

Konedirektiivin 2006/42/EY soveltamisopas

**Toinen painos
Kesäkuu 2010**

**Toimitustyöryhmän päällikkö
Ian Fraser**





**EUROOPAN KOMISSIO
YRITYS- JA TEOLLISUUSTOIMINTA**

**Konedirektiivin
2006/42/EY
soveltamisopas**

**Toinen painos
Kesäkuu 2010**

Toisen painoksen johdanto

Direktiivillä 2006/42/EY on tarkistettu konedirektiiviä, joka on annettu ensimmäisen kerran vuonna 1989. Tätä uutta konedirektiiviä on sovellettu 29. päivästä joulukuuta 2009. Direktiivin tarkoituksena on yhdenmukaistaa koneisiin sovellettavat terveys- ja turvallisuusvaatimukset, niin että samalla sekä taataan terveyden ja turvallisuuden suojelun korkea taso että varmistetaan koneiden vapaa liikkuvuus EU:n markkinoilla. Tarkistetussa konedirektiivissä ei tehdä merkittäviä muutoksia aiempiin konedirektiiveihin. Sillä selkiytetään ja yhdistetään direktiivin säännökset niiden käytännön soveltamisen helpottamiseksi.

Kun tarkistetusta konedirektiivistä keskusteltiin Euroopan unionin neuvostossa ja Euroopan parlamentissa, Euroopan komissio lupasi laatia uuden oppaan sen soveltamisesta. Oppaan tarkoituksena on selittää direktiivin 2006/42/EY käsitteitä ja vaatimuksia, jotta niiden tulkinta ja soveltaminen olisi yhdenmukaista koko Euroopan unionissa. Oppaassa esitetään tietoja myös asiaan liittyvästä muusta EU:n lainsäädännöstä. Opas on tarkoitettu kaikille konedirektiivin soveltamiseen osallisille, kuten koneiden valmistajille, maahantuojille ja jakelijoille; ilmoitetuille laitoksille; standardien laatijoille; kansallisen hallinnon työterveys- ja työturvallisuus- sekä kuluttajansuojalaitoksille ja -viranomaisille ja markkinavalvontaviranomaisille. Siitä voi olla hyötyä myös lakimiehille ja eurooppaoliiton opintoja suorittaville opiskelijoille sisämarkkinoiden, työterveyden ja työturvallisuuden sekä kuluttajansuojan aloihin liittyvissä kysymyksissä.

Konekomitea hyväksyi tämän oppaan 2. kesäkuuta 2010.

On syytä painottaa, että vain konedirektiivi ja ne kansalliset säädökset, joilla se on saatettu osaksi kansallista lainsäädäntöä, ovat oikeudellisesti velvoittavia.

Tätä oppaan toista painosta on täydennetty konedirektiivin liitteitä III–XI koskevilla kommentteilla. Muutamia lukijoiden havaitsemia virheitä on korjattu. Lainsäädännön viitteitä ja termejä on saatettu ajan tasalle Lissabonin sopimuksen mukaisesti. Esimerkiksi kun direktiivissä puhutaan " yhteisöstä", oppaassa puhutaan nyt " EU:sta".

Teollisuuden edustajien kanssa käytyjen keskustelujen tuloksena on nostamiseen käytettäviä ketjuja, köysiä ja vöitä koskevia kommentteja 44, 330, 340, 341 ja 357 kohdassa tarkistettu näihin tuotteisiin liittyvien vaatimusten käytännön soveltamisen selkiyttämiseksi.

Toisessa painoksessa on myös oppaan käyttöä helpottava aihepiirikohtainen hakemisto. Oppaan osioiden numerointi on säilynyt ennallaan.

Opas on julkaistu komission EUROPA -verkkosivustolla englanniksi. Se käännetään myös muille EU:n kielille, mutta komissio tarkistaa ainoastaan englanninkielisen version. Epäselvissä tilanteissa ongelmat ratkotaan siis englanninkieliseen oppaan perusteella.

Opas voidaan ladata tulostettavassa muodossa. Punaisella kursivilla kirjoitettu direktiivin teksti on erotettu omaan laatikkoonsa. Huomautukset on esitetty sen perässä mustalla. Opasta ajantasaistetaan säännöllisesti sen mukaan, miten konekomitea ja koneita käsittelevä työryhmä vastaavat niille esitettyihin kysymyksiin.

Oppaassa otetaan huomioon muutokset, jotka on tehty direktiiviin 2006/42/EY asetuksella (EY) N:o 596/2009 ja jotka liittyvät konekomitean valvonnan käsittävään sääntelymenettelyyn. Siinä otetaan huomioon myös markkinavalvontaa koskevat asetuksen (EY) N:o 765/2008 säännökset, joita sovelletaan täydentävällä tavalla.

Oppaan toisessa painoksessa ei käsitellä konedirektiiviin direktiivillä 2009/127/EY tehtyjä muutoksia, jotka koskevat torjunta-aineiden levityskoneita ja joita aletaan soveltaa 15. joulukuuta 2011. Muutokset sisältyvät oppaan kolmanteen painokseen, joka julkaistaan vuoden 2010 lopussa.

Toimitustyöryhmä¹ on avustanut oppaan laatimisessa. Komissio esittää lämpimät kiitokset työryhmän jäsenille niin heidän tekemästään valtavasta työstä kuin tehokasta, rakentavasta ja yhteistyökykyisestä asenteesta luonnosten laadinnassa. Toimitustyöryhmän työn rinnalla Orgalime-järjestön perustama Machinery Core Group -työryhmä, johon kuuluu konepajateollisuuden pääalojen edustajia, on tuonut asiaan arvokkaan panoksensa teollisuuden näkökulmasta. Toimitustyöryhmän laatimat luonnokset annettiin jäsenvaltioiden ja sidosryhmien kommentoitaviksi. Komissio haluaakin kiittää kaikkia kommentteja esittäneitä. Kommentit on pyritty ottamaan mahdollisimman kattavasti huomioon.

Komissiolla on luonnollisesti täysi vastuu oppaan sisällöstä. Lukijoita pyydetään ilmoittamaan mahdollisista virheistä ja kommentoimaan tätä oppaan toista painosta², jotta kommentit voidaan ottaa huomioon kolmatta painosta laadittaessa.

Bryssel, kesäkuu 2010

Toimitustyöryhmän päällikkö
Ian Fraser

¹ Toimitustyöryhmän työhön ovat osallistuneet seuraavat henkilöt:

Lennart Ahnström, Emilio Borzelli, Robert Chudzik, Roberto Cianotti, Mike Dodds, Cosette Dusaugey, Marcel Dutrieux, Pascal Etienne, Ludwig Finkeldei, Tuiri Kerttula, Thomas Kraus, Partrick Kurtz, Wolfgang Lentsch, Göran Lundmark, Phil Papard, Boguslaw Piasecki, Marc Schulze, Katri Tytkoski, Gustaaf Vandegaer, Henk van Eeden, Richard Wilson ja Jürg Zwicky.

² Oikaisut, huomautukset ja parannusehdotukset voi toimittaa seuraavaan osoitteeseen: ian.fraser@ec.europa.eu.

Sisällysluettelo

Johdanto-osan viitteet

- 1** Johdanto-osan viitteet
2 Konedirektiivin oikeusperusta

Johdanto-osan kappaleet

Johdanto-osan 1 kappale	3	<i>Johdanto-osan kappaleet</i>
Johdanto-osan 2 kappale	4	<i>Konedirektiivin historia</i>
Johdanto-osan 3 kappale	5	<i>Konedirektiivin taloudellinen ja yhteiskunnallinen merkitys</i>
Johdanto-osan 4 kappale	6	<i>Terveys ja turvallisuus</i>
Johdanto-osan 5 kappale	7	<i>Määritelmät</i>
Johdanto-osan 6 kappale	8	<i>Rakennushissien sisällyttäminen soveltamisalaan</i>
Johdanto-osan 7 kappale	9	<i>Kannettavien räjähdyspanoksella toimivien kiinnitys- ja muiden iskevien koneiden sisällyttäminen soveltamisalaan</i>
Johdanto-osan 8 kappale	10	<i>Henkilöiden nostamiseen tarkoitetut laitteet tavaroiden nostamiseen tarkoitettujen koneiden yhteydessä</i>
Johdanto-osan 9 ja 10 kappale	11	<i>Maatalous- ja metsätraktorit</i>
Johdanto-osan 11 kappale	12	<i>Markkinavalvonta</i>
Johdanto-osan 12 kappale	13	<i>Standardeja koskevat viralliset vastalauseet ja suojalausekennettely</i>
Johdanto-osan 13 kappale	14	<i>Koneiden käyttöä koskevat säännökset</i>
Johdanto-osan 14 kappale	15	<i>Samoja riskejä aiheuttavia vaarallisia koneita koskevat toimenpiteet</i>
Johdanto-osan 15 kappale	16	<i>Tekniikan taso</i>
Johdanto-osan 16 kappale	17	<i>Kuluttajakäyttöön tarkoitetut koneet</i>
Johdanto-osan 17 kappale	18	<i>Osittain valmiit koneet³</i>
Johdanto-osan 18 kappale	19	<i>Messut ja näyttelyt</i>
Johdanto-osan 19 kappale	20	<i>Uusi lähestymistapa</i>
Johdanto-osan 20 kappale	21	<i>Vaatimustenmukaisuuden arviointi</i>
Johdanto-osan 21 ja 22 kappale	22	<i>Liitteessä IV luetellut koneet</i>
Johdanto-osan 23 kappale	23	<i>CE-merkintä</i>
Johdanto-osan 24 kappale	24	<i>Riskin arviointi</i>
Johdanto-osan 25 kappale	25	<i>Tekninen rakennetiedosto</i>
Johdanto-osan 26 kappale	26	<i>Muutoksenhakekeinot</i>
Johdanto-osan 27 kappale	27	<i>Säännösten noudattamisen valvonta</i>
Johdanto-osan 28 kappale	28	<i>Hissidirektiivin muuttaminen</i>
Johdanto-osan 29 kappale	29	<i>Toissijaisuus- ja suhteellisuusperiaatteet</i>
Johdanto-osan 30 kappale	30	<i>Kansalliset vastaavuustaulukot</i>
Johdanto-osan 31 kappale	31	<i>Konekomitea</i>

Artiklat

1 artiklan 1 kohta	32	<i>Konedirektiivin soveltamisalaan kuuluvat tuotteet</i>
2 artikla	33	<i>"Kone" sanan laajassa merkityksessä</i>
1 artiklan 1 kohdan a alakohhta	34	<i>"Kone" sanan suppeassa merkityksessä</i>
1 artiklan 1 kohdan a alakohdan ja 2 artiklan toisen kohdan a alakohdan ensimmäinen luetelmakohta	35	<i>Perusmääritelmä</i>
Toinen luetelmakohta	36	<i>Ilman liitäntäkomponentteja toimitettu kone</i>

³ Konedirektiivissä 2006/42/EY käytetään ilmaisua "Puolivalmiste". Suomessa vastaavassa valtioneuvoston asetuksessa koneiden turvallisuudesta 400/2008 käytetään ilmaisua "Osittain valmis kone".

Kolmas luettelukohta	37	<i>Tietylle alustalle asennettava kone</i>
Neljäs luettelukohta	38	<i>Koneyhdistelmät</i>
	39	<i>Uusia ja vanhoja koneita sisältävät yhdistelmät</i>
Viides luettelukohta	40	<i>Käsiikäyttöiset nostolaitteet</i>
1 artiklan 1 kohdan	41	<i>Vaihdeavat laitteet</i>
b alakohta ja 2 artiklan toisen kohdan b alakohta		
1 artiklan 1 kohdan	42	<i>Turvakomponentit</i>
c alakohta ja 2 artiklan toisen kohdan c alakohta		
1 artiklan 1 kohdan	43	<i>Nostoapuvälineet</i>
d alakohta ja 2 artiklan toisen kohdan d alakohta		
1 artiklan 1 kohdan	44	<i>Ketjut, köydet ja vyöt</i>
e alakohta ja 2 artiklan toisen kohdan e alakohta)		
1 artiklan 1 kohdan	45	<i>Nivelakselit</i>
f alakohta ja 2 artiklan toisen kohdan f alakohta		
1 artiklan 1 kohdan	46	<i>Osittain valmiit koneet</i>
g alakohta ja 2 artiklan toisen kohdan g alakohta		
1 artiklan 2 kohta	47	<i>Konedirektiivin soveltamisalan ulkopuolelle jäävät tuotteet</i>
1 artiklan 2 kohdan	48	<i>Alkuperäisen koneen valmistajan toimittamat identtisten komponenttien varaosina käytettäväksi tarkoitetut turvakomponentit</i>
a alakohta		
1 artiklan 2 kohdan	49	<i>Tivoleissa ja huvipuistoissa käytettävät laitteet</i>
b alakohta		
1 artiklan 2 kohdan	50	<i>Ydintekniseen käyttöön tarkoitetut laitteet</i>
c alakohta		
1 artiklan 2 kohdan	51	<i>Aseet, myös ampuma-aseet</i>
d alakohta		
1 artiklan 2 kohdan	52	<i>Kulkuneuvot</i>
e alakohta		
Ensimmäinen luettelukohta	53	<i>Maatalous- ja metsätraktorit</i>
Toinen luettelukohta	54	<i>Vähintään nelipyöräiset ajoneuvot ja niiden perävaunut</i>
Kolmas luettelukohta	55	<i>Kaksi- ja kolmipyöräiset ajoneuvot</i>
Neljäs luettelukohta	56	<i>Kilpailuihin tarkoitetut moottoriajoneuvot</i>
Viides luettelukohta	57	<i>Lento-, vesi- ja rautatieliikenteessä käytettävät liikennevälineet</i>
1 artiklan 2 kohdan	58	<i>Merialukset ja liikkuvat avomeriyksiköt sekä tällaisiin aluksiin ja yksiköihin asennetut koneet</i>
f alakohta		
1 artiklan 2 kohdan	59	<i>Sotilaalliseen tai poliisiin käyttöön tarkoitetut koneet</i>
g alakohta		
1 artiklan 2 kohdan	60	<i>Tutkimukseen tarkoitetut koneet</i>
h alakohta		
1 artiklan 2 kohdan	61	<i>Kaivoskuiluissa käytettävät nostolaitteet</i>
i alakohta		
1 artiklan 2 kohdan	62	<i>Esiintyjien siirtämiseen taiteellisten esitysten aikana tarkoitetut koneet</i>
j alakohta		
1 artiklan 2 kohdan	63	<i>Pienjännitedirektiivin soveltamisalaan kuuluvat koneet</i>
k alakohta		
Ensimmäinen luettelukohta	64	<i>Kotikäyttöön tarkoitetut kodinkoneet</i>
Toinen luettelukohta	65	<i>Audio- ja videolaitteet</i>
Kolmas luettelukohta	66	<i>Tietotekniikan laitteet</i>
Neljäs luettelukohta	67	<i>Tavalliset toimistokoneet</i>
Viides luettelukohta	68	<i>Pienjännitteiset kytkin- ja ohjauslaitteet</i>
Kuudes luettelukohta	69	<i>Sähkömoottorit</i>

1 artiklan 2 kohdan l alakohta	70	<i>Suurjännitelaitteet</i>
2 artiklan toisen kohdan h alakohta	71	<i>"Markkinoille saattamisen" määritelmä</i>
	72	<i>Uudet ja käytetyt koneet</i>
	73	<i>Missä vaiheessa koneeseen sovelletaan konedirektiiviä</i>
	74	<i>Markkinoille saattamisen oikeudelliset ja sopimusperusteiset muodot</i>
	75	<i>Huutokaupat</i>
	76	<i>Koneyhdistelmän saattaminen markkinoille</i>
	77	<i>Osittain valmiin koneen saattaminen markkinoille</i>
2 artiklan toisen kohdan i alakohta	78	<i>"Valmistajan" määritelmä</i>
	79	<i>Kuka on valmistaja?</i>
	80	<i>Koneen omaan käyttöönsä valmistava henkilö</i>
	81	<i>Muut mahdollisesti valmistajaksi katsottavat henkilöt</i>
	82	<i>Ennen ensimmäistä käyttöönottoa muutettu kone</i>
	83	<i>Jakelijat</i>
2 artiklan toisen kohdan j alakohta	84	<i>Mahdollisuus nimittää valtuutettu edustaja</i>
	85	<i>Valtuutetun edustajan tehtävät</i>
2 artiklan toisen kohdan k alakohta	86	<i>"Käyttöönoton" määritelmä</i>
2 artiklan toisen kohdan l alakohta	87	<i>"Yhdenmukaistetun standardin" määritelmä</i>
	88	<i>(Varataan)</i>
3 artikla	89	<i>Konedirektiivi ja muut sisämarkkinadirektiivit</i>
	90	<i>Konedirektiivin sijasta soveltamisalaansa kuuluviin koneisiin sovellettavat erityisdirektiivit</i>
	91	<i>Eryisten vaarojen osalta konedirektiivin sijaan koneisiin sovellettavat erityisdirektiivit</i>
	92	<i>Konedirektiivin soveltamisalan ulkopuolelle jäävien vaarojen osalta koneisiin sovellettavat erityisdirektiivit</i>
4 artiklan 1 kohta	93	<i>Markkinavalvonta</i>
	94	<i>Koneiden markkinavalvonta</i>
4 artiklan 2 kohta	95	<i>Osittain valmiiden koneiden markkinavalvonta</i>
4 artiklan 3 ja 4 kohta	96	<i>Markkinavalvontaviranomaiset</i>
	97	<i>Markkinavalvontajärjestelmä</i>
	98	<i>Markkinavalvonnan välineet</i>
	99	<i>Liitteessä IV lueteltuihin koneisiin liittyvät asiakirjat</i>
	100	<i>Vaatimustenvastaisia koneita koskevat toimet</i>
	101	<i>Vaaralliset kuluttajatuotteet</i>
	102	<i>Tarkastukset EU:n ulkorajoilla</i>
5 artiklan 1 kohta	103	<i>Koneen valmistajaa koskevat velvoitteet</i>
5 artiklan 2 kohta	104	<i>Osittain valmiin koneen valmistajaa koskevat velvoitteet</i>
5 artiklan 3 kohta	105	<i>Keinot varmistaa koneen vaatimustenmukaisuus</i>
5 artiklan 4 kohta	106	<i>Muiden direktiivien mukainen CE -merkintä</i>
6 artiklan 1 ja 2 kohta	107	<i>Koneiden ja osittain valmiiden koneiden vapaa liikkuvuus</i>
6 artiklan 3 kohta	108	<i>Messut, näyttelyt ja esittelyt</i>
7 artiklan 1 kohta	109	<i>CE-merkintään ja EY-vaatimustenmukaisuusvakuutukseen perustuva vaatimustenmukaisuusolettama</i>
7 artiklan 2 kohta	110	<i>Yhdenmukaistettujen standardien noudattamiseen perustuva vaatimustenmukaisuusolettama</i>
	111	<i>Koneita koskevien standardien luokittelu</i>
	112	<i>Koneita koskevien yhdenmukaistettujen standardien laatiminen</i>
	113	<i>Yhdenmukaistettujen standardien tunnistetiedot</i>

7 artiklan 3 kohta	114	<i>Yhdenmukaistettujen standardien viitteiden julkaiseminen EUVL:ssä</i>
7 artiklan 4 kohta	115	<i>Työmarkkinaosapuolten osallistuminen standardisointiin</i>
8 artiklan 1 kohta	116	<i>Valvonnan käsittävän sääntelymenettelyn alaiset toimenpiteet</i>
8 artiklan 2 kohta	117	<i>Neuvoa-antavan menettelyn alaiset toimenpiteet</i>
9 artikla	118	<i>Samoja riskejä aiheuttavia vaarallisia koneita koskevat toimenpiteet</i>
10 artikla	119	<i>Yhdenmukaistettua standardia koskeva virallinen vastalause</i>
	120	<i>Virallista vastalausesta koskeva menettely</i>
	121	<i>Virallisen vastalauseen tulos</i>
11 artiklan 1 kohta	122	<i>Suojalauseke</i>
11 artiklan 2 ja 3 kohta	123	<i>Suojalausekemenettely</i>
11 artiklan 4 kohta	124	<i>Yhdenmukaistettujen standardien puutteet</i>
11 artiklan 5 kohta	125	<i>CE-merkinnän kiinnittäjää vastaan toteutetut toimet</i>
11 artiklan 6 kohta	126	<i>Suojalausekemenettelystä tiedottaminen</i>
12 artiklan 1 kohta	127	<i>Koneen vaatimustenmukaisuuden arviointi</i>
12 artiklan 2 kohta	128	<i>Liitteessä IV mainitsemattomat koneet</i>
12 artiklan 3 kohta	129	<i>Kaikki asiaankuuluvat olennaiset terveys - ja turvallisuusvaatimukset kattavan yhdenmukaistetun standardin mukaisesti suunniteltu liitteessä IV mainittu kone</i>
		<i>Muut liitteessä IV mainitut koneet</i>
12 artiklan 4 kohta	130	
13 artikla	131	<i>Osittain valmiita koneita koskeva menettely</i>
	132	<i>Kaavio koneiden ja osittain valmiiden koneiden markkinoille saatamista koskevista menettelyistä</i>
14 artiklan 1–5 kohta	133	<i>Ilmoitetut laitokset</i>
	134	<i>Ilmoitettujen laitosten arviointi ja valvonta</i>
14 artiklan 6 kohta	135	<i>Ilmoitetun laitoksen todistusten tai päätösten peruuttaminen</i>
14 artiklan 7 kohta	136	<i>Ilmoittamisesta vastaavien viranomaisten välinen kokemusten vaihto</i>
	137	<i>Ilmoitettujen laitosten koordinointi</i>
14 artiklan 8 kohta	138	<i>Ilmoituksen peruuttaminen</i>
15 artikla	139	<i>Koneiden asennusta ja käyttöä koskevat kansalliset säännökset</i>
	140	<i>Työntekijöiden terveyttä ja turvallisuutta koskevat kansalliset säännökset</i>
16 artikla	141	<i>CE-merkintä</i>
17 artikla	142	<i>Merkinnän vaatimustenvastaisuus</i>
18 artikla	143	<i>Luottamuksellisuus ja avoimuus</i>
19 artikla	144	<i>Koneita käsittelevä hallinnollisen yhteistyön ryhmä</i>
20 artikla	145	<i>Päätösten perustelu ja muutoksenhaku</i>
21 artikla	146	<i>Tietolähteet</i>
22 artikla	147	<i>Konekomitea</i>
	148	<i>Koneita käsittelevä työryhmä</i>
	149	<i>Kaavio konedirektiiviin liittyvistä toimijoista</i>
23 artikla	150	<i>Direktiivin säännösten rikkomisen seuraamukset</i>
24 artikla	151	<i>Konedirektiivin ja hissidirektiivin välinen raja</i>
25 artikla	152	<i>Direktiivin 98/37/EY kumoaminen</i>
26 artikla	153	<i>Direktiivin säännösten täytäntöönpano ja soveltaminen</i>

27 artikla	154	<i>Kannettavia räjähdyspanoksella toimivia kiinnitys - ja muita iskeviä koneita koskeva siirtymäaika</i>
28 artikla	155	<i>Direktiivin voimaantulopäivä</i>
29 artikla	156	<i>Direktiivin osoitus ja allekirjoitukset</i>

Liite I

Koneen suunnittelua ja rakentamista koskevat olennaiset terveys - ja turvallisuusvaatimukset

Yleiset periaatteet	157	<i>Yleiset periaatteet</i>
Yleinen periaate 1	158	<i>Riskin arviointi</i>
	159	<i>Riskin arviointi ja yhdenmukaiste tut standardit</i>
Yleinen periaate 2	160	<i>Olennaisten terveys - ja turvallisuusvaatimusten soveltaminen</i>
Yleinen periaate 3	161	<i>Tekniikan nykytas</i>
	162	<i>Yhdenmukaistetut standardit ja tekniikan nykytas</i>
Yleinen periaate 4	163	<i>Liitteen I rakenne</i>
1.1.1 Määritelmät		
1.1.1 kohdan a alakohta	164	<i>Vaara</i>
1.1.1 kohdan b alakohta	165	<i>Vaaravyöhyke</i>
1.1.1 kohdan c alakohta	166	<i>Altistunut henkilö</i>
1.1.1 kohdan d alakohta	167	<i>Käyttäjä</i>
1.1.1 kohdan e alakohta	168	<i>Riski</i>
1.1.1 kohdan f alakohta	169	<i>Suojus</i>
1.1.1 kohdan g alakohta	170	<i>Turvalliset</i>
1.1.1 kohdan h alakohta	171	<i>Tarkoitettu käyttö</i>
1.1.1 kohdan i alakohta	172	<i>Kohtuudella ennakoitavissa oleva väärinkäyttö</i>
1.1.2 Turvallistamisen periaatteet		
1.1.2 kohdan a alakohta	173	<i>Turvallistamisen periaatteet</i>
1.1.2 kohdan b alakohta	174	<i>Kolmivaiheinen menetelmä</i>
1.1.2 kohdan c alakohta	175	<i>Epätavallisen käytön estäminen</i>
1.1.2 kohdan d alakohta	176	<i>Henkilösuojaimein käytöstä johtuvat rajoitukset</i>
1.1.2 kohdan e alakohta	177	<i>Erikoislaitteet ja -varusteet</i>
1.1.3	178	<i>Käytettävät materiaalit ja tuotteet</i>
1.1.4	179	<i>Koneeseen kuuluva valaistus</i>
1.1.5	180	<i>Koneen tai koneen osien käsitteleminen</i>
1.1.6	181	<i>Ergonomiset periaatteet</i>
1.1.7	182	<i>Vaarallisessa ympäristössä sijaitsevat käyttöpaikat</i>
1.1.8	183	<i>Istuimet ja istuinten toimittaminen</i>
1.2 Ohjausjärjestelmät		
1.2.1	184	<i>Ohjausjärjestelmien turvallisuus ja toimintavarmuus</i>
1.2.2	185	<i>Ohjauslaitteet</i>
1.2.2 kohdan 1 alakohdan 1 luetelmakohta	186	<i>Ohjauslaitteiden tunnistaminen</i>
1.2.2 kohdan 1 alakohdan 2 luetelmakohta	187	<i>Ohjauslaitteiden sijoittaminen</i>
1.2.2 kohdan 1 alakohdan 3 luetelmakohta	188	<i>Ohjauslaitteiden liike</i>
1.2.2 kohdan 1 alakohdan 4 ja 5 luetelmakohta	189	<i>Ohjauslaitteiden sijainti ja sijoittaminen</i>
1.2.2 kohdan 1 alakohdan 6 luetelmakohta	190	<i>Ohjauslaitteen tahattoman toiminnon estäminen</i>
1.2.2 kohdan 1 alakohdan 7 luetelmakohta	191	<i>Ohjauslaitteiden lujuus</i>
1.2.2 kohdan 2 alakohta	192	<i>Useita eri toimintoja suorittavat ohjauslaitteet</i>

1.2.2 kohdan 3 alakohta	193	<i>Ohjauslaitteet ja ergonomiset periaatteet</i>
1.2.2 kohdan 4 alakohta	194	<i>Osoitinlaitteet ja näytöt</i>
1.2.2 kohdan 5 ja 6 alakohta	195	<i>Näkyvyys vaaravyöhykkeillä käynnistyksen aikana</i>
1.2.2 kohdan 7 alakohta	196	<i>Ohjauspaikkojen sijainti</i>
1.2.2 kohdan 8 alakohta	197	<i>Ohjauspaikkoja on useampia</i>
1.2.2 kohdan 9 alakohta	198	<i>Käyttöpaikkoja on useampia</i>
1.2.3	199	<i>Käynnistyksen ohjaus</i>
1.2.4.1	200	<i>Normaalin pysäytyksen ohjauslaitteet</i>
1.2.4.2	201	<i>Toiminnallinen pysäytys</i>
1.2.4.3	202	<i>Hätäpysäytyslaitteet</i>
1.2.4.4	203	<i>Koneyhdistelmien pysäytysohjaimet</i>
1.2.5	204	<i>Ohjaus- tai toimintatavan valitseminen</i>
1.2.6	205	<i>Tehonsyötön häiriöt</i>
1.3		<i>Suojaaminen mekaanisilta vaaroilta</i>
1.3.1	206	<i>Vakavuus</i>
1.3.2	207	<i>Rikkoutuminen toiminnan aikana</i>
1.3.3	208	<i>Putoavat tai sinkoutuvat esineet</i>
1.3.4	209	<i>Terävät reunat ja kulmat sekä karkeat pinnat</i>
1.3.5	210	<i>Yhdistelmäkoneet</i>
1.3.6	211	<i>Käyttöolosuhteiden muutokset</i>
1.3.7	212	<i>Liikkuvat osat</i>
1.3.8.1	213	<i>Voimansiirron liikkuvat osat</i>
1.3.8.2	214	<i>Prosessiin liittyvät liikkuvat osat</i>
1.3.9	215	<i>Hallitsemattomat liikkeet</i>
1.4		<i>Suojuksilta ja turvalaitteilta vaadittavat ominaisuudet</i>
1.4.1	216	<i>Suojuksia ja turvalaitteita koskevat yleiset vaatimukset</i>
1.4.2	217	<i>Suojuksia koskevat erityisvaatimukset</i>
1.4.2.1	218	<i>Kiinteät suojukset</i>
1.4.2.2	219	<i>Toimintaan kytketyt avattavat suojukset</i>
1.4.2.3	220	<i>Pääsyä rajoittavat aseteltavat suojukset</i>
1.4.3	221	<i>Turvalaitteet</i>
1.5		<i>Muista vaaroista aiheutuvat riskit</i>
1.5.1	222	<i>Sähkö</i>
1.5.2	223	<i>Tahaton staattinen sähkö</i>
1.5.3	224	<i>Muun kuin sähköenergian syöttö</i>
1.5.4	225	<i>Asennusvirheet</i>
1.5.5	226	<i>Ääriämpötilat</i>
1.5.6	227	<i>Tulipalo</i>
1.5.7	228	<i>Räjähdys</i>
1.5.8	229	<i>Melupäästön vähentäminen</i>
1.5.8 kohdan 2 alakohta	230	<i>Päästötietojen vertailu</i>
1.5.9	231	<i>Tärinä</i>
1.5.10	232	<i>Koneista lähtöisin oleva ionisoiva ja ionisoimaton säteily</i>
1.5.11	233	<i>Ulkoisen säteily</i>
1.5.12	234	<i>Lasersäteily</i>
1.5.13	235	<i>Vaaraa aiheuttavien materiaalien ja aineiden päästöt</i>
1.5.14	236	<i>Loukkuun jäämisen riski</i>
1.5.15	237	<i>Liukastuminen, kompastuminen ja putoaminen</i>
1.5.16	238	<i>Salamanisku</i>
1.6		<i>Kunnossapito</i>
1.6.1	239	<i>Kunnossapito</i>
1.6.2	240	<i>Pääsy käyttö- ja huoltopaikkoihin</i>
1.6.3	241	<i>Erottaminen energialähteistä</i>
1.6.4	242	<i>Käyttäjän puuttuminen koneen toimintaan</i>

1.6.5		243	<i>Sisäosien puhdistus</i>
1.7	Tiedot	244	<i>Käyttäjille annettavat tiedot</i>
1.7.1		245	<i>Koneessa olevat tiedot ja varoitukset</i>
		246	<i>EU:n viralliset kielet</i>
1.7.1.1		247	<i>Tiedot ja tietoja näyttävät laitteet</i>
1.7.1.2		248	<i>Varoituslaitteet</i>
1.7.2		249	<i>Jäännösriskeistä varoittaminen</i>
1.7.3	kohdan 1 ja 2 alakohta	250	<i>Koneen merkinnät</i>
1.7.3	kohdan 3 alakohta	251	<i>ATEX-direktiivin soveltamisalaan kuuluvien koneiden vaatimustenmukaisuusmerkintä</i>
1.7.3	kohdan 4 alakohta	252	<i>Turvallista käyttöä koskevat olennaiset tiedot</i>
1.7.3	kohdan 5 alakohta	253	<i>Nostolaitteilla käsiteltävien koneiden osien merkinnät</i>
1.7.4		254	<i>Ohjeet</i>
		255	<i>Ohjeiden muoto</i>
		256	<i>Ohjeiden kieli</i>
1.7.4.1	kohdan a ja b alakohta	257	<i>Ohjeiden laatiminen ja kääntäminen</i>
1.7.4.1	kohdan c alakohta	258	<i>Ennakoitavissa olevan väärinkäytön ehkäiseminen</i>
1.7.4.1	kohdan d alakohta	259	<i>Muille kuin ammattikäyttäjille tarkoitetut ohjeet</i>
1.7.4.2	kohdan a ja b alakohta	260	<i>Ohjeiden sisältö – valmistajaa ja konetta koskevat tiedot</i>
1.7.4.2	kohdan c alakohta	261	<i>EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen liittäminen ohjeisiin</i>
1.7.4.2	kohdan d, e ja f alakohta	262	<i>Kuvaukset, piirustukset, kaaviot ja selitykset</i>
1.7.4.2	kohdan g ja h alakohta	263	<i>Koneen tarkoitettu käyttö ja ennakoitavissa oleva väärinkäyttö</i>
1.7.4.2	kohdan i ja j alakohta	264	<i>Kokoonpano, asennus ja kytkentä</i>
1.7.4.2	kohdan k alakohta	265	<i>Käyttöönotto ja käyttö</i>
		266	<i>Käyttäjien koulutus</i>
1.7.4.2	kohdan l ja m alakohta	267	<i>Jäännösriskejä koskevat tiedot</i>
1.7.4.2	kohdan n alakohta	268	<i>Työkalujen olennaiset ominaisuudet</i>
1.7.4.2	kohdan o alakohta	269	<i>Vakavuutta koskevat olosuhteet</i>
1.7.4.2	kohdan p alakohta	270	<i>Kuljetus, käsittely ja varastointi</i>
1.7.4.2	kohdan q alakohta	271	<i>Hätätilanteen menettelyt ja vapauttamismenetelmät</i>
1.7.4.2	kohdan r, s ja t alakohta	272	<i>Säätö, kunnossapito ja varaosat</i>
1.7.4.2	kohdan u alakohta	273	<i>Melupäästöistä ilmoittaminen</i>
1.7.4.2	kohdan v alakohta	274	<i>Implantoitavat lääkinnälliset laitteet</i>
1.7.4.3		275	<i>Myyntiaineisto</i>
2	Tiettyjä koneryhmiä koskevat täydentävät olennaiset terveys - ja turvallisuusvaatimukset		
		276	<i>Tiettyjä koneryhmiä koskevat täydentävät vaatimukset</i>
2.1.1		277	<i>Elintarvikekoneiden ja kosmetiikka - tai lääketuotteiden valmistamisessa käytettävien koneiden hygieniavaatimukset</i>
2.2.1		278	<i>Kannettavat käsikoneita ja/tai käsin ohjattavia koneita koskevat täydentävät vaatimukset</i>
2.2.1.1		279	<i>Kannettavan käsikoneen ja käsin ohjattavan koneen aiheuttamasta äänestä ilmoittaminen</i>
2.2.2		280	<i>Kannettavat kiinnityskoneet ja muut iskevät koneet</i>
2.3		281	<i>Puun ja samankaltaisten aineiden työstökoneet</i>
		282–290	<i>(Varataan)</i>
3	Koneen liikkumisesta aiheutuvien erityisten vaarojen poistamista koskevat täydentävät olennaiset terveys - ja turvallisuusvaatimukset		
		291	<i>Koneen liikkumisesta aiheutuvia vaaroja koskevat täydentävät vaatimukset</i>
3.1.1	kohdan a alakohta	292	<i>”Liikkumisesta aiheutuvien vaarojen” määrittelmä</i>
3.1.1	kohdan b alakohta	293	<i>”Kuljettajan” määrittelmä</i>
3.2.1		294	<i>Ohjaustila</i>
3.2.2		295	<i>Istuimessa oleva kiinnitysjärjestelmä</i>
3.2.3		296	<i>Muiden henkilöiden kuin kuljettajan paikat</i>

3.3 kohdan 1 alakohta	297	<i>Ohjaimien luvaton käyttö</i>
3.3 kohdan 2, 3 ja 4 alakohta	298	<i>Kauko-ohjaus</i>
3.3.1 kohdan 1 alakohta	299	<i>Ohjauslaitteiden sijoittaminen ja asento</i>
3.3.1 kohdan 2 alakohta	300	<i>Polkimet</i>
3.3.1 kohdan 3 alakohta	301	<i>Vapaa-asentoon palautuminen</i>
3.3.1 kohdan 4 ja 5 alakohta	302	<i>Ohjaaminen</i>
3.3.1 kohdan 6 alakohta	303	<i>Peruutuksen varoitussignaalit</i>
3.3.2 kohdan 1 alakohta	304	<i>Kyydissä olevan kuljettajan ohjaamat ajoliikkeet</i>
3.3.2 kohdan 2, 3 ja 4 alakohta	305	<i>Koneen tavallisen käyttöalueen ylittävät laitteet</i>
3.3.2 kohdan 5 alakohta	306	<i>Tahaton liikkeellelähtö</i>
3.3.3 kohdan 1, 2 ja 3 alakohta	307	<i>Hidastaminen, pysäytys ja paikallaan pysyminen</i>
	308	<i>Tieliikennesäännökset</i>
3.3.3 kohdan 4 alakohta	309	<i>Mahdollisesti vaarallisten toimintojen pysäytys ja hallinta kauko-ohjauksella</i>
3.3.3 kohdan 5 alakohta	310	<i>Ajotoiminnon pysäyttäminen</i>
3.3.4	311	<i>Kävellen ohjattavien koneiden liikkuminen</i>
3.3.5	312	<i>Ohjauksen energiansyötön vikaantuminen</i>
3.4.1	313	<i>Hallitsemattomat liikkeet</i>
3.4.2	314	<i>Moottoritilaan pääsy</i>
3.4.3	315	<i>Ympäri kaatuminen ja sivulle kaatuminen</i>
3.4.4	316	<i>Putoavat esineet</i>
3.4.5	317	<i>Kulkuteiden askelmat ja kädensijat</i>
3.4.6	318	<i>Hinauslaitteet</i>
3.4.7	319	<i>Nivelakselit</i>
3.5.1	320	<i>Akut</i>
3.5.2	321	<i>Sammuittimet ja palonsammutusjärjestelmät</i>
3.5.3	322	<i>Ruiskutus koneen käyttäjien suojaaminen vaaraa aiheuttavilta aineilta altistumiselta</i>
3.6.1	323	<i>Kyltit, merkinannot ja varoitukset</i>
3.6.2	324	<i>Liikkuvan koneen merkinnät</i>
3.6.3.1	325	<i>Liikkuvan koneen aiheuttamasta ääristä ilmoittaminen</i>
3.6.3.2	326	<i>Useita käyttömahdollisuuksia koskevat ohjeet</i>
4		<i>Täydentävät olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset nostamisesta aiheutuvien vaarojen poistamiseksi</i>
	327	<i>Liitteessä I olevan 4 osan soveltaminen</i>
4.1.1 kohdan a alakohta	328	<i>Nostaminen</i>
4.1.1 kohdan b alakohta	329	<i>Ohjattu taakka</i>
4.1.1 kohdan c alakohta	330	<i>Käyttökerroin</i>
4.1.1 kohdan d alakohta	331	<i>Testikerroin</i>
4.1.1 kohdan e alakohta	332	<i>Staatintinen testi</i>
4.1.1 kohdan f alakohta	333	<i>Dynaaminen testi</i>
4.1.1 kohdan g alakohta	334	<i>Kuorman kantava yksikkö</i>
4.1.2.1	335	<i>Vakavuuden puutteesta aiheutuvat riskit</i>
4.1.2.2	336	<i>Kiskot ja radat</i>
4.1.2.3 kohdan 1, 2 ja 3 alakohta	337	<i>Mekaaninen lujuus</i>
4.1.2.3 kohdan 4 alakohta	338	<i>Mekaaninen lujuus – staatintisen testin kertoimet</i>
4.1.2.3 kohdan 5 alakohta	339	<i>Mekaaninen lujuus – dynaamisen testin kertoimet</i>
4.1.2.4	340	<i>Köysipyörät, telat, pyörät, köydet ja ketjut</i>
4.1.2.5	341	<i>Nostoapuvälineet ja niiden komponentit</i>
4.1.2.6	342	<i>Liikkeiden ohjaus</i>
4.1.2.7	343	<i>Törmäysriskien estäminen</i>
4.1.2.8	44	<i>Kiinteiden tasojen välillä liikkuvat koneet</i>
4.1.2.8.1	345	<i>Kuorman kantavan yksikön liikkeet</i>
4.1.2.8.2	346	<i>Pääsy kuorman kantavaan yksikköön</i>

4.1.2.8.3	347	<i>Liikkuvan kuorman kantavan yksikön kanssa kosketukseen joutuminen</i>
4.1.2.8.4	348	<i>Kuorman kantavasta yksiköstä putoava kuorma</i>
4.1.2.8.5	349	<i>Pysähdystasojen turvallisuus</i>
4.1.3	350	<i>Käyttötarkoituksen soveltuvuuden tarkistaminen</i>
	351	<i>Staatit ja dynaamiset testit</i>
	352	<i>Käyttötarkoituksen soveltuvuuden tarkistaminen käyttöpaikalla</i>
4.2.1	353	<i>Koneen ja kuorman liikkeiden ohjaus</i>
4.2.2	354	<i>Ylikuormituksen ja kaatumisen estäminen</i>
	355	<i>Kuormituksen valvonta teollisuusturkeissa</i>
4.2.3	356	<i>Ohjaukset</i>
4.3.1	357	<i>Ketjujen, köysien ja vöiden tiedot ja merkinnät</i>
4.3.2	358	<i>Nostoapuvälineiden merkinnät</i>
4.3.3	359	<i>Nostolaitteen merkinnät</i>
4.4.1	360	<i>Nostoapuvälineitä koskevat ohjeet</i>
4.4.2	361	<i>Nostolaitteita koskevat ohjeet</i>
5		Maanalaiseen työhön tarkoitettuja koneita koskevat täydentävät olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset
	362	<i>Maanalaiseen työhön tarkoitettuja koneita koskevat täydentävät vaatimukset</i>
5.1 ja 5.2	363	<i>Konekäyttöisen kattotuet</i>
5.3	364	<i>Ohjaukset</i>
5.4	365	<i>Liikkumisen ohjaus</i>
5.5	366	<i>Maanalaiseen työhön tarkoitettujen koneiden tulipaloriski</i>
5.6	367	<i>Pakokaasupäästöt</i>
6		Täydentävät olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset koneille, joiden käyttöön liittyy erityisiä vaaroja henkilöiden nostamisen vuoksi
	368	<i>Liitteessä I olevan 6 osan soveltamisala</i>
6.1.1	369	<i>Mekaaninen lujuus</i>
6.1.2	370	<i>Kuormituksen valvonta</i>
6.2	371	<i>Ohjaukset</i>
6.3.1	372	<i>Kuorman kantavan yksikön liikkuminen</i>
6.3.2 kohdan 1 alakohta	373	<i>Kuorman kantavan yksikön kallistuminen</i>
6.3.2 kohdan 2 ja 3 alakohta	374	<i>Kuorman kantavan yksikön käyttäminen työskentelypaikalla</i>
6.3.2 kohdan 4 alakohta	375	<i>Kuorman kantavan yksikön ovet ja luukut</i>
6.3.3	376	<i>Suojakatto</i>
6.4	377	<i>Kiinteiden tasojen välillä liikkuvat henkilöiden nostamiseen tarkoitettut koneet</i>
6.4.1	378	<i>Kuorman kantavan yksikön sisällä tai päällä oleviin henkilöihin kohdistuvat riskit</i>
6.4.2	379	<i>Tasoilla olevat ohjaimet</i>
6.4.3	380	<i>Kulku kuorman kantavaan yksikköön</i>
6.5	381	<i>Kuorman kantavan yksikön merkinnät</i>
		LIITE II
		Vakuutukset
Liitteen II 1 osan A jakso	382	<i>Koneiden EY-vaatimusten mukaisuusvakuutus</i>
Liitteen II 1 osan A jakson 1–10 kohta	383	<i>EY-vaatimusten mukaisuusvakuutuksen sisältö</i>
Liitteen II 1 osan B jakso	384	<i>Osittain valmiin koneen liittämisen vakuutus</i>
Liitteen II 1 osan B jakson 1–8 kohta	385	<i>Liittämisen vakuutuksen sisältö</i>
Liitteen II 2 osa	386	<i>EY-vaatimusten mukaisuusvakuutuksen ja liittämisen vakuutuksen säilytys</i>

**LIITE III
CE-merkintä**

Liite III **387** *CE-merkinnän muoto*

**LIITE IV
Koneluokat, joihin on sovellettava
jotakin 12 artiklan 3 ja 4 kohdassa tarkoitettua menettelyä**

Liite IV **388** *Koneluokat, joihin voidaan soveltaa vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyä, jossa ilmoitettu laitos on osallisena*

**LIITE V
Viitteellinen luettelo 2 artiklan c alakohdassa tarkoitetuista turvakomponenteista**

Liite V **389** *Viitteellinen luettelo turva komponenteista*

**LIITE VI
Osittain valmiin koneen kokoonpano -ohjeet**

Liite VI **390** *Osittain valmiin koneen kokoonpano -ohjeet*

**LIITE VII
Koneiden tekninen tiedosto – Osittain valmista konetta koskevat asiaankuuluvat tekniset asiakirjat**

Liitteen VII A osa **391** *Koneiden tekninen tiedosto*

Liitteen VII A osan 1 kohdan a **392** *Teknisen tiedoston sisältö*

ja b alakohta

Liitteen VII A osan 2 ja **393** *Teknisen tiedoston antaminen käyttöön*

3 kohta

Liitteen VII B osa **394** *Osittain valmista konetta koskevat asiaankuuluvat tekniset asiakirjat*

LIITE VIII

Koneen valmistuksen sisäiseen tarkastukseen perustuva vaatimustenmukaisuuden arviointi

Liite VIII **395** *Koneen valmistuksen sisäiseen tarkastukseen perustuva vaatimustenmukaisuuden arviointi*

**LIITE IX
EY-tyyppitarkastus**

Liitteen IX 1 kohta **396** *EY-tyyppitarkastus*

Liitteen IX 2 kohta **397** *EY-tyyppitarkastusta koskeva hakemus*

Liitteen IX 3 kohta **398** *EY-tyyppitarkastuksen sisältö*

Liitteen IX 4–8 kohta **399** *EY-tyyppitarkastustodistus*

Liitteen IX 9 kohta **400** *EY-tyyppitarkastustodistuksen voimassaolo ja tarkistaminen*

LIITE X

Täydellinen laadunvarmistus

Liitteen X 1 kohta **401** *Täydellinen laadunvarmistus*

Liitteen X 2.1 kohta **402** *Täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän arviointia koskeva hakemus*

Liitteen X 2.2 kohta **403** *Täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän tavoitteet ja sisältö*

Liitteen X 2.3 kohta **404** *Täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän arviointi*

Liitteen X 2.4 kohta **405** *Täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän täytäntöönpano ja muut t*

Liitteen X 3 kohta **406** *Täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän valvonta*

Liitteen X 4 kohta **407** *Täydelliseen laadunvarmistusjärjestelmään liittyvien asiakirjojen, päätösten ja kertomusten säilytys*

LIITE XI

Vähimmäisvaatimukset, joita jäsenvaltioiden on noudatettava laitoksia ilmoitettaessa

Liite XI

408 *Ilmoitettujen laitosten arviointia koskevat vähimmäisvaatimukset*

HAKEMISTO

***EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON DIREKTIIVI 2006/42/EY, annettu
17 päivänä toukokuuta 2006, koneista ja direktiivin 95/16/EY muuttamisesta
(uudelleenlaadittu)***

(ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)

KONEDIREKTIIVIN JOHDANTO -OSA – JOHDANTO-OSAN VIITTEET

1 Johdanto-osan viitteet

Konedirektiivin johdanto-osan viitteistä käyvät ilmi direktiivin oikeusperusta, neuvoston antaman komitean antamat lausunnot ja menettely, jota noudattaen direktiivi on annettu.

***EUROOPAN PARLAMENTTI JA EUROOPAN UNIONIN NEUVOSTO, jotka
ottavat huomioon Euroopan yhteisön perustamissopimuksen ja erityisesti sen
95 artiklan,***

ottavat huomioon komission ehdotuksen ⁽¹⁾,

ottavat huomioon Euroopan talous- ja sosiaalikomitean lausunnon ⁽²⁾,

noudattavat perustamissopimuksen 251 artiklassa määrättyä menettelyä ⁽³⁾,

⁽¹⁾ EYVL C 154 E, 29.5.2001, s. 164.

⁽²⁾ EYVL C 311, 7.11.2001, s. 1.

⁽³⁾ Euroopan parlamentin lausunto, annettu 4. heinäkuuta 2002 (EUVL C 271 E, 12.11.2003, s. 491), neuvoston yhteinen kanta, vahvistettu 18. heinäkuuta 2005 (EUVL C 251 E, 11.10.2005, s. 1) ja Euroopan parlamentin kanta, vahvistettu 15. joulukuuta 2005 (ei vielä julkaistu virallisessa lehdessä). Neuvoston päätös, tehty 25. huhtikuuta 2006.

2 Konedirektiivin oikeusperusta

Konedirektiivin oikeusperustana on EY:n perustamissopimuksen 95 artikla (jonka on korvannut nyt Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen (SEUT) 114 artikla). Sen mukaan EU:lla on oikeus toteuttaa toimenpiteitä jäsenvaltioiden lainsäädäntöjen lähentämiseksi sisämarkkinoiden toteutumisen ja toiminnan varmistamiseksi. Tällaisten toimenpiteiden on perustuttava ihmisten terveyden ja turvallisuuden sekä ympäristön suojelun korkeaan tasoon.

Konedirektiivillä on siis kaksi tavoitetta: taataan koneiden vapaa liikkuvuus sisämarkkinoilla ja varmistetaan samalla terveyden ja turvallisuuden suojelun korkea taso.

Euroopan parlamentti ja neuvosto hyväksyivät konedirektiivin komission ehdotuksesta talous- ja sosiaalikomiteaa kuultuaan EY:n perustamissopimuksen 251 artiklassa määrättyä yhteispäätösmenettelyä noudattaen (jota kutsutaan nyt tavalliseksi lainsäätämisyksitykseksi SEUT-sopimuksen 294 artiklassa).

Johdanto-osan viitteiden alaviitteissä on lueteltu menettelyn eri vaiheiden viitetiedot ja päivämäärät (15. joulukuuta 2005 vahvistettua Euroopan parlamentin kantaa ei ole julkaistu Euroopan unionin virallisessa lehdessä).

KONEDIREKTIIVIN JOHDANTO -OSA – JOHDANTO-OSAN KAPPALEET

3 Johdanto-osan kappaleet

Johdanto-osan kappaleissa esitellään direktiivin tärkeimmät säännökset ja niiden antamisen syyt. Useissa johdanto-osan kappaleissa selitetään uuteen konedirektiiviin tehtyjä muutoksia direktiivin 98/37/EY verrattuna.

Johdanto-osan kappaleilla ei ole oikeusvoimaa sellaisinaan, eivätkä ne tavallisesti sisälly direktiivin kansallisiin täytäntöönpanosäännöksiin. Ne kuitenkin auttavat direktiivin tulkinnassa selventämällä joidenkin säännösten tarkoitusta. Direktiivin tekstiä tulkitessaan tuomioistuimet voivat ottaa johdanto-osan kappaleet huomioon varmistuakseen lainsäätäjän tarkoituksesta.

Seuraavissa huomautuksissa viitataan niihin direktiivin artikloihin ja liitteisiin, joita esitellään kussakin johdanto-osan kappaleessa. Kyseisiä artikloja ja liitteitä on selitetty tarkemmin jäljempänä niitä koskevissa huomautuksissa.

(1) Koneita koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä 22 päivänä kesäkuuta 1998 annetulla Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivillä 98/37/EY⁽⁴⁾ kodifioitiin direktiivi 89/392/ETY⁽⁵⁾. Koska direktiiviin 98/37/EY nyt tehdään uusia merkittäviä muutoksia, olisi kyseinen direktiivi selkeyden vuoksi laadittava uude lleen.

(4) EYVL L 207, 23.7.1998, s. 1, direktiivi sellaisena kuin se on muutettuna direktiivillä 98/79/EY (EYVL L 331, 7.12.1998, s. 1).

(5) Neuvoston direktiivi 89/392/ETY, annettu 14 päivänä kesäkuuta 1989, koneita koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä (EYVL L 183, 29.6.1989, s. 9).

4 Konedirektiivin historia

Johdanto-osan ensimmäisessä kappaleessa muistutetaan, ettei direktiivi 2006/42/EY ole täysin uusi direktiivi vaan se perustuu direktiiviin 98/37/EY⁴, jolla kodifioitiin konedirektiivi 89/392/ETY⁵, sellaisena kuin se on muutettuna. Kodifiointi tarkoittaa, että alkuperäinen direktiivi ja sitä muuttaneet säädökset kootaan yhdeksi säädöstekstiksi.

- Direktiivillä 91/368/ETY⁶ laajennettiin konedirektiivin soveltamisalaa kattamaan vaihdettavat laitteet, liikkuvat koneet ja tavaroiden nostolaitteet. Liitteeseen I lisättiin 3, 4 ja 5 osa.
- Direktiivillä 93/44/ETY⁷ laajennettiin konedirektiiviin soveltamisalaa kattamaan turvakomponentit sekä henkilöiden nostamiseen tai siirtämiseen tarkoitettuja laitteita. Liitteeseen I lisättiin 6 osa.
- Direktiivillä 93/68/ETY⁸ otettiin käyttöön CE-merkintää koskevat yhtenäistetyn säännökset.

⁴ EYVL L 207, 23.7.1998, s. 1.

⁵ EYVL L 183, 27.6.1989, s. 9.

⁶ EYVL L 198, 22.7.1991, s. 16.

⁷ EYVL L 175, 19.7.1993, s. 12.

Direktiiviin 98/37/EY tehtiin direktiivillä 98/79/EY pieni muutos, joka koski lääkinällisten laitteiden jättämistä direktiivin soveltamisalan ulkopuolelle.

Direktiivi 98/37/EY oli voimassa 29. päivään joulukuuta 2009.

Direktiiviä 2006/42/EY kutsutaan uudelleen laadituksi konedirektiiviksi, sillä muutokset esitetään uuden direktiivin muodossa.

(2) Koneenrakennus on tärkeä konepajateollisuuden lohko ja yhteisön talouden kannalta keskeisiä teollisuuden aloja. Koneiden käytön suoranaisesti aiheuttamien lukuisten tapaturmien yhteiskunnallisia kustannuksia voidaan alentaa suunnitelmalla ja rakentamalla koneet turvallisiksi sekä asentamalla ja huoltamalla ne asianmukaisesti.

5 Konedirektiivin taloudellinen ja yhteiskunnallinen merkitys

Johdanto-osan toisessa kappaleessa korostetaan konedirektiivin kahden tavoitteen taloudellista ja yhteiskunnallista merkitystä. Koneiden suunnittelua ja rakentamista koskevan lainsäädännön yhtenäistäminen on taloudelliselta kannalta erittäin tärkeää Euroopan konepajateollisuudelle. Samalla koneiden muuttuminen turvallisemmiksi auttaa vähentämään sekä työpaikoilla että kodeissa sattuvista tapaturmista ja terveydelle aiheutuvista vahingoista koituvia yhteiskunnallisia kustannuksia.

(3) Jäsenvaltioilla on vastuu ihmisten ja joissakin tapauksissa kotieläinten ja tavaroitten sekä varsinkin työntekijöiden ja kuluttajien terveyden ja turvallisuuden varmistamisesta alueellaan koneiden käytöstä johtuvien riskien osalta.

6 Terveys ja turvallisuus

Terveyden ja turvallisuuden suojeleminen on sekä jäsenvaltioiden perusvelvollisuus että niiden oikeus. Koska konedirektiivillä on yhtenäistetty koneiden suunnittelua ja rakentamista koskevat terveys- ja turvallisuusvaatimukset EU:n laajuisesti, jäsenvaltioiden tehtävä suojella ihmisten terveyttä ja turvallisuutta koneisiin liittyvien riskien osalta tarkoittaa, että niiden on varmistettava, että konedirektiivin vaatimuksia sovelletaan asianmukaisesti.

(4) Käyttäjille annettavan oikeusvarmuuden turvaamiseksi tämän direktiivin soveltamisala ja sen soveltamiseen liittyvät käsitteet olisi määriteltävä mahdollisimman tarkasti.

7 Määritelmät

Johdanto-osan neljännessä kappaleessa korostetaan, että uuden konedirektiivin soveltamisala on esitetty selkeämmin ja se sisältää tekstissä käytettyjen keskeisten termien ja käsitteiden määritelmät. Direktiivissä käytetyt termit määritellään

⁸ EYVL L 220, 31.8.1993, s. 1.

2 artiklassa, ja liitteen I kohdissa 1.1.1, 3.1.1 ja 4.1.1 määritellään lisäksi olennaisiin terveys- ja turvallisuusvaatimuksiin liittyviä käsitteitä.

(5) Henkilöiden tai henkilöiden ja tavaroiden nostamiseen tarkoitettuja rakennushissejä koskevat jäsenvaltioiden pakottavat määräykset, joita usein täydennetään tosiasiallisesti pakottavilla teknisillä eritelmillä ja/tai vapaaehtoisilla standardeilla, eivät välttämättä johda toisistaan poikkeaviin terveyden ja turvallisuuden tasoihin, mutta ne muodostavat epäyhtenäisyytensä vuoksi kuitenkin esteitä yhteisön sisäiselle kaupalle. Lisäksi näitä koneita koskevat kansalliset vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyt ja varmentamisjärjestelmät eroavat huomattavasti toisistaan. Sen vuoksi on suotavaa, ettei henkilöiden tai henkilöiden ja tavaroiden nostamiseen tarkoitettuja rakennushissejä jätetä tämän direktiivin soveltamisalan ulkopuolelle.

8 Rakennushissien sisällyttäminen soveltamisalaan

Rakennushissit, jotka eivät aiemmin kuuluneet konedirektiivin 98/37/EY eivätkä hissidiirektiivin 95/16/EY soveltamisaloihin, ovat tilapäisesti asennettavia nostolaitteita, jotka on tarkoitettu henkilöiden tai henkilöiden ja materiaalin siirtämiseen rakennuksen kerroksesta toiseen rakentamisen tai remontoinnin aikana. Johdanto-osan 5 kappaleen mukaan tällaiset rakennushissit eivät enää jää konedirektiivin soveltamisalan ulkopuolelle. Liitteeseen I on lisätty kiinteiden tasojen välillä liikkuvia koneita koskevia uusia olennaisia terveys- ja turvallisuusvaatimuksia, joiden tarkoituksena on ratkaista tämäntyyppisiin koneisiin liittyvät erityiset riskit.

Rakennushisseihin sovellettavien vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyjen osalta on syytä huomata, että sellaiset rakennushissit, joihin liittyy putoamisvaara yli kolmen metrin korkeudesta, kuuluvat liitteessä IV olevassa 17 kohdassa mainittuihin henkilöiden tai henkilöiden ja tavaroiden nostamiseen tarkoitettuihin laitteisiin.

(6) On asianmukaista sulkea pois tämän direktiivin soveltamisalasta aseet, ampumaaseet mukaan luettuina, jotka kuuluvat aseiden hankinnan ja hallussapidon valvonasta 18 päivänä kesäkuuta 1991 annetun neuvoston direktiivin 91/477/ETY⁽⁶⁾ soveltamisalaan; ampuma-aseiden poissulkeminen ei saisi koskea yksinomaan teolliseen tai tekniseen käyttöön tarkoitettuja kannettavia räjähdyspanoksella toimivia kiinnitys- ja muita iskeviä koneita. On tarpeen säätää siirtymäjärjestelyistä, jotta jäsenvaltiot voisivat sallia tämän direktiivin antamishetkellä voimassa olevien kansallisten säännösten, myös kannettavien ampuma-aseiden tarkastusleimojen vastaavuuksista hyväksymisestä 1 päivänä heinäkuuta 1969 tehdyn yleissopimuksen täytäntöönpanosäännösten mukaisesti valmistettujen koneiden markkinoille saattamisen ja käyttöönoton. Tällaiset siirtymäjärjestelyt antavat myös eurooppalaisille standardointielimille mahdollisuuden laatia standardeja, joilla varmistetaan uusimpaan tietämykseen perustuva turvataso.

⁽⁶⁾ EYVL L 256, 13.9.1991, s. 51.

9 Kannettavien räjähdyspanoksella toimivien kiinnitys - ja muiden iskevien koneiden sisällyttäminen soveltamisalaan

Aseet, ampuma-aseet mukaan luettuina, jäävät konedirektiivin soveltamisalan ulkopuolelle (ks. kohta 51, 1 artiklan 2 kohdan d alakohtaa koskevat huomautukset). Johdanto-osan 6 kappaleessa selitetään, että tätä soveltamisalan ulkopuolelle jättämistä on tarkasteltava aseiden valvontaa koskevan EU:n lainsäädännön perusteella. K y-seistä lainsäädäntöä ei sovelleta yksinomaan teolliseen tai tekniseen käyttöön tarkoitettuihin välineisiin.

Teolliseen tai tekniseen käyttöön tarkoitettuja räjähdyspanoksella toimivia kiinnityskoneita ja muut räjähdyspanoksella toimivia iskeviä koneita, jotka jätettiin pois alkuperäisen konedirektiivin soveltamisalasta sitä muuttavalla direktiivillä 91/368/ETY, on siis tuotu takaisin uuden konedirektiivin soveltamisalaan. Lisäksi tietyt olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimuksia, jotka koskevat kannettaviin kiinnitys - ja muihin iskeviin koneisiin liittyviä erityisiä riskejä, on lisätty liitteeseen I. Näitä vaatimuksia sovelletaan sekä räjähdyspanoksella toimiviin kiinnitys - ja muihin iskeviin koneisiin että muilla energialähteillä toimiviin kiinnitys - ja iskeviin koneisiin (ks. 280 kohta, liitteessä I olevaa kohtaa 2.2.2 koskevat huomautukset). Tällaisten koneiden vaatimustenmukaisuuden arvioinnin osalta on lisäksi syytä huomata, että räjähdyspanoksella toimivat kannettavat kiinnitys- ja muut iskevät koneet on mainittu liitteen IV kohdassa 18 (ks. kohta 388, liitteessä IV olevaa 18 kohtaa koskevat huomautukset).

Johdanto-osan kappaleen 6 viimeisessä virkkeessä mainituista siirtymäjärjestelyistä on tarkempia tietoja kohdassa 154 (27 artiklaa koskevat huomautukset).

(7) Tätä direktiiviä ei sovelleta henkilöiden nostamiseen sellaisilla koneilla, joita ei ole tarkoitettu henkilöiden nostamiseen. Tämä ei kuitenkaan rajoita jäsenvaltioiden oikeutta toteuttaa kyseisiä koneita koskevia kansallisia toimenpiteitä perustamissopimuksen mukaisesti työntekijöiden työssään käyttämille työvälineille asetettavista turvallisuutta ja terveyttä koskevista vähimmäisvaatimuksista (toinen direktiivin 89/391/ETY 16 artiklan 1 kohdassa tarkoitettu erityisdirektiivi) 30 päivänä marraskuuta 1989 annetun neuvoston direktiivin 89/655/ETY⁽⁷⁾ täytäntöön panemiseksi.

⁽⁷⁾ EYVL L 393, 30.12.1989, s. 13, direktiivi sellaisena kuin se on viimeksi muutettuna Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivillä 2001/45/EY (EYVL L 195, 19.7.2001, s. 46).

10 Henkilöiden nostamiseen tarkoitettujen laitteiden tavaroiden nostamiseen tarkoitettujen koneiden yhteydessä

Tavaroiden nostamiseen tarkoitettujen koneiden käyttämisestä poikkeuksellisesti henkilöiden nostamiseen on voitu antaa kansallisia säännöksiä direktiivin 2009/104/EY täytäntöönpanon yhteydessä (ks. kohta 40, 15 artiklaa koskevat huomautukset). Johdanto-osan 7 kappaleen mukaan markkinoille saatetut laitteet, jotka on tarkoitettu käytettäväksi tällä tavoin poikkeuksellisesti tavaroiden nostamiseen tarkoitettujen koneiden yhteydessä, eivät kuulu konedirektiivin soveltamisalaan. Tällaisten laitteiden markkinoille saattamiseen voidaan näin ollen soveltaa kansallisia säännöksiä.

Tällä tavoin poikkeuksellisesti käytettävät laitteet on syytä erottaa vaihdettavista laitteista, jotka on tarkoitettu asennettaviksi nostolaitteisiin niin, että laitteesta tulee hen-

kilöiden nostamiseen tarkoitettu laite. Tällaiset vaihdettavat laitteet kuuluvat konedirektiivin soveltamisalaan⁹ (ks. 388 kohta, liitteessä IV olevaa 17 kohtaa koskevat huomautukset).

(8) Tämän direktiivin säännöksiä, jotka koskevat risk ejä, joita maatalous- tai metsätraktoreiden, niiden perävaunujen ja vedettävien vaihdettavissa olevien koneiden ja näihin ajoneuvoihin tarkoitettujen järjestelmien, osien ja erillisten teknisten yksiköiden tyyppihyväksynnästä 26 päivänä toukokuuta 2003 annettu Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2003/37/EY⁽¹⁾ ei koske, ei olisi enää sovellettava maatalous- ja metsätraktoreihin sen jälkeen, kun tällaiset riskit kuuluvat direktiivin 2003/37/EY soveltamisalaan.

(1) EUVL L 171, 9.7.2003, s. 1, direktiivi sellaisena kuin se on viimeksi muutettuna komission direktiivillä 2005/67/EY (EUVL L 273, 19.10.2005, s. 17).

11 Maatalous- ja metsätraktorit

Johdanto-osan kappaleessa 8 viitataan maatalous- ja metsätraktorien jättämiseen konedirektiivin soveltamisalan ulkopuolelle niiden riskien osalta, jotka kuuluvat direktiivin 2003/37/EY soveltamisalaan (ks. kohta 53, 1 artiklan 2 kohdan e alakohdan ensimmäistä luettelukohtaa koskevat huomautukset).

(9) Markkinavalvonta on keskeinen keino direktiivien säännösten oikean ja yhdenmukaisen soveltamisen varmistamiseksi. Sen vuoksi on aiheellista luoda oikeudelliset puitteet, joiden avulla markkinavalvonta voi tapahtua sujuvasti.

(10) Jäsenvaltiot ovat vastuussa siitä, että tämä direktiivi pannaan niiden alueella tehokkaasti täytäntöön ja kyseessä olevien koneiden turvallisuuden tasoa parannetaan mahdollisuuksien rajoissa sen säännösten mukaisesti. Jäsenvaltioiden olisi varmistettava, että ne pystyvät harjoittamaan tehokasta markkinavalvontaa ottaen huomioon komission laatimat suuntaviivat, jotta tätä direktiiviä sovelletaan oikein ja yhdenmukaisesti.

12 Markkinavalvonta

”Markkinavalvonnalla” tarkoitetaan jäsenvaltioiden viranomaisten toimia, joilla nämä tarkastavat direktiivin soveltamisalaan kuuluvien tuotteiden vaatimustenmukaisuuden sen jälkeen, kun tuotteet on saatettu markkinoille tai otettu käyttöön, ja toteuttavat tarvittavat toimet vaatimustenvastaisten tuotteiden osalta. Johdanto-osan kappaleissa 9 ja 10 esitellään useita uuden konedirektiivin säännöksiä, joilla vahvistetaan markkinavalvonnan ja valvontaan liittyvien täytäntöönpanotoimien oikeusperusta ja säädetään tarvittavasta yhteistyöstä jäsenvaltioiden ja komission välillä tällä alalla (ks. kohdat 93–102, 4 artiklaa koskevat huomautukset; kohta 118, 9 artiklaa koskevat huomautukset).

⁹ Ks. ohjeasiakirja ”Interchangeable equipment for lifting persons and equipment used with machinery designed for lifting goods for the purpose of lifting persons” osoitteessa: http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/mechanical/files/machinery/interchangeable_equipment_lifting_persons_-_lifting_goods_dec_2009_en.pdf.

mautukset; kohdat 122–126, 11 artiklaa koskevat huomautukset, ja kohta 144, 19 artiklaa koskevat huomautukset).

(11) Markkinavalvonnan yhteydessä olisi erotettava selvästi toisistaan koneelle vaatimustenmukaisuusolettamuksen antavan yhdenmukaistetun standardin riitauttaminen ja koneeseen liittyvä suojalauseke.

13 Standardeja koskevat viralliset vastalauseet ja suojalausekemenettely

Johdanto-osan kappaleen 11 mukaan yhdenmukaistetun standardin riitauttaminen (virallinen vastalause) ja vaatimustenvastaisiin ja vaarallisiin tuotteisiin liittyvä suojalausekemenettely ovat eri menettelyitä, joista on säädetty direktiivin eri artikloissa (ks. 119–121 kohta, 10 artiklaa koskevat huomautukset, ja 122–126 kohta, 11 artiklaa koskevat huomautukset).

(12) Tässä direktiivissä koneen käyttöön ottamisella voidaan tarkoittaa ainoastaan itse koneen käyttöä sille aiotun tai kohtuudella ennakoitavissa olevan käyttötarkoituksen mukaisesti. Tämä ei sulje pois vaatimusten asettamista muulle kuin itse koneen käyttölle, kunhan tämä ei aiheuta koneeseen muutoksia, joita ei ole mainittu tässä direktiivissä.

14 Koneiden käyttöä koskevat säännökset

Johdanto-osan kappaleessa 12 selkiytetään koneen käyttöön ottamisen käsitettä, josta on säädetty konedirektiivissä (ks. 86 kohta, 2 artiklan toisen kohdan k alakohtaa koskevat huomautukset). Käyttöön ottaminen on erotettava koneen käytöstä, josta voidaan säätää jäsenvaltioissa etenkin työvälineiden käyttöä koskevan EU:n lainsäädännön yhteydessä (ks. 139 ja 140 kohta, 15 artiklaa koskevat huomautukset).

(13) On myös tarpeen säätää asianmukaisesta menettelystä, jolla yhteisön tasolla voidaan hyväksyä erityisiä toimenpiteitä, joilla jäsenvaltioita vaaditaan kieltämään saattamista markkinoille tietyn tyyppisiä koneita, jotka aiheuttavat samoja riskejä ihmisten terveydelle ja turvallisuudelle joko asianomaisten yhdenmukaistettujen standardien puutteellisuuden vuoksi tai koneiden teknisten ominaispiirteiden vuoksi, rajoittamaan niiden markkinoille saattamista tai asettamalla tällaisille koneille erityisiä ehtoja. Jotta tällaisten toimenpiteiden tarpeellisuuden asianmukainen arviointi voidaan varmistaa, komission olisi toteutettava ne komitean avustamana sekä jäsenvaltioita ja muita asianomaisia osapuolia kuullen. Koska tällaisia toimenpiteitä ei voida soveltaa suoraan taloudellisiin toimijoihin, jäsenvaltioiden olisi toteutettava tarpeelliset toimenpiteet niiden täytäntöön panemiseksi.

15 Samoja riskejä aiheuttavia vaarallisia koneita koskevat toimenpiteet

Direktiivin artiklan 11 mukainen suojalausekemenettely edellyttää, että jäsenvaltiot toteuttavat tarvittavat toimenpiteet sellaisten tietyn mallisten koneiden osalta, jotka eivät täytä direktiivin vaatimuksia ja jotka uhkaavat henkilöiden terveyttä ja turvallisuutta. Johdanto-osan 13 kappaleessa esitellään säännös, jonka nojalla EU:ssa voi-

daan toteuttaa toimenpiteitä, jos käy selväksi, että koko joukko saman mallin koneita aiheuttaa samoja riskejä (ks. 118 kohta, 9 artiklaa koskevat huomautukset).

Kyseiset toimenpiteet on annettava konekomitean käsiteltäväksi valvonnan käsittävän sääntelymenettelyn mukaisesti (ks. 147 kohta, 22 artiklaa koskevat huomautukset).

(14) Olennaisia terveys- ja turvallisuusvaatimuksia olisi noudatettava, jotta varmistetaan, että kone on turvallinen; näitä vaatimuksia olisi sovellettava harkiten, jotta voidaan ottaa huomioon koneen rakentamisen ajankohtana vallinnut tekniikan taso sekä tekniset ja taloudelliset vaatimukset.

16 Tekniikan nykytaso

Johdanto-osan kappaleessa 14 käytetään käsitettä ”tekniikan nykytaso”, joka on otettava huomioon liitteessä I esitettyjä olennaisia terveys- ja turvallisuusvaatimuksia sovellettaessa (ks. 161 ja 162 kohta, liitteessä I olevaa yleistä periaatetta 3 koskevat huomautukset).

(15) Jos konetta saattaa käyttää kuluttaja eli muu kuin ammattikäyttäjä, valmistajan olisi otettava tämä suunnittelussa ja rakentamisessa huomioon. Tämä pätee myös silloin, kun konetta yleensä käytetään palvelun tuottamiseen kuluttajalle.

17 Kuluttajakäyttöön tarkoitetut koneet

Konedirektiiviä sovelletaan sekä koneisiin, jotka on tarkoitettu työntekijöiden käytettäväksi työssä, että koneisiin, jotka on tarkoitettu kuluttajien käytettäväksi tai kuluttajille tarjottavissa palveluissa käytettäväksi. Yleensä koneen suunnittelussa ja rakentamisessa on otettava huomioon koneen käyttötarkoitus. Johdanto-osan kappaleessa 15 painotetaan, että koneen valmistajan on otettava huomioon, onko kone tarkoitettu ammattikäyttäjälle vai muulle kuin ammattikäyttäjälle tai onko sitä tarkoitus käyttää palvelujen tarjoamiseen kuluttajille. Direktiivissä on erityinen vaatimus, joka koskee muille kuin ammattikäyttäjille tarkoitetun koneen ohjeiden laadintaa (ks. 259 kohta, liitteessä I olevan 1.7.4.1 kohdan d alakohtaa koskevat huomautukset).

(16) Vaikka tämän direktiivin vaatimuksia ei sovelleta puolivalmisteisiin kokonaisuudessaan, on silti tärkeää, että tällaisten valmisteiden vapaa liikkuvuus taataan erityismenettelyllä.

18 Osittain valmiit koneet¹⁰

Johdanto-osan kappaleessa 16 käytetään käsitettä ”puolivalmiste” (ks. 46 kohta, 1 artiklan 1 kohdan g alakohtaa ja 2 artiklan toisen kohdan g alakohtaa koskevat huomautukset). Osittain valmiin koneen markkinoille saattamisessa noudatetaan erityismenettelyä (ks. 131 kohta, 13 artiklaa koskevat huomautukset). Osittain valmiit

¹⁰ Konedirektiivissä 2006/42/EY käytetään ilmaisua ”Puolivalmiste”. Suomessa vastaavassa valtioneuvoston asetuksessa koneiden turvallisuudesta 400/2008 käytetään ilmaisua ”Osittain valmis kone”.

koneet eivät voi täyttää kokonaisuudessaan liitteessä I esitettyjä olennaisia terveys- ja turvallisuusvaatimuksia, sillä osa riskeistä voi johtua siitä, ettei kone ole valmis, tai niitä voi aiheuttaa osittain valmiin koneen ja siihen liitettävän koneen tai koneiden yhdistelmän välinen liitännä. Osittain valmiin koneen valmistajan on kuitenkin ilmoitettava liittämismuutuksessa, mitkä olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset on täytetty (ks. 385 kohta, liitteessä II olevan 1 osan B jaksoa koskevat huomautukset ja 394 kohta, liitteessä VII olevaa B osaa koskevat huomautukset).

(17) Messuilla, näyttelyissä ja muissa vastaavissa tilaisuuksissa olisi voitava asettaa näytteille koneita, jotka eivät täytä tämän direktiivin vaatimuksia. Niille, joita asia koskee, olisi kuitenkin selvästi ilmoitettava siitä, että mainitut koneet eivät ole tämän direktiivin vaatimusten mukaisia eivätkä ole ostettavissa siinä kunnossa.

19 Messut ja näyttelyt

Johdanto-osan kappaleessa 17 esitellään säännös, jonka nojalla valmistajat voivat asettaa näytteille koneiden uusia malleja messuilla ja näyttelyissä jo ennen kuin on arvioitu, täyttävätkö kyseiset tuotteet konedirektiivin vaatimukset. Valmistajat voivat asettaa näytteille koneita myös niin, että esimerkiksi suojuksia on poistettu esittelyä varten. Tällöin näytteilleasettajan on ilmoitettava asiasta asianmukaisin kyltein ja toteutettava riittävät turvatoimenpiteet suojellakseen henkilöitä näytteille asetettavasta koneesta aiheutuville riskeille (ks. 108 kohta, 6 artiklan 3 kohtaa koskevat huomautukset).

(18) Tässä direktiivissä määritellään ainoastaan yleisesti sovellettavat olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset täydennettyinä tiettyjä koneryhmiä koskevilla erityisvaatimuksilla. Olisi toivottavaa yhdenmukaistaa yhteisön tasolla koneiden suunnittelusta ja rakenteesta johtuvien riskien torjumista koskevia standardeja, joiden avulla valmistaja voi osoittaa ja voidaan myös tarkastaa, että koneet vastaavat olennaisia vaatimuksia. Nämä standardit ovat yksityisoikeudellisten yhteisöjen laattimia, ja niiden ei-velvoittava luonne olisi säilytettävä.

20 Uusi lähestymistapa

Johdanto-osan kappaleessa 18 muistutetaan, että konedirektiivi perustuu sääntelymenetelmään, jota kutsutaan ”teknistä yhdenmukaistamista ja teknisiä standardeja koskeväksi uudeksi lähestymistavaksi”. Lainsäädännössä säädetään pakolliset olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset, jotka EU:n markkinoille saatettujen tuotteen on täytettävä, sekä menettelyt tuotteiden vaatimustenmukaisuuden arvioimiseksi (ks. 103 kohta, 5 artiklan 1 kohdan a alakohtaa koskevat huomautukset, ja 163 kohta, liitteessä I olevaa yleistä periaatetta 4 koskevat huomautukset).

Yhdenmukaistetuissa eurooppalaisissa standardeissa on esitetty yksityiskohtaisia teknisiä ratkaisuja, joilla nämä olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset voidaan täyttää. Yhdenmukaistettujen standardien noudattaminen on edelleen vapaaehtoista, mutta jos niitä noudattaa, voi olettaa niiden kattamien olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten täyttyvän (ks. 87 kohta, 2 artiklan toisen kohdan I alakohtaa koskevat huomautukset, ja 110 kohta, 7 artiklan 2 kohtaa koskevat huomautukset).

(19) Ottaen huomioon tämän direktiivin soveltamisalaan kuuluvien koneiden käyttöön liittyvät riskit olisi luotava menettelyt, joilla voidaan arvioida olennaisten turvallisuus- ja terveysvaatimusten noudattamista. Näitä menettelyjä luotaessa olisi otettava huomioon tällaisiin koneisiin luontaisesti liittyvän vaaran suuruus. Sen vuoksi olisi kutakin koneluokkaa varten oltava tarkoitukseen mukainen menettelytapa, joka on teknistä yhdenmukaistamista koskevien direktiivien vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyjen eri vaiheissa käytettäviksi tarkoitetuista moduuleista ja CE-merkinnän kiinnittämistä koskevista säännöistä ja käytöstä 22 päivänä heinäkuuta 1993 tehdyn neuvoston päätöksen 93/465/ETY⁽²⁾ mukainen ja jossa otetaan huomioon näiden koneiden osalta edellytetty todentaminen.

(2) EYVL L 220, 30.8.1993, s. 23.

21 Vaatimustenmukaisuuden arviointi

Johdanto-osan kappaleessa 19 viitataan menettelyihin, joilla arvioidaan, täyttääkö kone olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset (ks. 127–130 kohta, 12 artiklaa koskevat huomautukset) ja CE-merkintää koskevat säännöt (ks. 141 kohta, 16 artiklaa koskevat huomautukset).

(20) Valmistajien olisi edelleen oltava täysin vastuussa sen varmentamisesta, että niiden valmistamat koneet ovat tämän direktiivin säännösten mukaiset. Vaativampi varmentamismenettely on kuitenkin suotavaa tietyillä koneilla, joihin liittyy suurempia riskejä.

22 Liitteessä IV luetellut koneet

Tuotteeseen sovellettava vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely riippuu siitä, kuuluuko tuote johonkin liitteessä IV luetelluista koneluokista, joihin katsotaan liittyvän suurempi riski tai joilla katsotaan olevan erityisen tärkeä suojaava tehtävä. Erilaiset vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyt on määritetty liitteissä VIII, IX ja X, ja niiden valitsemista koskevat säännöt on annettu artiklassa 12.

(21) CE-merkintä olisi tunnustettava ainoaksi merkinnäksi, joka takaa, että koneet ovat tämän direktiivin vaatimusten mukaisia. Kaikki muut merkinnät, joita voidaan merkitä kityksensä tai muotonsa tai näiden kummankin vuoksi erehtyä pitämään CE-merkintänä, olisi kiellettävä.

(22) CE-merkinnän ja valmistajan merkinnän yhtäläisen laadun varmistamiseksi on tärkeää, että ne kiinnitetään samaa menetelmää käyttäen. Koneen tietyissä komponenteissa mahdollisesti olevien CE-merkintöjen erottamiseksi koneen CE-merkinnästä on koneen CE-merkintä kiinnitettävä koneesta vastuussa olevan eli valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan nimen viereen.

23 CE-merkintä

Johdanto-osan kappaleissa 21 ja 22 esitellään CE-merkintää koskevat säännökset (ks. kohta 141, 16 artiklaa koskevat huomautukset; kohta 250, liitteen I kohtaa 1.7.3 koskevat huomautukset, ja kohta 387, liitettä III koskevat huomautukset).

(23) Valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan olisi myös varmistettava, että riskin arviointi on tehty koneelle, jonka hän haluaa saattaa markkinoille. Tätä varten valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan olisi määritettävä ne koneeseen sovellettavat, turvallisuutta ja terveyttä koskevat olennaiset vaatimukset, joiden suhteen hänen on toteutettava toimenpiteitä.

24 Riskin arviointi

Johdanto-osan kappaleessa 23 viitataan liitteessä I esitettyyn vaatimukseen, joka koskee koneen riskin arviointia. Riskin arvioinnin perusteella päätetään olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten soveltamisesta (ks. kohdat 158 ja 159, liitteen I yleistä periaatetta 1 koskevat huomautukset).

(24) On välttämätöntä, että valmistaja tai tämän yhteisöön sijoittautunut valtuutettu edustaja laatii teknisen rakennetiedoston ennen EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen antamista. Kaikkien asiakirjojen ei kuitenkaan tarvitse olla jatkuvasti käytettävissä aineistomuodossa, mutta vaadittaessa niiden on oltava saatavilla. Mukana ei tarvitse olla sellaisten osakokoonpanojen yksityiskohtaisia suunnitelmia, joita koneen valmistukseen on käytetty, elleivät ne ole tarpeen olennaisten turvallisuus- ja terveysvaatimusten noudattamisen toteuttamiseksi.

25 Tekninen rakennetiedosto

Johdanto-osan kappaleessa 24 tarkoitetun valmistajan teknisen rakennetiedoston avulla markkinavalvontaviranomaiset voivat tarkastaa koneen vaatimustenmukaisuuden koneen markkinoille saattamisen jälkeen ja valmistaja voi osoittaa tuotteensa vaatimustenmukaisuuden (ks. kohta 103, 5 artiklan 1 kohdan b alakohtaa koskevat huomautukset; kohta 383, liitteen II osan 1 A jakson 2 kohtaa koskevat huomautukset, ja kohdat 391–393, liitteen VII osaa A koskevat huomautukset).

(25) Niille, joille tämän direktiivin nojalla tehty päätös osoitetaan, olisi ilmoitettava päätöksen perustelut ja käytettävissä olevat muutoksenhakukeinot.

26 Muutoksenhakukeinot

Johdanto-osan kappaleessa 25 esitellään säännökset, jotka koskevat niiden valmistajien tai muiden sidosryhmien oikeuksia, joille konedirektiivin nojalla tehty päätös osoitetaan (ks. 135 kohta, 14 artiklan 6 kohtaa koskevat huomautukset, ja 145 kohta, 20 artiklaa koskevat huomautukset).

(26) Jäsenvaltioiden olisi säädettävä tämän direktiivin säännösten rikkomiseen sovellettavista seuraamuksista. Seuraamusten olisi oltava tehokkaita, oikeasuhteisia ja varoittavia.

27 Säännösten noudattamisen valvonta

Johdanto-osan kappaleessa 26 muistutetaan, että konedirektiivin säännösten noudattamisen valvonnasta vastaavien viranomaisten (markkinavalvontaviranomaisten) täytyy pystyä langettamaan asianmukaiset seuraamukset, ellei säännöksiä noudateta asianmukaisesti. Seuraamuksista on säädettävä kansallisissa laeissa ja asetuksissa, joilla direktiivin säännökset saatetaan osaksi kansallista lainsäädäntöä (ks. 153 kohta, 26 artiklaa koskevat huomautukset).

(27) Tämän direktiivin soveltaminen tiettyihin koneisiin, jotka on tarkoitettu henkilöiden nostamiseen, vaatii tämän direktiivin soveltamisalaan kuuluvien tuotteiden rajaamisen paremmin suhteessa jäsenvaltioiden hissejä koskevan lainsäädännön lähentämisestä 29 päivänä kesäkuuta 1995 annettuun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiiviin 95/16/EY⁽¹⁾. Viimeksi mainitun direktiivin soveltamisalan uudelleen määrittely on katsottu tarpeelliseksi. Direktiivi 95/16/EY olisi siten muutettava tämän mukaisesti.

⁽¹⁾ EYVL L 213, 7.9.1995, s. 1, direktiivi sellaisena kuin se on muutettuna asetuksella (EY) N:o 1882/2003 (EUVL L 284, 31.10.2003, s. 1).

28 Hissidirektiivin muuttaminen

Johdanto-osan kappaleessa 27 selitetään, että uudella konedirektiivillä 2006/42/EY tehdään muutos hissidirektiiviin 95/16/EY näiden kahden direktiivin soveltamisalojen välisen rajan selkiyttämiseksi (ks. 151 kohta, 24 artiklaa koskevat huomautukset).

(28) Jäsenvaltiot eivät voi riittävällä tavalla toteuttaa tämän direktiivin tavoitetta, joka on säätää koneiden suunnitteluun ja valmistamiseen liittyvistä olennaisista terveys- ja turvallisuusvaatimuksista markkinoille saatettavien koneiden turvallisuuden parantamiseksi, vaan se voidaan saavuttaa paremmin yhteisön tasolla, joten yhteisö voi toteuttaa toimenpiteitä perustamissopimuksen 5 artiklassa vahvistetun toissijaisuusperiaatteen mukaisesti. Kyseisessä artiklassa vahvistetun suhteellisuusperiaatteen mukaisesti tässä direktiivissä ei ylitetä sitä, mikä on tämän tavoitteen saavuttamiseksi tarpeen.

29 Toissijaisuus- ja suhteellisuusperiaatteet

Johdanto-osan kappaleessa 28 perusteellaan konedirektiiviä suhteessa EY:n perustamissopimuksen artiklassa 5 (Euroopan unionista tehdyn sopimuksen (SEU) nykyisessä artiklassa 5) määrättyihin toissijaisuus- ja suhteellisuusperiaatteisiin. Näiden periaatteiden mukaan EU toteuttaa toimenpiteitä vain, jos samoja tavoitteita ei voida saavuttaa paremmin jäsenvaltioiden omilla toimenpiteillä. On selvää, että ilman konedirektiiviä koneiden valmistajat joutuisivat soveltamaan jokaisessa jäsenvaltiossa erilaisia koneiden turvallisuuteen liittyviä säännöksiä ja menettelyjä, mikä haittaisi pahoin sisämarkkinoiden toimintaa eikä olisi yhtä tehokas keino parantaa koneiden turvallisuutta.

(29) Jäsenvaltioita kannustetaan paremmasta lainsäädännöstä toimielinten välillä tehdyn sopimuksen⁽²⁾ 34 kohdan mukaisesti laatimaan itseään varten ja yhteisön edun vuoksi omia taulukoitaan, joista ilmenee mahdollisuuksien mukaan tämän direktiivin ja sen kansallisen lainsäädännön osaksi saattamista koskevien toimenpiteiden välinen vastaavuus, ja julkaisemaan ne.

(2) EUVL C 321, 31.12.2003, s. 1.

30 Kansalliset vastaavuustaulukot

Johdanto-osan kappaleessa 29 mainitaan Euroopan parlamentin, neuvoston ja komission välinen sopimus, joka koskee EU:n lainsäätämistyön laadun ja avoimuuden parantamista. Sopimuksen otsakkeen ”Osaksi kansallista lainsäädäntöä saattamisen ja soveltamisen parantaminen” alla jäsenvaltioita kannustetaan julkaisemaan vastaavuustaulukot, joista ilmenee direktiivien säännösten ja kansallisen lainsäädännön osaksi saattamista koskevien toimenpiteiden välinen vastaavuus. Tämä on tärkeää, sillä vaikka oikeusvaikutus on kansallisen lainsäädännön osaksi saattamista koskeville toimenpiteillä, talouden toimijoiden välisessä vuoropuhelussa viitataan yleensä vastaavaan konedirektiiviin. Jäsenvaltioiden on myös toimitettava vastaavuustaulukot komissiolle yhdessä direktiivin saattamista kansallisen lainsäädännön osaksi koskevien toimenpiteiden tekstin kanssa (ks. 153 kohta, 26 artiklaa koskevat huomautukset).

(30) Tämän direktiivin täytäntöön panemiseksi tarvittavista toimenpiteistä olisi päätettävä menettelystä komissiolle siirrettyä täytäntöönpanovaltaa käytettäessä 28 päivänä kesäkuuta 1999 tehdyn neuvoston päätöksen 1999/468/EY⁽³⁾ mukaisesti,

(3) EYVL L 184, 17.7.1999, s. 23.

31 Konekomitea

Johdanto-osan kappaleessa 30 viitataan tiettyihin toimenpiteisiin, joita komissio voi toteuttaa konekomiteaa kuultuaan (ks. 116 kohta, 8 artiklaa koskevat huomautukset, ja 147 kohta, 22 artiklaa koskevat huomautukset).

KONEDIREKTIIVIN ARTIKLAT

1 artikla Soveltamisala

1. Tätä direktiiviä sovelletaan seuraaviin tuotteisiin:

- (a) koneisiin;*
- (b) vaihdettaviin laitteisiin;*
- (c) turvakomponentteihin;*
- (d) nostoapuvälineisiin;*
- (e) ketjuihin, köysiin ja vöihin;*
- (f) nivelakseleihin;*
- (g) puolivalmisteisiin.*

2. Tätä direktiiviä ei sovelleta

- (a) turvakomponentteihin, jotka on tarkoitettu käytettäväksi niiden kanssa identtisten komponenttien varaosina ja jotka ovat alkuperäisen koneen valmistajan toimittamia;*
- (b) tivoleissa ja/tai huvipuistoissa käytettäviin erikoiskoneisiin;*
- (c) ydintekniseen käyttöön erityisesti suunniteltuihin tai otettuihin koneisiin, joissa syntävä vika saattaa aiheuttaa radioaktiivisia päästöjä;*
- (d) aseisiin, ampuma-aseet mukaan luettuina;*
- (e) seuraaviin kulkuneuvoihin:*
 - maatalous- ja metsätraktoreihin, lukuun ottamatta näihin ajoneuvoihin kiinnitettyjä koneita, direktiivin 2003/37/EY soveltamisalaan kuuluvien riskien osalta,*
 - moottoriajoneuvoihin ja niiden perävaunuihin, jotka kuuluvat moottoriajoneuvojen ja niiden perävaunujen tyyppihyväksyntää koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä 6 päivänä syyskuuta 1970 annetun neuvoston direktiivin 70/156/ETY⁽¹⁾ soveltamisalaan, lukuun ottamatta näihin ajoneuvoihin kiinnitettyjä koneita,*
 - ajoneuvoihin, jotka kuuluvat kaksi- ja kolmipyöräisten moottoriajoneuvojen tyyppihyväksynnästä 18 päivänä maaliskuuta 2002 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2002/24/EY⁽²⁾ soveltamisalaan, lukuun ottamatta näihin ajoneuvoihin kiinnitettyjä koneita,*
 - ainoastaan kilpailuihin tarkoitettuihin moottoriajoneuvoihin, ja*
 - lento-, vesi- ja rautatieliikenteessä käytettäviin liikennevälineisiin lukuun ottamatta näihin liikennevälineisiin kiinnitettyjä koneita;*
- (f) merialuksiin ja liikkuviin avomeriyksiköihin sekä koneisiin, jotka on asennettu tilalasiin aluksiin ja/tai yksiköihin;*

- (g) erityisesti sotilaalliseen tai poliisin käyttöön suunniteltuihin ja rakennettuihin koneisiin;
- (h) tilapäistä laboratoriokäyttöä varten erityisesti tutkimukseen suunniteltuihin ja rakennettuihin koneisiin;
- (i) kaivoskuiluissa käytettäviin nostolaitteisiin;
- (j) koneisiin, jotka on tarkoitettu esiintyjien siirtämiseen taiteellisten esitysten aikana;
- (k) seuraaviin ryhmiin kuuluviin sähkö- ja elektroniikkatuotteisiin, sikäli kuin ne kuuluvat tietyllä jännitealueella toimivia sähkölaitteita koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä 19 päivänä helmikuuta 1973 annetun neuvoston direktiivin 73/23/ETY⁽³⁾ soveltamisalaan:
- kotikäyttöön tarkoitetut kodinkoneet,
 - audio- ja videolaitteet,
 - tietotekniikan laitteet,
 - tavalliset toimistokoneet,
 - pienjännitteiset kytkin- ja ohjauslaitteet,
 - sähkömoottorit;
- (l) seuraaviin suurjännitelaitteisiin:
- kytkin- ja ohjauslaitteet,
 - muuntajat.

⁽¹⁾ EYVL L 42, 23.2.1970, s. 1, direktiivi sellaisena kuin se on viimeksi muutettuna komission direktiivillä 2006/28/EY (EUVL L 65, 7.3.2006, s. 27).

⁽²⁾ EYVL L 124, 9.5.2002, s. 1, direktiivi sellaisena kuin se on viimeksi muutettuna komission direktiivillä 2005/30/EY (EUVL L 106, 27.4.2005, s. 17).

⁽³⁾ EYVL L 77, 26.3.1973, s. 29, direktiivi sellaisena kuin se on muutettuna direktiivillä 93/68/ETY (EYVL L 220, 30.8.1993, s. 1).

2 artikla Määritelmät

Tässä direktiivissä ”koneella” tarkoitetaan 1 artiklan 1 kohdan a–f alakohdassa tarkoitettuja tuotteita.

Seuraavia määritelmiä sovelletaan:

- (a) ”koneella” tarkoitetaan
- toisiinsa liitettyjen osien tai komponenttien yhdistelmää, jossa on tai joka on tarkoitettu varustettavaksi muulla kuin välittömällä ihmis- tai eläinvoimalla toimivalla voimansäilytysjärjestelmällä ja jossa ainakin yksi osa tai komponentti on liikkuva ja joka on kokoonpantu erityistä toimintoa varten,
 - ensimmäisessä luetelmakohdassa tarkoitettua yhdistelmää, josta puuttuvat ainostaan komponentit, joilla se liitetään paikan päällä tai kytketään voiman- tai käyntilähteisiin,

- ensimmäisessä tai toisessa luetelmakohtassa tarkoitettua yhdistelmää, joka on valmis asennettavaksi ja joka voi toimia vasta kun se on kiinnitetty liikennevälineeseen tai asennettu rakennukseen tai rakennelmaan,
 - ensimmäisessä, toisessa tai kolmannessa luetelmakohtassa tarkoitettujen koneiden tai g alakohdassa tarkoitettujen puolivalmisteiden yhdistelmiä, jotka on tiettyjä toimintoja varten järjestetty ja ohjattu toimimaan yhtenä kokonaisuutena,
 - toisiinsa liitettyjen osien tai komponenttien yhdistelmää, jossa ainakin yksi osa tai komponentti on liikkuva ja joka on kokoonpantu kuormien nostamista varten ja jonka ainoana voimanlähteenä on välitön ihmisvoima;
- (b) ”vaihdettavalla laitteella” tarkoitetaan laitetta, jonka jo käyttöön otetun koneen tai traktorin käyttäjä itse kiinnittää kyseiseen koneeseen tai traktoriin sen toiminnan muuttamiseksi tai uuden toiminnon aikaansaamiseksi, sikäli kuin tämä laite ei ole työkalu;
- (c) ”turvakomponentilla” tarkoitetaan komponenttia,
- joka toimii turvatoiminnon toteuttamiseksi,
 - joka on saatettu markkinoille itsenäisesti,
 - jonka vikaantuminen ja/tai toimintahäiriö vaarantaa henkilöiden turvallisuuden, ja
 - joka ei ole välttämätön koneen toimimisen kannalta tai joka voidaan korvata tavallisilla komponenteilla koneen toimimiseksi.
- Viitteellinen luettelo turvakomponenteista on liitteessä V, jota voidaan ajantasaistaa 8 artiklan 1 kohdan a alakohdan mukaisesti;
- (d) ”nostoapuvälineellä” tarkoitetaan komponenttia tai laitetta, jota ei ole kiinnitetty nostolaitteeseen ja jonka avulla kuormaan voidaan tarttua ja joka on sijoitettu koneen ja kuorman väliin tai kiinnitetty itse kuormaan tai joka on tarkoitettu kuorman kiinteäksi osaksi ja joka on saatettu markkinoille erillisesti. Raksien ja niiden komponenttien katsotaan myös olevan nostoapuvälineitä;
- (e) ”ketjuilla, köysillä ja vöillä” tarkoitetaan nostamiseen osana nostokonetta tai nostoapuvälinettä suunniteltuja ja rakennettuja ketjuja, köysiä ja vöitä;
- (f) ”nivelakselilla” tarkoitetaan irrotettavaa komponenttia, joka on tarkoitettu voiman siirtämiseen omalla käyttövoimalla liikkuvan koneen tai traktorin ja toisen koneen välillä yhdistämällä ne ensimmäisen kiinteän laakerin kohdalta. Jos se saatetaan markkinoille suojuksineen, se on katsottava yhdeksi tuotteeksi;
- (g) ”puolivalmisteella” tarkoitetaan yhdistelmää, joka on melkein kuin kone, mutta joka ei sellaisenaan pysty suorittamaan erityistä toimintoa. Voimansiirtojärjestelmä on puolivalmiste. Puolivalmiste on ainoastaan tarkoitettu liitettäväksi toisiin koneisiin tai muihin puolivalmisteisiin tai laitteisiin tai koottavaksi niiden kanssa siten, että muodostuu sellainen kone, johon sovelletaan tätä direktiiviä;

...

32 **Konedirektiivin soveltamisalaan kuuluvat tuotteet**

Direktiivin 1 artiklan 1 kohdassa määritetään direktiivin soveltamisala eli ne tuotteet, joihin direktiivin säännöksiä sovelletaan. Jokainen 1 artiklan 1 kohdan a–g alakohdassa luetelluista seitsemästä tuoteryhmästä on määritelty 2 artiklan toisen kohdan a–g alakohdassa. Näin ollen 1 artiklaa on tulkittava yhdessä 2 artiklan kanssa. Seuraavissa huomautuksissa kutakin konedirektiivin soveltamisalaan kuuluvista seitsemästä tuoteryhmästä tarkastellaan vuorollaan yhdessä määritelmänsä kanssa.

2 artikla Määritelmät

Tässä direktiivissä ”koneella” tarkoitetaan 1 artiklan 1 kohdan a–f alakohdassa tarkoitettuja tuotteita.

...

33 **”Kone” sanan laajassa merkityksessä**

Ensimmäisen artiklan 1 kohdan a alakohdassa mainittu ja 2 artiklan toisen kohdan a alakohdassa määritelty tuoteryhmä ovat koneet. Edellä mainitun 1 artiklan 1 kohdan a alakohdassa ja 2 artiklan toisen kohdan a alakohdassa käytetään termiä ”kone” sanan suppeassa merkityksessä. Kuitenkin 2 artiklassa säädettyjä tuoteryhmien määritelmiä edeltää virke, jossa selitetään, että ”kone” on ymmärrettävä sanan laajassa merkityksessä niin, että sillä tarkoitetaan 1 artiklan 1 kohdan a–f alakohdassa tarkoitettuja kuutta tuoteryhmää.

Koneisiin sovellettavissa direktiivin artikloissa säädettyjä velvoitteita on näin ollen sovellettava sekä 1 artiklan 1 kohdan a alakohdassa tarkoitettuihin koneisiin sanan suppeassa merkityksessä että 1 artiklan 1 kohdan b–f alakohdassa tarkoitettuihin tuotteisiin, eli vaihdettaviin laitteisiin, turvakomponentteihin, nostoapuvälineisiin, ketjuihin, köysiin ja vöihin sekä nivelakseleihin.

Tämä pätee esimerkiksi velvoitteisiin, joista on säädetty markkinavalvontaa koskevassa 4 artiklan 1 kohdassa, markkinoille saattamista ja käyttöön ottamista koskevassa 5 artiklan 1 kohdassa, vapaata liikkuvuutta koskevassa 6 artiklan 1 kohdassa, vaatimustenmukaisuusolettamaa ja yhdenmukaistettuja standardeja koskevissa 7 artiklan 1 ja 2 kohdassa, mahdollisesti vaarallisten koneiden osalta toteutettavia erityisiä toimenpiteitä koskevassa 9 artiklassa, suojalauseketta koskevassa 11 artiklassa, koneiden vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyjä koskevassa 12 artiklassa, koneiden asentamista ja käyttöä koskevassa 15 artiklassa, CE-merkintää koskevassa 16 artiklassa, merkintöjen vaatimustenvastaisuutta koskevassa 17 artiklassa ja muutoksenhakukeinoa koskevassa 20 artiklassa. Näissä artikloissa säädetyt velvoitteet eivät koske 1 artiklan 1 kohdan g alakohdassa tarkoitettuja osittain valmiita koneita.

Velvoitteita sovelletaan osittain valmiisiin koneisiin vain, jos tästä on mainittu nimenomaisesti, kuten markkinavalvontaa koskevan 4 artiklan 2 kohdassa, markkinoille saattamista koskevan 5 artiklan 2 kohdassa, vapaata liikkuvuutta koskevan 6 artiklan 2 kohdassa ja osittain valmiisiin koneisiin sovellettavaa menettelyä koskevassa 13 artiklassa.

Velvoitteita sovelletaan sekä koneisiin sanan laajassa merkityksessä että osittain valmiisiin koneisiin vain, jos tästä on mainittu nimenomaisesti, kuten markkinavalvo-

taa koskevan 4 artiklan 3 kohdassa ja vapaata liikkuvuutta koskevan 6 artiklan 3 kohdassa.

Konedirektiivin liitteessä I luetelluissa olennaisissa terveys- ja turvallisuusvaatimuksissa termi ”kone” ymmärretään tavallisesti sanan laajassa merkityksessä niin, että sillä tarkoitetaan mitä tahansa 1 artiklan 1 kohdan a–f alakohdassa tarkoitettua tuoter ryhmää. Jos tiettyä olennaista terveys- ja turvallisuusvaatimusta sovelletaan vain yhteen tai muutamaaan ryhmään, siitä on mainittu nimenomaisesti tai se voidaan päätellä asiayhteydestä. Esimerkiksi liitteessä I olevassa 4 osassa tiettyjä vaatimuksia sovelletaan nimenomaisesti vain nostoapuvälineisiin.

34 ”Kone” sanan suppeassa merkityksessä

Direktiivin 1 artiklan 1 kohdan a alakohdassa tarkoitettu tuoteryhmä, eli koneet sanan suppeassa merkityksessä, määritellään 2 artiklan toisen kohdan a alakohdassa. Määritelmässä on viisi luetelmakohtaa. Seuraavissa huomautuksissa tarkastellaan vuorotellen määritelmän kuhunkin luetelmakohtaan liittyviä näkökohtia.

2 artiklan toisen kohdan a alakohdan ensimmäinen luetelmakohta

”koneella” tarkoitetaan

- toisiinsa liitettyjen osien tai komponenttien yhdistelmää, jossa on tai joka on tarkoitettu varustettavaksi muulla kuin välittömällä ihmis- tai eläinvoimalla toimivalla voimansiirtojärjestelmällä ja jossa ainakin yksi osa tai komponentti on liikkuva ja joka on kokoonpantu erityistä toimintoa varten,*
- ...*

35 Perusmääritelmä

”Koneen” määritelmän ensimmäiseen luetelmakohtaan sisältävät seuraavat seikat:

... yhdistelmää ... jossa ainakin yksi osa tai komponentti ...

Koneeksi ei katsota tuotteita, joiden osia tai komponentteja ei ole liitetty yhteen yhdistelmäksi.

Tämä ei sulje pois mahdollisuutta toimittaa kone niin, että jotkin osat ovat irrallaan varastoinnin tai kuljetuksen ajan. Tällöin kone on suunniteltava ja rakennettava niin, ettei asennusvirheitä pääse tapahtumaan erillisiä osia asennettaessa. Tämä on erityisen tärkeää, jos kone on tarkoitettu muun kuin koulutetun ammatin käyttäjän käyttöön. Valmistajan on toimitettava myös asianmukaiset kokoonpano-ohjeet ja otettava tarvittaessa huomioon yleinen koulutustaso ja harkintakyky, jota voidaan kohtuudella edellyttää muulta käyttäjältä kuin ammattikäyttäjältä (ks. kohta 225, liitteen I kohtaa 1.5.4 koskevat huomautukset; kohta 259, liitteen I kohdan 1.7.4.1 d alakohdasta koskevat huomautukset, ja kohta 264, liitteen I kohdan 1.7.4.2 i alakohdasta koskevat huomautukset).

... jossa ainakin yksi ... on liikkuva ...

Koneiksi ei katsota tuotteita, joissa ei ole liikkuvaa osaa.

... jossa on tai joka on tarkoitettu varustettavaksi ... voimansiirtojärjestelmällä ...

Koneen liikkuvat osat saavat voimansa voimansiirtojärjestelmästä, joka käyttää yhtä tai useampaa energialähdettä, kuten lämpöenergiaa, sähköenergiaa, paineilmaenergiaa, hydraulista energiaa tai mekaanista energiaa. Koneessa voi olla moottori, jolla on oma energialähteensä, kuten lämpöenergia tai akusta saatava energia. Se voi olla kytketty yhteen tai useampaan ulkoiseen energialähteeseen, joka tuottaa esimerkiksi sähköä tai paineilmaa. Kone voi käyttää myös toisen laitteen tuottamaa mekaanista energiaa. Esimerkiksi hinattava maatalouskone käyttää traktorin voiman ulosottoa ja moottoriajoneuvojen testausalustat saavat voimansa testattavista ajoneuvoista. Koneet voivat saada voimansa myös luonnollisista energialähteistä, kuten tuuli- tai vesivoimasta.

Tavallisesti koneen valmistaja toimittaa valmiin koneen, joka on varustettu voimansiirtojärjestelmällä. Myös sellaiset koneet, jotka on tarkoitettu varustettavaksi voimansiirtojärjestelmällä mutta jotka toimitetaan ilman sellaista, voidaan katsoa koneiksi. Tässä säännöksessä otetaan huomioon esimerkiksi se, että osa koneiden käyttäjistä haluaa koneidensa moottorien olevan samanlaisia ja huollon helpottamiseksi.

Jos kone toimitetaan ilman voimansiirtojärjestelmää

- valmistajan riskin arvioinnissa on otettava huomioon kaikki koneeseen liittyvät riskit, myös koneeseen asennettavaan voimansiirtojärjestelmään liittyvät (ks. kohta 158, liitteen I yleistä periaatetta 1 koskevat huomautukset)
- koneen valmistajan on ilmoitettava ohjeissa kaikki voimansiirtojärjestelmän asentamista varten tarvittavat erittelyt, kuten tyyppi, virta ja kytkentä, ja annettava yksityiskohtaiset asennusohjeet (ks. kohta 264, liitteen I kohdan 1.7.4.2 i alakohtaa koskevat huomautukset)
- koneen vaatimustenmukaisuuden arvioinnin on katettava asennettavan voimansiirtojärjestelmän erittelyt ja asennusohjeet
- koneen CE-merkinnän ja koneen mukana toimitettavan EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen on katettava asennettavaa voimansiirtojärjestelmää koskevat erittelyt ja ohjeet.

Elleivät yllä luetellut edellytykset täyty, on koneet, joissa ei ole täysin eriteltyä voimansiirtojärjestelmää, katsottava osittain valmiiksi koneiksi (ks. kohta 46, 2 artiklan toisen kohdan g alakohtaa koskevat huomautukset). Tällöin tällaisen puolivalmisteen ja voimansiirtojärjestelmän yhdistelmä on katsottava lopulliseksi koneeksi ja sille on tehtävä erityinen vaatimustenmukaisuuden arviointi (ks. kohta 38, 2 artiklan a alakohdan neljättä luetelmakohtaa koskevat huomautukset).

... muulla kuin välittömällä ihmis- tai eläinvoimalla toimivalla ...

Konedirektiivin soveltamisalaan kuuluvien koneiden liikkuvien osien on saatava voimansa muusta energialähteestä kuin välittömästi ihmis- tai eläinvoimasta. Välittömällä ihmis- tai eläinvoimalla toimivat koneet, esimerkiksi käsikäyttöiset ruohonleikkurit, käsikäyttöiset porat tai käsin työnnettävät karrut, jotka eivät toimi ilman käsivoimaa,

eivät kuulu konedirektiivin soveltamisalaan. Nostolaitteet ovat ainoa poikkeus tästä yleissäännöstä (ks. kohta 40, 2 artiklan toisen kohdan a alakohtaa koskevat huomautukset).

Konedirektiiviä sovelletaan sen sijaan koneisiin, jotka toimivat ihmisvoimalla, joka vastoituu esimerkiksi jousiin tai hydraulisiin akkuihin tai paineilmasäiliöihin niin, että kone toimii sen jälkeen, kun ihmisvoimaa ei enää käytetä.

... joka on kokoonpantu erityistä toimintoa varten ...

Konetta on voitava käyttää erityiseen toimintoon. Tyypillisiä koneen toimintoja ovat esimerkiksi materiaalien prosessointi, käsittely tai pakkaus ja materiaalin, esineiden tai henkilöiden siirto.

Konedirektiiviä ei sovelleta sellaisenaan erillisiin koneen komponentteihin, kuten tiivisteisiin, kuulalaakereihin, hihnapyöriin, joustokytkimiin, magneettiventtiileihin, hydraulisylintereihin, laippaliitäntäisiin vaihdelaatikoihin ja vastaaviin, joilla ei ole erityistä toimintoa vaan jotka on tarkoitettu liitettäviksi koneeseen. Tällaisia komponentteja sisältävän koneen on oltava sitä koskevien olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten mukainen. Koneen valmistajan on näin ollen valittava komponentit, joilla on sopivat erittelyt ja ominaisuudet.

2 artiklan toisen kohdan a alakohtan toinen luetelmakohta

...

”koneella” tarkoitetaan

...

— *ensimmäisessä luetelmakohdassa tarkoitettua yhdistelmää, josta puuttuvat ainoastaan komponentit, joilla se liitetään paikan päällä tai kytketään voiman- tai käyntilähteisiin,*

...

36 Ilman liitäntäkomponentteja toimitettu kone

Koneen määritelmän toisessa luetelmakohdassa tunnistetaan, että koneen kytkemiseksi voiman- tai käyntilähteisiin paikan päällä tarvittavien komponenttien ominaisuudet voivat riippua paikasta, jossa konetta on tarkoitus käyttää tai jonne se on tarkoitus asentaa. Kone voidaan näin ollen toimittaa ilman näitä komponentteja. Tällöin koneen valmistajan on ilmoitettava ohjeissaan kaikki turvalliseen kytkentään tarvittavat erittelyt (ks. kohta 264, liitteen I kohdan 1.7.4.2 i alakohtaa koskevat huomautukset).

2 artiklan toisen kohdan a alakohtan kolmas luetelmakohta

...

”koneella” tarkoitetaan

...

— *ensimmäisessä tai toisessa luetelmakohdassa tarkoitettua yhdistelmää, joka on valmis asennettavaksi ja joka voi toimia vasta kun se on kiinnitetty liikennevälineeseen tai asennettu rakennukseen tai rakennelmaan,*

...

37 Tietyille alustalle asennettava kone

Koneen määritelmän kolmannessa luetelmakohdassa mainitaan koneet, jotka on tarkoitettu asennettaviksi liikennevälineeseen, rakennukseen tai rakennelmaan.

Liikennevälineet eivät tavallisesti kuulu konedirektiivin soveltamisalaan, mutta sen sijaan liikennevälineeseen asennetut koneet kuuluvat (ks. kohta 54, 1 artiklan 2 kohdan e alakohtaa koskevat huomautukset). Liikennevälineisiin asennettavia koneita ovat esimerkiksi kuormaus nosturit, takalaitanostimet, kippi lavat, ajoneuvoon tai perävaunuun asennettavat kompressorit, ajoneuvoon kiinnitettävät tiivistyslaitteet, ajoneuvoon kiinnitettävät betoninsekoittimet, kuormaimet, moottorikäyttöiset vinssit, kippilaitteet ja ajoneuvoon asennettavat siirrettävät henkilönostimet.

Jos tällaiset koneet asennetaan maantieajoneuvoihin tai perävaunuihin, jotka eivät kuulu konedirektiivin soveltamisalaan, konedirektiivin vaatimuksia ei sovelleta kyseiseen ajoneuvoon tai perävaunuun. Konedirektiivin vaatimuksia sovelletaan kuitenkin sekä asennettuun koneeseen että kaikkiin osiin, jotka sijaitsevat koneen ja asennustilan välisessä liittymäkohdassa ja jotka voivat vaikuttaa koneen turvalliseen kuljetukseen ja toimintaan. Liikennevälineeseen asennettavat koneet on siis erotettava omalla käyttövoimalla liikkuvista koneista, kuten omalla käyttövoimalla liikkuvista rakennuskoneista tai omalla käyttövoimalla liikkuvista maatalouskoneista, jotka kuuluvat kokonaisuutena konedirektiivin soveltamisalaan.

Koneen määritelmän kolmas luetelmakohta tarkoittaa, että liikennevälineeseen, rakennukseen tai rakennelmaan asennettavaksi tarkoitetun koneen valmistaja vastaa siitä, että kone täyttää sitä koskevat olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset. Valmistajan on kiinnitettävä koneeseen CE-merkintä ja laadittava ja allekirjoitettava EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus. Tällaisen koneen valmistajan on otettava riskin arvioinnissa huomioon kaikki koneeseen liittyvät riskit, myös riskit, jotka liittyvät koneen asentamiseen ajoneuvoon, perävaunuun tai tukirakenteen alustaan (ks. kohta 158, liitteen I yleistä periaatetta 1 koskevat huomautukset). Koneen valmistaja ilmoittaa ohjeissaan tukirakennetta koskevat tarvittavat erittelyt ja antaa yksityiskohtaiset asennusohjeet (ks. kohta 264, liitteen I kohdan 1.7.4.2 i alakohtaa koskevat huomautukset).

Liikennevälineeseen asennettaviksi tarkoitettujen koneiden valmistajien on siis eriteltävä, mihin ajoneuvoihin tai perävaunuihin kone voidaan asentaa turvallisesti joko ilmoittamalla niiden tekniset ominaisuudet tai tarvittaessa ajoneuvojen tietyt mallit.

Jos liikennevälineeseen asennettavaksi tarkoitettua konetta ei toimiteta asennusvalmiina eli jos esimerkiksi kannatinrungon tai tukijalkojen kaltaisia tärkeitä osia puuttuu, tuotetta olisi mieluummin pidettävä osittain valmiina koneena (ks. kohta 46, 2 artiklan toisen kohdan g alakohtaa koskevat huomautukset). Tällöin lopullisen koneen valmistajaksi katsotaan henkilö, joka liittää osittain valmiin koneen - ja muut osat yhteen liikennevälineessä.

Rakennukseen tai rakennelmaan asennettaviksi tarkoitettujen koneiden, esimerkiksi tiettyjen nosturien, hissien tai liukuportaiden, valmistajien on täsmennettävä koneen tukemiseen tarkoitettujen rakenteiden ominaisuudet, etenkin kanto-ominaisuudet. Koneen valmistaja ei ole kuitenkaan vastuussa varsinaisen rakennuksen tai rakennelman rakentamisesta (ks. kohta 262, liitteen I kohdan 1.7.4.2 i alakohtaa koskevat huomautukset, ja kohta 361, liitteen I kohdan 4.4.2 a alakohtaa koskevat huomautukset).

Henkilö, joka asentaa tällaisen koneen liikennevälineeseen, rakennukseen tai rakennelmaan, vastaa koneen valmistajan asennusohjeiden noudattamisesta.

Liikennevälineeseen, rakennukseen tai rakennelmaan asennettavaksi tarkoitetun koneen vaatimustenmukaisuuden arviointi kattaa varsinaisen koneen, tukirakenteen erittelyt ja asennusohjeet. Alustaansa asennetulle koneelle on tehtävä tarvittavat testit ja tarkastukset olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten täyttymisen tarkistamiseksi. Koneen CE-merkintä ja koneen mukana toimitettava EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus kattavat itse koneen vaatimustenmukaisuuden sekä sen asentamiseen liittyvät erittelyt ja ohjeet.

Nostamiseen tarkoitettujen koneiden osalta valmistaja vastaa käyttövalmiin koneen käyttötarkoitukseen soveltuvuuden tarkistamisesta (ks. kohdat 350–352, liitteen I kohta 4.1.3 koskevat huomautukset, ja kohta 361, liitteen I kohdan 4.4.2 e alakohtaa koskevat huomautukset).

Joihinkin rakennuksiin asennettaviksi tarkoitettuihin koneisiin sovelletaan myös rakennustuotedirektiiviä 89/106/EY. Tällaisia ovat esimerkiksi moottorikäyttöiset portit, ovet, luukut ja kaihtimet (ks. kohta 92, 3 artiklaa koskevat huomautukset).

2 artiklan toisen kohdan a alakohdan neljäs luetelmakohta

...

”koneella” tarkoitetaan

...

– ensimmäisessä, toisessa tai kolmannessa luetelmakohdassa tarkoitettujen koneiden tai g alakohdassa tarkoitettujen puolivalmisteiden yhdistelmiä, jotka on tiettyjä toimintoja varten järjestetty ja ohjattu toimimaan yhtenä kokonaisuutena,

...

38 Koneyhdistelmät

Neljäs luetelmakohta koskee koneyhdistelmiä, jotka koostuvat kahdesta tai useammasta koneesta tai osittain valmiista koneesta, jotka on koottu yhteen tiettyä toimintoa varten. Koneyhdistelmät voivat muodostua kahdesta yksiköstä, esimerkiksi pakkauuskoneesta ja merkintäkoneesta, tai useasta yksiköstä, jotka on koottu yhteen esimerkiksi tuotantolinjalla.

Koneyhdistelmän määritelmästä käy ilmi, että yhdistelmät on järjestetty ja ohjattu toimimaan yhtenä kokonaisuutena tiettyä toimintoa varten. Koneiden yksikköjen tai osittain valmiiden koneiden joukko voidaan katsoa koneyhdistelmäksi, jos kaikki seuraavat kriteerit täyttyvät:

- yksiköt on koottu yhteen tiettyä yhteistä toimintoa, esimerkiksi tietyn tuotteen valmistamista, varten
- yksiköt on yhdistetty toiminnallisesti siten, että kunkin yksikön toiminta vaikuttaa suoraan muiden yksikköjen tai koko yhdistelmän toimintaan, niin että riskin arviointi on tehtävä koko yhdistelmästä
- yksiköillä on yhteinen ohjausjärjestelmä (ks. kohta 184, liitteen I kohta 1.2.1 koskevat huomautukset, ja kohta 203, liitteen I kohta 1.2.4.4 koskevat huomautukset).

Koneiden joukkoa, jossa koneet on liitetty toisiinsa mutta ne toimivat toisistaan erillisinä, ei katsota koneyhdistelmäksi edellä tarkoitettussa merkityksessä.

Koneyhdistelmän määritelmä ei kata välttämättä koko teollista tuotantolaitosta, joka koostuu huomattavasta määrästä koneita, koneyhdistelmiä ja muita laitteita, jotka ovat peräisin eri valmistajilta. Konedirektiivin soveltamisen kannalta tällaiset suuret laitokset voidaan kuitenkin tavallisesti jakaa osiin, joita voidaan pitää koneyhdistelmänä, kuten raaka-aineiden purku- ja vastaanottolaitteet, prosessointilaitteet ja pakkaus- ja kuormauslaitteet. Tällöin asennusohjeissa on otettava huomioon mahdolliset riskit, joita aiheutuu liitännäkohdista laitoksen muihin osiin (ks. kohta 264, liitteen I kohdan 1.7.4.2 i alakohdtaa koskevat huomautukset). Lisäksi on syytä huomata, että teollisuuslaitoksiin asennettujen laitteiden markkinoille saattaminen, joka ei kuulu konedirektiivin soveltamisalaan, saattaa kuulua jonkin muun EU:n sisämarkkinoita koskevan direktiivin soveltamisalaan.

Henkilö, joka kokoaa koneyhdistelmän, katsotaan koneyhdistelmän valmistajaksi, ja hän vastaa siitä, että yhdistelmä täyttää kokonaisuutena konedi direktiivin terveys- ja turvallisuusvaatimukset (ks. kohta 79, 2 artiklan toisen kohdan i alakohdtaa koskevat huomautukset). Joissakin tapauksissa koneyhdistelmän valmistaja on samalla yhdistelmän muodostavien yksikköjen valmistaja. Useimmiten kuitenkin muut valmistajat saattavat yhdistelmän yksiköt markkinoille joko 2 artiklan toisen kohdan a alakohdan ensimmäisen, toisen ja kolmannen luetelmakohdan mukaisina valmiina koneina, joita voidaan käyttää myös erikseen, tai 2 artiklan toisen kohdan g alakohdan mukaisina osittain valmiina koneina.

Jos kyseiset yksiköt on saatettu markkinoille valmiina koneina, joita voidaan käyttää myös erikseen, niissä on oltava CE-merkintä ja niiden mukana on toimitettava EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus (ks. kohta 103, 5 artiklan 1 kohtaa koskevat huomautukset). Jos yksiköt on saatettu markkinoille osittain valmiina koneina, niissä ei ole CE-merkintää, mutta niiden mukana on toimitettava liittämismarkkinointi- ja kokoonpano-ohjeet (ks. kohta 104, 5 artiklan 2 kohtaa koskevat huomautukset, ja kohta 131, 13 artiklaa koskevat huomautukset).

Koneyhdistelmiin sovelletaan konedirektiiviä, koska niiden turvallisuus riippuu sekä niiden muodostavien yksikköjen turvallisesta suunnittelusta ja rakentamisesta että yksikköjen ja niiden välisten liitännöiden asianmukaisuudesta. Koneyhdistelmän valmistajan suorittamassa riskin arvioinnissa on näin ollen otettava huomioon sekä yksikköjen soveltuvuus koko yhdistelmän turvallisuuden kannalta että yksikköjen välisistä liitännöistä aiheutuvat riskit. Siinä on otettava huomioon myös kaikki mahdolliset yhdistelmästä aiheutuvat riskit, joita yksikköjen valmistajien toimittavat (koneita koskeva) EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus tai (osittain valmiita koneita koskevat) liittämismarkkinointi- ja kokoonpano-ohjeet eivät kata.

Koneyhdistelmän valmistajan on

- suoritettava koneyhdistelmää koskeva asianmukainen vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely (ks. kohdat 127–130, artiklaa 12 koskevat huomautukset)
- kiinnitettävä koneyhdistelmään erityinen merkintä (esimerkiksi erityinen kilpi), jossa on ilmoitettu liitteen I kohdassa 1.7.3 ja tarvittaessa myös liitteen I kohdissa 3.6.2, 4.3.3 ja 6.5 vaaditut tiedot, sekä CE-merkintä

- laadittava ja allekirjoitettava koneyhdistelmää koskeva EY -vaatimustenmukaisuusvakuutus (ks. kohta 103, 5 artiklan 1 kohtaa koskevat huomautukset).

Koneyhdistelmään liitettyjä kokonaisia koneita koskevat EY -vaatimustenmukaisuusvakuutukset ja osittain valmiita koneita koskevat liittämistä varten annettavat vakuutukset ja kokoonpano-ohjeet on sisällytettävä koneyhdistelmän tekniseen tiedostoon (ks. kohta 392, liitteen VII osan A 1 kohdan a alakohtaa koskevat huomautukset). Koneyhdistelmän tekniseen tiedostoon on kirjattava myös kaikki muutokset, joita yksikköihin on tehty yhdistelmään liitettäessä.

39 Uusia ja vanhoja koneita sisältävät yhdistelmät

Konedirektiiviä sovelletaan koneeseen, kun se saatetaan markkinoille ja otetaan käyttöön EU:ssa ensimmäisen kerran. Tämä tarkoittaa yleensä uusia koneita (ks. kohta 72, 2 artiklan toisen kohdan h alakohtaa koskevat huomautukset). Näin ollen 2 artiklan toisen kohdan a alakohdan neljännessä luettelukohdassa tarkoitettujen koneyhdistelmät ovat tavallisesti uusien koneiden uusia yhdistelmiä. Käytössä olevien (työssä käytettyjen) koneiden osalta työnantajan on varmistettava, että koneiden vaatimustenmukaisuus ja turvallisuus säilyvät koko koneen käyttöajan direktiivin 2009/104/EY kansallisten täytäntöönpanosäännösten mukaisesti (ks. kohta 140, artiklaa 15 koskevat huomautukset).

Joissakin tapauksissa yksi tai useampi koneyhdistelmän yksikkö voidaan korvata uudella yksiköllä tai yhdistelmään voidaan lisätä uusia yksiköitä. Tällöin herää kysymys, kuuluuko koneyhdistelmä, jossa on sekä uusia että vanhoja yksiköitä, kokonaisuutena konedirektiivin soveltamisalaan. Täsmällisiä perusteita kunkin yksittäisen tapauksen ratkaisemista varten on mahdoton antaa. Epäselvissä tilanteissa koneyhdistelmän kokoavan henkilön kannattaa ottaa yhteyttä asiasta vastaaviin kansallisiin viranomaisiin. Seuraavat yleisohjeet voidaan kuitenkin antaa:

1. Jos yksikön korvaaminen koneyhdistelmässä tai uuden yksikön lisääminen koneyhdistelmään ei vaikuta merkittävästi muun yhdistelmän toimintaan tai turvallisuuteen, uuden yksikön voidaan katsoa olevan konedirektiivin soveltamisalaan kuuluva kone, jolloin toimia ei vaadita konedirektiivin mukaisesti yhdistelmän niiden osien osalta, joihin muutos ei vaikuta. Työnantaja on edelleen vastuussa koko yhdistelmän turvallisuudesta direktiivin 2009/104/EY kansallisten täytäntöönpanosäännösten mukaisesti (ks. kohta 140, artiklaa 15 koskevat huomautukset).
 - Jos uusi yksikkö on kokonainen kone, jota voidaan käyttää myös erikseen, jossa on CE-merkintä ja jonka mukana on toimitettu EY -vaatimustenmukaisuusvakuutus, uuden yksikön lisääminen olemassa olevaan koneyhdistelmään katsotaan koneen asentamiseksi, eikä se anna aiheutta uuteen vaatimustenmukaisuuden arviointiin, CE-merkintään tai EY-vaatimustenmukaisuusvakuutukseen.
 - Jos uusi yksikkö on osittain valmis kone, jonka mukana toimitetaan liittämistä varten annettavat vakuutukset ja kokoonpano-ohjeet, osittain valmiin koneen koneyhdistelmään liittävä henkilö katsotaan uuden yksikön valmistajaksi. Hänen on näin ollen arvioitava mahdolliset riskit, jotka aiheutuvat osittain valmiin koneen, muiden laitteiden ja koneyhdistelmän välisestä liittämisestä; täytettävä kaikki asiaankuuluvat olennaiset terveys- ja turvallisuus-

suusvaatimukset, joita osittain valmiin koneen valmistaja ei ole soveltanut; noudatettava kokoonpano-ohjeita; laadittava EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus ja kiinnitettävä CE -merkintä uuteen yksikköön asennuksen yhteydessä.

2. Jos yksikön korvaaminen koneyhdistelmässä tai uuden yksikön lisääminen yhdistelmään vaikuttaa merkittävästi koko yhdistelmän toimintaan tai turvallisuuteen tai aiheuttaa merkittäviä muutoksia yhdistelmään, voidaan muutos katsoa uuden koneyhdistelmän kokoamiseksi, jolloin siihen on sovellettava konedirektiiviä. Tällöin koko yhdistelmän on oltava kaikkine yksikköineen konedirektiivin säännösten mukainen. Tätä voidaan edellyttää myös, jos uusi koneyhdistelmä koostuu uusista ja käytetyistä yksiköistä.

2 artiklan toisen kohdan a alakohdan viides luetelmakohta

...

”koneella” tarkoitetaan

...

— *toisiinsa liitettyjen osien tai komponenttien yhdistelmää, jossa ainakin yksi osa tai komponentti on liikkuva ja joka on kokoonpantu kuormien nostamista varten ja joka ainoana voimanlähteenä on välitön ihmisvoima;*

...

40 Käsikäyttöiset nostolaitteet

Koneiden määritelmän viidennessä luetelmakohdassa säädetään poikkeuksesta yleissääntöön, jonka mukaan käsikäyttöiset koneet eivät kuulu konedirektiivin soveltamisalaan. Tavaroiden, henkilöiden tai näiden molempien nostamiseen tarkoitettut käsikäyttöiset laitteet kuuluvat konedirektiivin soveltamisalaan (ks. kohta 328, liitteen I kohdan 4.1.1 a alakohdasta koskevat huomautukset). Tällaisia koneita ovat esimerkiksi käsikäyttöiset nostimet ja nosturit, käsivintturit, nostopöydät, haarukkavaunut, pinoamisvaunut ja siirrettävät henkilönostimet. Tämä määritelmä ei kata laitteita, jotka eivät nosta kuormaa vaan säilyttävät sen vain tietyllä korkeudella.

2 artikla

...

(b) *”vaihdettavalla laitteella” tarkoitetaan laitetta, jonka jo käyttöön otetun koneen tai traktorin käyttäjä itse kiinnittää kyseiseen koneeseen tai traktoriin sen toiminnan muuttamiseksi tai uuden toiminnon aikaansaamiseksi, sikäli kuin tämä laite ei ole työkalu;*

41 Vaihdeettavat laitteet

Direktiivin 1 artiklan 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettu vaihdettava laite on määritelty 2 artiklan toisen kohdan b alakohdassa. Vaihdeettavista laitteista puhutaan myös *”koneina”* sanan laajassa merkityksessä (ks. kohta 33, artiklan 2 ensimmäistä kohtaa koskevat huomautukset).

Seuraavissa huomautuksissa tarkastellaan vuorotellen vaihdettavan laitteen määritelmän eri näkökohtia.

... jo käyttöön otetun koneen tai traktorin ...

Vaihdettava laite on suunniteltu ja rakennettu kiinnitettäväksi koneeseen sen jälkeen, kun varsinainen kone on otettu käyttöön. Laite, jonka valmistaja kiinnittää koneeseen saattaessaan koneen markkinoille ja joka ei ole tarkoitettu käyttäjän vaihdettavaksi, ei ole vaihdettava laite vaan koneen osa.

Koneen valmistaja tai muu valmistaja voi toimittaa varsinaisen koneen mukana yhden tai useamman vaihdettavan laitteen. Kummassakin tapauksessa jokainen vaihdettava laite katsotaan erilliseksi tuotteeksi, jonka mukana on oltava erillinen EY -vaatimustenmukaisuusvakuutus ja omat ohjeet ja jossa on oltava CE -merkintä.

... käyttäjä itse kiinnittää kyseiseen koneeseen tai traktoriin ...

Koska vaihdettava laite on tarkoitettu kiinnitettäväksi koneeseen, varsinaisen koneen ja vaihdettavan laitteen yhdistelmä toimii yhtenäisenä kokonaisuutena. Vaihdettaviksi laitteiksi ei katsota laitteita, joita käytetään koneen kanssa mutta joita ei ole kiinnitetty siihen.

... sen toiminnan muuttamiseksi tai uuden toiminnon aikaansaamiseksi, sikäli kuin tämä laite ei ole työkalu ...

Vaihdettavia laitteita ei pidä sekoittaa varaosiin, jotka eivät muuta koneen toimintaa tai saa aikaan uutta toimintaa vaan joiden tarkoitus on vain korvata kulunut tai viallinen osa.

Vaihdettavat laitteet on myös erotettava työkaluista, kuten leikkuuteristä, poranteristä ja yksinkertaisista maansiirtokauhoista, jotka eivät muuta varsinaisen koneen toimintaa tai saa aikaan uutta toimintaa. Työkalut eivät kuulu sellaisenaan konedirektiivin soveltamisalaan, mutta koneen valmistajan on täsmennettävä koneeseen asennettaviksi soveltuvien työkalujen olennaiset ominaisuudet (ks. kohta 268, liitteen I kohdan 1.7.4.2 n alakohtaa koskevat huomautukset).

Vaihdettavia laitteita ovat esimerkiksi maatalous - ja metsätraktoreihin erilaisia toimintoja, kuten aurausta, korjuuta, nostamista tai kuormausta, varten kiinnitettävät laitteet sekä maansiirtokoneisiin esimerkiksi porausta tai purkamista varten kiinnitettävät laitteet. Työtasot, jotka on tarkoitettu yhdistettäväksi nostolaitteeseen sen muuttamiseksi henkilönostolaitteeksi, ovat vaihdettavia laitteita (ks. kohta 388, liitteen IV kohtaa 17 koskevat huomautukset). Muita esimerkkejä vaihdettavista laitteista ovat kannettaviin käsikoneisiin tarkoitetut jalustat, joilla koneista saadaan kiinteitä, sekä puuntyöstökoneiden vaihdettavat tehonsyöttöyksiköt.

Vaihdettavan laitteen voi saattaa markkinoille joko varsinaisen koneen valmistaja tai muu valmistaja. Kummassakin tapauksessa vaihdettavan laitteen valmistajan on ilmoitettava ohjeissaan, mihin koneisiin laite voidaan kiinnittää turvallisesti käyttöä varten, mainitsemalla joko koneen teknisiä ominaisuuksia tai tarvittaessa yksittäisten koneiden malleja. Valmistajan on myös annettava tarvittavat ohjeet vaihdettavan laitteen turvallista kiinnittämistä ja käyttöä varten (ks. kohta 264, liitteen I kohdan 1.7.4.2 i alakohtaa koskevat huomautukset).

Vaihdettavan laitteen valmistajan on varmistettava, että vaihdettava laite ja varsinainen kone, johon se on tarkoitettu kiinnitettäväksi, täyttävät yhdistelmänä kaikki niitä

koskevat liitteen I olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset. Valmistajan on myös suoritettava asianmukainen vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely.

Kannattaa huomata, että vaihdettavan laitteen asentaminen varsinaiseen koneeseen voi saada aikaan yhdistelmän, joka kuuluu johonkin liitteessä IV luetelluista kone-luokista. Näin voi olla esimerkiksi, kun käsin kannateltavaan puuntyöstökoneeseen asennetaan jalusta niin, että siitä tulee kiinteä kone, kuten pöytäpyörösaha tai pysty-jyrsinkone, tai kun nostolaitteeseen kiinnitetään työtaso niin, että sen toiminnaksi muuttuu henkilöiden nostaminen.¹¹ Tällöin vaihdettavan laitteen valmistajan on toteutettava riskin arviointi vaihdettavan laitteen ja varsinaisen koneen yhdistelmälle ja sovellettava yhtä liitteessä IV luetelluille koneille tarkoitetuista vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyistä (ks. kohdat 129 ja 130, artikla 12 koskevat huomautukset). Vaatimustenmukaisuuden arvioinnilla on varmistettava, että vaihdettava laite ja koneen tyyppi tai tyypit, joihin vaihdettava laite on tarkoitettu kiinnitettäväksi, täyttävät yhdistelmänä kaikki niitä koskevat liitteen I olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset.

Vaihdettavan laitteen ja varsinaisen koneen yhdistelmälle tehtyä vaatimustenmukaisuuden arviointia koskevat tiedot on mainittava vaihdettavan laitteen EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa. Myös vaihdettavan laitteen ohjeissa on täsmennettävä, minkä tyyppin koneisiin laite on tarkoitettu kiinnitettäväksi, ja siinä on oltava tarvittavat kiinnitysohjeet (ks. kohta 264, kohdan 1.7.4.2 i alakohtaa koskevat huomautukset).

2 artikla

...

(c) ”turvakomponentilla” tarkoitetaan komponenttia,

- joka toimii turvatoiminnon toteuttamiseksi,
- joka on saatettu markkinoille itsenäisesti,
- jonka vikaantuminen ja/tai toimintahäiriö vaarantaa henkilöiden turvallisuuden, ja
- joka ei ole välttämätön koneen toimimisen kannalta tai joka voidaan korvata tavallisilla komponenteilla koneen toimimiseksi.

Viitteellinen luettelo turvakomponenteista on liitteessä V, jota voidaan ajantasaistaa 8 artiklan 1 kohdan a alakohdan mukaisesti;

42 Turvakomponentit

Direktiivin 1 artiklan 1 kohdan c alakohdassa tarkoitettut turvakomponentit on määritelty 2 artiklan toisen kohdan c alakohdassa. Turvakomponentteja nimitetään myös ”koneiksi” sanan laajassa merkityksessä (ks. kohta 33, 2 artiklan ensimmäistä kohtaa koskevat huomautukset).

¹¹ Ks. ohjeasiakirja ”Interchangeable equipment for lifting persons and equipment used with machinery designed for lifting goods for the purpose of lifting persons” osoitteessa: http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/mechanical/files/machinery/interchangeable_equipment_lifting_persons_-_lifting_goods_dec_2009_en.pdf.

Monet koneen komponentit ovat keskeisiä henkilöiden terveyden ja turvallisuuden kannalta. Puhtaasti toiminnallisia komponentteja ei kuitenkaan katsota turvakomponenteiksi. Komponentin valmistaja on tarkoittanut turvakomponentit kiinnitettäväksi koneeseen nimenomaisesti suojaavaan tehtävään. Markkinoille itsenäisesti saatetut komponentit, jotka valmistaja on tarkoittanut tehtäviin, jotka ovat sekä toiminnallisia että turvallisuuteen liittyviä, tai jotka valmistaja on tarkoittanut joko turvallisuuteen liittyvään tai toiminnalliseen tehtävään, katsotaan turvakomponenteiksi.

Direktiivin 1 artiklan 2 kohdan k alakohdan viidennessä luetelmakohdassa suljetaan direktiivin soveltamisalan ulkopuolelle pienjännitteiset kytkin- ja ohjauslaitteet, mutta tämä ei koske sähköisiä turvakomponentteja (ks. kohta 68, 1 artiklan 2 kohdan k alakohdasta koskevat huomautukset).

Määritelmän viimeisessä virkkeessä mainitaan liitteessä V oleva turvakomponenttien luettelo. Liitteessä V luetellaan koneisiin yleisesti asennettavia turvakomponentteja. Luettelon tarkasteleminen auttaa ymmärtämään ”turvakomponentin” määritelmää. Luettelo on kuitenkin viitteellinen, ei tyhjentyvä. Toisin sanoen jokainen komponentti, joka täyttää 2 artiklan toisen kohdan c alakohdan määritelmän, katsotaan konedirektiivin soveltamisalaan kuuluvaksi turvakomponentiksi, vaikkei sitä olisi mainittu liitteen V luettelossa.

Jos tulevaisuudessa tunnistetaan turvakomponentteja, esimerkiksi innovatiivisia turvakomponentteja, jotka eivät sisälly liitteen V luetteloon, komissio voi päättää luettelon ajantasaistamisesta kuultuaan konekomiteaa valvonnan käsittävän sääntelyennettelyn mukaisesti (ks. kohta 116, 8 artiklan 1 kohdan a alakohdasta koskevat huomautukset, ja kohta 147, 22 artiklan 3 kohta koskevat huomautukset).

Direktiivin 2 artiklan toisen kohdan c alakohdassa annetun määritelmän toisen luetelmakohdan perusteella vain markkinoille itsenäisesti saatetut turvakomponentit kuuluvat sellaisinaan konedirektiivin soveltamisalaan. Koneen valmistajan valmistamat turvakomponentit, jotka on tarkoitettu asennettaviksi sen omaan koneeseen, eivät sellaisinaan kuulu direktiivin soveltamisalaan, mutta niiden avulla koneen on täytettävä sitä koskevat olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset. Konedirektiivin soveltamisalaan eivät kuulu turvakomponentit, jotka valmistaja toimittaa varaosina korvaamaan markkinoille saattaman koneen alkuperäiset turvakomponentit (ks. kohta 48, 1 artiklan 2 kohdan a alakohdasta koskevat huomautukset).

Turvakomponentteihin sovellettavan vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyn osalta on syytä huomata, että tietyt turvakomponentit on lueteltu liitteessä IV (ks. kohdat 129 ja 130, artiklaa 12 koskevat huomautukset, ja kohta 388, liitteen IV kohtia 19–23 koskevat huomautukset).

2 artikla

...

(d) ”nostoapuvälineellä” tarkoitetaan komponenttia tai laitetta, jota ei ole kiinnitetty nostolaitteeseen ja jonka avulla kuormaan voidaan tarttua ja joka on sijoitettu koneen ja kuorman väliin tai kiinnitetty itse kuormaan tai joka on tarkoitettu kuorman kiinteäksi osaksi ja joka on saatettu markkinoille erillisesti. Raksien ja niiden komponenttien katsotaan myös olevan nostoapuvälineitä;

43 Nostoapuvälineet

Konedirektiivin 1 artiklan 1 kohdan d alakohdassa tarkoitettujen nostoapuvälineiden määrittely 2 artiklan toisen kohdan d alakohdassa. Nostoapuvälineitä kutsutaan myös ”koneiksi” sanan laajassa merkityksessä (ks. kohta 33, artiklan 2 ensimmäistä kohtaa koskevat huomautukset).

Nostolaitteessa on tavallisesti kuorman kannattamiseen tarkoitettu laite, esimerkiksi koukku. Tällaisia nostolaitteeseen kuuluvia kannatinlaitteita ei katsota nostoapuvälineiksi. Koska nostettavat kuormat ovat muodoltaan, kooltaan ja ominaisuuksiltaan hyvin erilaisia, nostolaitteessa olevan kannatinlaitteen ja kuorman väliin tai itse kuorman kiinnitetään usein välineitä, joilla kuormaa voidaan kannatella nostamisen ajan. Tällaisia välineitä kutsutaan nostoapuvälineiksi. Nostoapuvälineiksi katsotaan myös erillisesti markkinoille saatetut tuotteet, jotka on tarkoitettu kiinnitettäväksi kuorman tällaista tarkoitusta varten.

Nostolaitteessa olevan kannatinlaitteen ja kuorman väliin kiinnitettävät välineet katsotaan nostoapuvälineiksi, vaikka ne toimitettaisiin nostolaitteen tai kuorman mukana.

”Nostoapuvälineen” määritelmän loppuosa kuuluu seuraavasti:

... Raksien ja niiden komponenttien katsotaan myös olevan nostoapuvälineitä;

Tämä merkitsee, että erillisenä kiinnitysraksina tai erilaisissa yhdistelmissä, joita käytetään voi koota, kuten monihaarisissa kiinnitysrakseissa, käytettäväksi tarkoitettuja välineitä katsotaan nostoapuvälineiksi. Toisaalta kiinnitysrakseihin kiinnitettäväksi tarkoitettuja komponenttejä, joita ei ole tarkoitettu käytettäväksi erillisinä, eivät ole nostoapuvälineitä (ks. kohta 358, liitteen I kohtaa 4.3.2 koskevat huomautukset).

Konekomitea on laatinut luettelon erilaisista nostamiseen käytettävistä välineistä ja ilmoittanut, mitkä välineet katsotaan nostoapuvälineiksi. Luettelo ei ole tyhjentävä, mutta sen tarkoituksena on helpottaa konedirektiivin yhdenmukaista tulkintaa ja soveltamista nostoapuvälineisiin.¹²

Nostoapuvälineisiin sovelletaan tiettyjä liitteessä I olevan 4 osan olennaisia terveys- ja turvallisuusvaatimuksia (ks. kohdat 337–341, liitteen I kohtia 4.1.2.3, 4.1.2.4 ja 4.1.2.5 koskevat huomautukset; kohta 358, liitteen I kohtaa 4.3.2 koskevat huomautukset, ja kohta 360, liitteen I kohtaa 4.4.1 koskevat huomautukset).

2 artikla

...

(e) ”ketjuilla, köysillä ja vöillä” tarkoitetaan nostamiseen osan a nostokonetta tai nostoapuvälinettä suunniteltuja ja rakennettuja ketjuja, köysiä ja vöitä;

44 Ketjut, köydet ja vyöt

Direktiivin 1 artiklan 1 kohdan e alakohdassa tarkoitettujen ketjujen, köyden ja vyöiden määrittely 2 artiklan toisen kohdan e alakohdassa.

¹² Ks. ohjeasiakirja ”Classification of equipment used for lifting loads with lifting machinery” osoitteessa: http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/mechanical/files/machinery/classification_of_equipment_lifting_machinery_dec_2009_en.pdf.

”Ketjuiksi, köysiksi ja vöiksi” nimitetään ketjuja, köysiä ja vöitä, jotka on suunniteltu ja rakennettu liitettäväksi nostolaitteeseen tai nostoapuvälineeseen nostamista varten (ks. kohta 328, liitteen I kohdan 4.1.1 a alakohtaa koskevat huomautukset). Ketjut, köydet ja vyöt, jotka on suunniteltu muuhun tarkoitukseen kuin nostamista varten eivät kuulu sellaisenaan konedirektiivin soveltamisalaan. Sen sijaan direktiivin soveltamisalaan kuuluvat ketjut, köydet ja vyöt, jotka on suunniteltu ja rakennettu kahta tai useampaa valmistajan ilmoittamaa tarkoitusta varten, joista yksi on nostaminen.

Koska nostamiseen tarkoitettujen ketjut, köydet ja vyöt ovat tuotteita, joita nimitetään ”koneiksi” sanan laajassa merkityksessä (ks. kohta 33, artiklan 2 ensimmäistä kohtaa koskevat huomautukset), nostamiseen tarkoitettujen ketjujen, köysien ja vöiden valmistajan on täytettävä kaikki 5 artiklan 1 kohdassa säädetyt velvoitteet (ks. kohta 103, 5 artiklan 1 kohtaa koskevat huomautukset).

”Ketjuiksi, köysiksi ja vöiksi” nimitetään tuotteita, jotka ketjujen, köysien ja vöiden valmistaja on saattanut markkinoille keloissa, teloissa, rullissa, vyyhdissä tai nipuissa. Ketjujen, köysien ja vöiden valmistaja voi toimittaa ne jakelijoille, nostolaitteiden ja nostoapuvälineiden valmistajille tai käyttäjille.

Direktiivin 5 artiklan 1 kohdassa säädetyt velvoitteita sovelletaan, kun ketjut, köydet tai vyöt saatetaan markkinoille ensimmäisen kerran. Jakelijasta tai käyttäjästä ei tule valmistajaa direktiivissä tarkoitettussa merkityksessä, kun hän ei eikkaa ketjun, köyden tai vyön sopivaan pituuteen nostolaitteeseen tai nostoapuvälineeseen kiinnittämistä varten. Näin ollen 5 artiklan 1 kohdassa säädetyt velvoitteita ei sovelleta ketjun, köyden tai vyön pätkään, joka on leikattu ketjun, köyden tai vyön valmistajan markkinoille saattamasta tuotteesta. Tällaiset pätkät katsotaan sen nostolaitteen tai nostoapuvälineen komponentiksi, johon ne on kiinnitetty.

Ketjujen, köysien ja vöiden jakelijan on kuitenkin varmistettava, että asiaankuuluva EY-vaatimusten mukaisuusvakuutus; ketjun, köyden tai vyön ominaisuudet esittelevä todistus ja valmistajan ohjeet toimitetaan ketjun, köyden tai vyön pätkän mukana nostolaitteen tai nostoapuvälineen valmistajalle tai käyttäjälle (ks. kohta 83, 2 artiklan toisen kohdan i alakohtaa koskevat huomautukset, ja kohta 357, liitteen I kohtaa 4.3.1 koskevat huomautukset).

2 artikla

...

(f) ”nivelakselilla” tarkoitetaan irrotettavaa komponenttia, joka on tarkoitettu voiman siirtämiseen omalla käyttövoimalla liikkuvan koneen tai traktorin ja toisen koneen välillä yhdistämällä ne ensimmäisen kiinteän laakerin kohdalta. Jos se saatetaan markkinoille suojuksineen, se on katsottava yhdeksi tuotteeksi;

45 Nivelakselit

Direktiivin 1 artiklan 1 kohdan f alakohdassa tarkoitettujen nivelakselien on määriteltävä 2 artiklan toisen kohdan f alakohdassa. Nivelakseleita nimitetään myös ”koneiksi” sanan laajassa merkityksessä (ks. kohta 33, 2 artiklan ensimmäistä kohtaa koskevat huomautukset).

Nivelakseleihin sovelletaan liitteessä I olevan 3 osan erityisiä olennaisia terveys- ja turvallisuusvaatimuksia (ks. kohta 319, liitteen I kohtaa 3.4.7 koskevat huomautukset).

Nivelakselin suojukset on mainittu liitteessä V olevan turvakomponenttien viitteellisen luettelon kohdassa 1. Kun nivelakselit saatetaan markkinoille erillisinä, tällaiset suojukset katsotaan turvakomponenteiksi, ja niihin siis sovelletaan konedirektiiviä. Edellä mainitun määritelmän toisen virkkeen mukaisesti, jos nivelakseli saatetaan markkinoille suojuksineen, siihen sovelletaan konedirektiiviä yhtenä tuotteena.

Vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyn osalta kannattaa huomata, että nivelakselit suojuksineen on mainittu liitteessä IV olevan luettelon 14 kohdassa, ja nivelakselien yleissuojukset on mainittu liitteessä IV olevan luettelon 15 kohdassa.

2 artikla

...

(g) ”puolivalmisteella” tarkoitetaan yhdistelmää, joka on melkein kuin kone, mutta joka ei sellaisenaan pysty suorittamaan erityistä toimintoa. Voimansiirtojärjestelmä on puolivalmiste. Puolivalmiste on ainoastaan tarkoitettu liitettäväksi toisiin koneisiin tai muihin puolivalmisteisiin tai laitteisiin tai koottavaksi niiden kanssa siten, että muodostuu sellainen kone, johon sovelletaan tätä direktiiviä;

46 Osittain valmis kone¹³

Direktiivin 1 artiklan 1 kohdan g alakohdassa tarkoitettu osittain valmis kone on määritely 2 artiklan toisen kohdan g alakohdassa. Osittain valmista konetta ei nimitetä ”koneeksi” edes sanan laajassa merkityksessä (ks. kohta 33, artiklan 2 ensimmäistä kohtaa koskevat huomautukset).

Konedirektiivin soveltamisalaan kuuluva osittain valmis kone on tarkoitettu muodostamaan koneen, joka kuuluu liittämisen jälkeen konedirektiivin soveltamisalaan.

”Yhdistelmä, joka on melkein kuin kone” tarkoittaa, että osittain valmis kone on samankaltainen tuote kuin 1 artiklan 1 kohdan a alakohdassa tarkoitettu kone sanan suppeassa merkityksessä, eli toisiinsa liitettyjen osien tai komponenttien yhdistelmä, jossa ainakin yksi osa tai komponentti on liikkuva, mutta josta puuttuu erityisen toiminnon suorittamiseen välttämättömät osia. Osittain valmista konetta on siis rakennettava lisää, jotta siitä tulee lopullinen kone, joka pystyy suorittamaan oman erityisen toimintonsa.

Tällä lisärakentamisella ei tarkoiteta voimansiirtojärjestelmän asentamista ilman voimansiirtojärjestelmää toimitettuun koneeseen, jos valmistajan toteuttama vaatimustenmukaisuuden arviointi kattaa asennettavan voimansiirtojärjestelmän (ks. kohta 35, 2 artiklan toisen kohdan a alakohdan ensimmäistä luetelmakohtaa koskevat huomautukset), eikä kytkentää paikan päällä tai kytkentää voiman- tai käyntilähteisiin (ks. kohta 36, 2 artiklan toisen kohdan a alakohdan toista luetelmakohtaa koskevat huomautukset). Osittain valmis kone olisi myös erotettava koneesta, joka on valmis asennettavaksi liikennevälineeseen tai rakennukseen tai rakennelmaan (ks. kohta 37,

¹³ Konedirektiivissä 2006/42/EY käytetään ilmaisua ”Puolivalmiste”. Suomessa vastaavassa valtioneuvoston asetuksessa koneiden turvallisuudesta 400/2008 käytetään ilmaisua ”Osittain valmis kone”.

2 artiklan toisen kohdan a alakohdan kolmatta luetelmakohtaa koskevat huomautukset).

Osittain valmiiksi koneeksi ei katsota konetta, joka pystyy toteuttamaan erityisen toimintonsa sellaisenaan ja josta puuttuvat vain tarvittavat suojavälineet tai turvakomponentit.

Koska osittain valmis kone on ”*melkein kuin kone*”, se on erotettava koneen komponenteista, jotka eivät kuulu sellaisinaan konedirektiivin soveltamisalaan (ks. kohta 35, artiklan 2 toisen kohdan a alakohdan ensimmäistä luetelmakohtaa koskevat huomautukset). Koneen komponentteja voi tavallisesti liittää moniin eri luokkiin kuuluviin koneisiin, jotka toteuttavat erilaisia toimintoja.

Osittain valmiin koneen määritelmän toinen virke kuuluu seuraavasti:

... Voimansiirtojärjestelmä on puolivalmiste.

Tätä säännöstä sovelletaan myös sellaisiin voimansiirtojärjestelmiin, jotka ovat valmiita koneeseen asennettaviksi, muttei tällaisen järjestelmän yksittäisiin komponentteihin.

Osittain valmiiksi koneiksi katsotaan esimerkiksi polttomoottorit tai suurjännitteiset sähkömoottorit, jotka saatetaan markkinoille valmiina asennettaviksi konedirektiivin soveltamisalaan kuuluviin koneisiin.

Suurin osa pienjännitteisistä sähkömoottoreista ei kuulu konedirektiivin soveltamisalaan vaan pienjännitedirektiivin 2006/95/EY soveltamisalaan (ks. kohta 69, 1 artiklan 2 kohdan k alakohdasta koskevat huomautukset).

Osittain valmiin koneen markkinoille saattamisessa sovelletaan erityistä menettelyä (ks. kohta 104, 5 artiklan 2 kohtaa koskevat huomautukset; kohta 131, 13 artiklaa koskevat huomautukset, ja kohdat 384 ja 385, liitteen II osan 1 B jaksoa koskevat huomautukset ja liitteitä VI ja VII koskevat huomautukset).

47 Konedirektiivin soveltamisalan ulkopuolelle jäävät tuotteet

Konedirektiivin 1 artiklan 1 artiklassa määritettyä soveltamisalaa on rajoitettu kahdella tapaa:

- Tietyt tuotteet, jotka vastaavat 2 artiklan toisen kohdan a–g alakohdassa tarkoitettuja määritelmiä, jätetään nimenomaisesti konedirektiivin soveltamisalan ulkopuolelle. Soveltamisalan ulkopuolelle nimenomaisesti jätettävät tuotteet on lueteltu 1 artiklan 2 kohdan a–l alakohdassa.
- Konedirektiivin 3 artiklan (”*Erityisdirektiivit*”) mukaan konedirektiiviä ei sovelleta 1 artiklan 1 kohdassa lueteltuihin tuotteisiin niiden riskien osalta, joita käsitellään tarkemmin muissa EU:n direktiiveissä. Jos nämä erityisdirektiivit kattavat kaikki asianomaisiin tuotteisiin liittyvät vaarat, tuotteet jäävät kokonaan konedirektiivin soveltamisalan ulkopuolelle. Jos erityisdirektiivit kattavat vain osan tuotteisiin liittyvistä riskeistä, tuotteet kuuluvat muiden riskien osalta konedirektiivin soveltamisalaan (ks. kohdat 89–91, artiklaa 3 koskevat huomautukset).

1 artiklan 2 kohta

(a) turvakomponentteihin, jotka on tarkoitettu käytettäväksi niiden kanssa identtisten komponenttien varaosina ja jotka ovat alkuperäisen koneen valmistajan toimittamia;

48 Alkuperäisen koneen valmistajan toimittamat identtisten komponenttien varaosina käytettäväksi tarkoitetut turvakomponentit

Konedirektiivin 1 artiklan 2 kohdan a alakohdassa jätetään direktiivin soveltamisalan ulkopuolelle vain komponentit, jotka ovat identtisiä koneen valmistajan valmistamien komponenttien kanssa ja jotka liitetään valmistajan omiin koneisiin. Konedirektiiviä ei sovelleta tällaisiin komponentteihin sellaisinaan, koska niitä ei saateta markkinoille erillisinä (ks. kohta 42, 2 artiklan toisen kohdan c alakohtaa koskevat huomautukset).

Kun koneen valmistaja toimittaa identtisiä komponentteja alkuperäisten komponenttien varaosina, kyseisiin varaosiin ei siis sovelleta konedirektiiviä. Sama poikkeus koskee myös tapauksia, joissa identtisiä komponentteja ei ole enää saatavilla, vaan koneen valmistaja toimittaa varaosia, joilla on samat turvallisuuteen liittyvät tehtävät ja ominaisuudet kuin koneeseen alun perin asennetuilla komponenteilla.

1 artiklan 2 osa

...

(b) tivoissa ja/tai huvipuistoissa käytettäviin erikoiskoneisiin;

49 Tivoissa tai huvipuistoissa käytettävät laitteet

Konedirektiivin 1 artiklan 2 kohdan b alakohdassa jätetään direktiivin soveltamisalan ulkopuolelle tivoissa tai huvipuistoissa käytettäväksi suunnitellut ja rakennetut laitteet. Tällaisten laitteiden suunnittelusta ja rakentamisesta ei ole annettu EU:n lainsäädäntöä, joten siitä on voitu antaa kansallisia säännöksiä. Tällaisista laitteista on julkaistu kaksi eurooppalaista standardia.¹⁴

Kun työntekijät käyttävät tällaisia laitteita (esimerkiksi pystytyksen, purkamisen tai huollon aikana), sovelletaan työntekijöiden työssään käyttämiä työvälineitä koskevan direktiivin 2009/104/EY kansallisia täytäntöönpanosäännöksiä (ks. kohta 140, artiklaa 15 koskevat huomautukset).

1 artiklan 2 kohta

...

(c) ydintekniseen käyttöön erityisesti suunniteltuihin tai otettuihin koneisiin, joissa syntyvä vika saattaa aiheuttaa radioaktiivisia päästöjä;

¹⁴ EN 13814:2004 – Tivoli-alueiden ja huvipuistojen laitteet ja rakenteet. Turvallisuus

EN 13782:2005 – Tivoli-alueiden ja huvipuistojen laitteet ja rakenteet. Teltat. Turvallisuus.

50 Ydintekniseen käyttöön tarkoitetut koneet

Konedirektiivin 1 artiklan 2 kohdan c alakohdassa suljetaan direktiivin soveltamisalan ulkopuolelle erityisesti ydinvoimateollisuuden käyttöön tai radioaktiivisten aineiden tuotantoon tai käsittelyyn tarkoitetut laitteet, joissa syntyvä vika saattaa aiheuttaa radioaktiivisia päästöjä.

Ydinvoimateollisuudessa käytetyt koneet, joista ei aiheudu radioaktiivisten päästöjen riskiä, kuuluvat konedirektiivin soveltamisalaan.

Konedirektiivin 1 artiklan 2 kohdan c alakohdassa tarkoitetut koneet on erotettava myös mittauksissa, ainetta rikkomattomissa kokeissa tai sähköstaattisten varausten syntymisen estämisessä käytetyistä, radioaktiivisia lähteitä sisältävistä koneista, joita ei ole suunniteltu tai otettu ydintekniseen käyttöön ja jotka kuuluvat näin ollen konedirektiivin soveltamisalaan (ks. kohta 232, liitteen I kohtaa 1.5.10 koskevat huomautukset).

Radioaktiivisten lähteiden käyttö saattaa edellyttää direktiivien 96/29/Euratom ja 2003/122/Euratom¹⁵ kansallisten täytäntöönpanosäännösten mukaista lupaa ja valvontaa.

1 artiklan 2 kohta

...

(d) aseisiin, ampuma-aseet mukaan luettuina;

51 Aseet, myös ampuma-aseet

Kuten johdanto-osan 6 kappaleessa selitetään, 1 artiklan 2 kohdan d alakohdan mukaista aseiden, myös ampuma-aseiden, jättämistä konedirektiivin soveltamisalan ulkopuolelle on tarkasteltava neuvoston direktiivin 91/477/ETY¹⁶ liitteessä I määritetyn, aseiden hankinnan ja hallussapidon valvonnasta annetun EU:n lainsäädännön soveltamisalan perusteella. Mainitun liitteen III kohdan b alakohdassa suljetaan soveltamisalan ulkopuolelle laitteet, jotka on tarkoitettu teollisiin taikka teknisiin tarkoituksiin edellyttäen, että niitä voidaan käyttää ainoastaan tähän määrättyyn tarkoitukseen.

Näin ollen aseiden, myös ampuma-aseiden, jättäminen konedirektiivin soveltamisalan ulkopuolelle ei koske räjähdyspanoksella toimivia kiinnitys- ja muita iskeviä koneita, jotka on tarkoitettu yksinomaan teolliseen tai tekniseen käyttöön (ks. kohta 9, johdanto-osan kappaletta 6 koskevat huomautukset).

¹⁵ Neuvoston direktiivi 96/29/Euratom, annettu 13 päivänä toukokuuta 1996, perusnormien vahvistamisesta työntekijöiden ja väestön terveyden suojelemiseksi ionisoivasta säteilystä aiheutuville vaaroilta. EYVL L 159, 29.6.1996, s. 1.

Neuvoston direktiivi 2003/122/Euratom, annettu 22 päivänä joulukuuta 2003, korkeasta aktiivisten radioaktiivisten aineiden sisältävien umpilähteiden ja isännättömien lähteiden valvonnasta. EUVL L 346, 31.12.2003, s. 57.

¹⁶ EYVL L 256, 13.9.1991, s. 51:

http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31991L04_77:FI:HTML.

52 Kulkuneuvot

Konedirektiivin 1 artiklan 2 kohdan e alakohdan viidessä luetelmakohdassa jätetään konedirektiivin soveltamisalan ulkopuolelle erilaisia kulkuneuvoja. Seuraavissa huomautuksissa tarkastellaan jokaista luetelmakohtaa vuorotellen.

1 artiklan 2 kohdan e alakohdan ensimmäinen luetelmakohta

seuraaviin kulkuneuvoihin:

...

— *maatalous- ja metsätraktoreihin, lukuun ottamatta näihin ajoneuvoihin kiinnitettyjä koneita, direktiivin 2003/37/EY soveltamisalaan kuuluvi en riskien osalta,*

...

53 Maatalous- ja metsätraktorit

Konedirektiivin 1 artiklan 2 kohdan e alakohdan ensimmäisessä luetelmakohdassa jätetään direktiivin soveltamisalan ulkopuolelle maatalous - ja metsätraktorit, jotka kuuluvat maatalous- ja metsätraktoreiden, niiden perävaunujen ja vedettävien vaihdettavissa olevien koneiden ja näihin ajoneuvoihin tarkoitettujen järjestelmien, osien ja erillisten teknisten yksiköiden tyyppi hyväksynnästä annetun direktiivin 2003/37/EY¹⁷ (traktoridirektiivi) soveltamisalaa n. Kun uusi konedirektiivi annettiin, traktoridirektiivi ei kattanut kaikkia traktorien käyttöön liittyviä riskejä. Jotta EU:n lainsäädäntö kattaisi varmasti kaikki asiaankuuluvat riskit, maatalous - ja metsätraktorit jätetään siis konedirektiivin soveltamisalan ulkopuolelle vain traktoridirektiivin soveltamisalaan kuuluvien riskien osalta. Konedirektiiviä sovelletaan sellaisiin riskeihin, joita traktoridirektiivi ei kata.

Traktorin valmistajan on näin ollen arvioitava, täyttääkö traktori kyseessä olevia riskejä koskevat konedirektiivin liitteessä I esitetyt olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset, kiinnitettävä traktoriin CE-merkintä ja laadittava näistä vaatimuksista EY-vaatimusten mukaisuusvakuutus. Tämä EY-vaatimusten mukaisuusvakuutus on liitettävä asiakirjoihin, jotka valmistajan on toimitettava EY-tyyppi hyväksyntää koskevan hakemuksen mukana direktiivin 2003/37/EY mukaisesti.

Kun konedirektiivi 2006/42/EY annettiin, Euroopan parlamentti, neuvosto ja komissio antoivat seuraavan yhteisen lausuman:

Parlamentti, neuvosto ja komissio toteavat, että kaikkien maatalous - ja metsätraktoreiden turvallisuuteen ja niiden käyttäjien terveyteen liittyvien seikkojen sisällyttämiseksi yhteen yhdenmukaistavaan direktiiviin, maatalous - tai metsätraktoreiden, niiden perävaunujen ja vedettävien vaihdettavissa olevien koneiden ja näihin ajoneuvoihin tarkoitettujen järjestelmien, osien ja erillisten teknisten yksiköiden tyyppi hyväksynnästä annettua direktiiviä 2003/37/EY on muutettava siten, että siinä otetaan huomioon kaikki konedirektiivin asiaa koskevat riskit.

Tällaisen direktiiviin 2003/37/EY tehtävän muutoksen yhteydessä olisi myös konedirektiiviin tehtävä muutos siten, että poistetaan 1 artiklan 2 kohdan e alakohdan ensimmäisestä luetelmakohdasta ilmaus ”riskien osalta”.

¹⁷ EUVL L 171, 9.7.2003, s. 1:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32003L0037:FI:HTML>

Komissio toteaa, että on tarpeen sisällyttää maatalous - ja metsätraktoreita koskeviin direktiiveihin lisävaatimuksia niiden riskien osalta, joita nämä direktiivit eivät vielä kata. Tätä varten komissio tarkastelee soveltuvia toimenpiteitä, joihin kuuluvat viittaukset Yhdistyneiden Kansakuntien säännöksiin, CEN - ja ISO-standardeihin ja OECD:n testiohjeisiin.

Tältä osin komissio on määrittänyt useita konedirektiivissä säädettyjä olennaisia terveys- ja turvallisuusvaatimuksia, joita direktiivi 2003/37/EY ei kata täysin, ja ehdottaa traktoridirektiivin muuttamista niin, että se kattaisi nämä vaatimukset. Kun muutos on hyväksytty ja se tulee voimaan, maatalous - ja metsätraktorit jäävät täysin konedirektiivin soveltamisalan ulkopuolelle.

Maatalous- ja metsätraktoreiden jättäminen konedirektiivin soveltamisalan ulkopuolelle koskee vain varsinaisia traktoreita, ei niiden perävaunuja, vedettäviä tai työnnettäviä koneita tai niihin kiinnitettäviä tai puolihihattavia koneita.

Perävaunut ja vaihdettavat vedettävät koneet kuuluvat sekä traktoridirektiivin 2003/37/EY että konedirektiivin soveltamisalaan, vaikkei erityisiä teknisiä vaatimuksia ole vielä laadittu, niin että tällaisille vedettäville koneille voitaisiin antaa EY -tyyppihyväksyntä. Jos tällaiset vaatimukset laaditaan jatkossa, perävaunujen ja vedettävien koneiden turvallista tiellä liikkumista koskevat vaatimukset yhtenäistetään direktiivillä 2003/37/EY ja teiden ulkopuolella tapahtuvaan käyttöön liittyvät terveys - ja turvallisuusvaatimukset kuuluvat edelleen konedirektiivin soveltamisalaan.

1 artiklan 2 kohdan e alakohdan toinen luettelukohta

...

seuraaviin kulkuneuvoihin:

...

— *moottoriajoneuvoihin ja niiden perävaunuihin, jotka kuuluvat moottoriajoneuvojen ja niiden perävaunujen tyyppihyväksyntää koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä 6 päivänä syyskuuta 1970 annetun neuvoston direktiivin 70/156/ETY soveltamisalaan, lukuun ottamatta näihin ajoneuvoihin kiinnitetyjä koneita,*

...

54 Vähintään nelipyöräiset ajoneuvot ja niiden perävaunut

Konedirektiivin 1 artiklan 2 kohdan e alakohdan toisessa luettelukohtassa jätetään moottoriajoneuvot ja niiden perävaunut konedirektiivin soveltamisalan ulkopuolelle. Kun direktiivi 2006/42/EY annettiin, tällaisten ajoneuvojen tyyppihyväksyntä kuului neuvoston direktiivin 70/156/ETY soveltamisalaan. Direktiivi 70/156/ETY korvattiin 29. huhtikuuta 2009 alkaen direktiivillä 2007/46/EY¹⁸. Kyseistä direktiiviä sovelletaan vähintään nelipyöräisiin omalla käyttövoimalla kulkeviin ajoneuvoihin, joiden suurin rakenteellinen nopeus on yli 25 km/h ja jotka on suunniteltu tai rakennettu yhdessä tai useammassa vaiheessa maanteillä käytettäväksi, sekä tällaisia ajoneuvoja varten suunniteltuihin ja rakennettuihin järjestelmiin, osiin ja erillisiin teknisiin yksiköihin sekä

¹⁸ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2007/46/EY, annettu 5 päivänä syyskuuta 2007, puolihihattavien luomisesta moottoriajoneuvojen ja niiden perävaunujen sekä tällaisiin ajoneuvoihin tarkoitettujen järjestelmien, osien ja erillisten teknisten yksiköiden hyväksymiselle. EUVL L 263, 9.10.2007, s. 1–160: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:263:0001:01:FI:HTML>.

pyörillä varustettuihin ajoneuvoihin, jotka eivät kulje omalla käyttövoimalla ja jotka on suunniteltu ja rakennettu moottoriajoneuvon vedettäväksi.

Direktiivin 2007/46/EY 2 artiklan 3 kohdassa annetaan mahdollisuus liikkuvien työkoneneiden valinnaiseen tyyppihyväksyntään tai yksittäiseen hyväksyntään, mutta samalla siinä säädetään, etteivät tällaiset valinnaiset hyväksynnät vaikuta konedirektiivin 2006/42/EY soveltamiseen. Näin ollen kaikki liikkuvat työkonet, joilla on tyyppihyväksyntä tai yksittäinen hyväksyntä teillä liikkumista varten, kuuluvat konedirektiivin soveltamisalaan kaikkien muiden riskien kuin tiellä liikkumiseen liittyvien riskien osalta.

Ajoneuvot, joita ei ole tarkoitettu teillä käytettäväksi, kuten mönkijät, traktorimönkijät, kartingautot, golfautot ja moottorikelkat, kuuluvat konedirektiivin soveltamisalaan, ellei niitä ole tarkoitettu yksinomaan kilpailuihin (ks. kohta 56, 1 artiklan 2 kohdan e alakohdan neljättä luetelmakohtaa koskevat huomautukset).

Sama koskee ajoneuvoja, joiden suuri rakennenoisuus on enintään 25 km/h, kuten esimerkiksi joillakin tienlakaisukoneilla.

Maantieajoneuvoihin tai perävaunuihin kiinnitettävät koneet, kuten kuormausnosturit, takalaitanostimet, ajoneuvoon tai perävaunuun asennettavat kompressorit, ajoneuvoon kiinnitettävät tiivistyslaitteet, ajoneuvoon kiinnitettävät betoninsekoittimet, kuormaimet, moottorikäyttöiset vinssit, kaatolaitteet ja ajoneuvoon tai perävaunuun asennettavat henkilönostimet, kuuluvat konedirektiivin soveltamisalaan (ks. kohta 37, 2 artiklan toisen kohdan a alakohdan kolmatta luetelmakohtaa koskevat huomautukset).

1 artiklan 2 kohdan e alakohdan kolmas luetelmakohta

...

— *ajoneuvoihin, jotka kuuluvat kaksi- tai kolmipyöräisten moottoriajoneuvojen tyyppihyväksynnästä 18 päivänä maaliskuuta 2002 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2002/24/EY soveltamisalaan, lukuun ottamatta näihin ajoneuvoihin kiinnitettyjä koneita,*

...

55 Kaksi- ja kolmipyöräiset maantieajoneuvot

Konedirektiivin 1 artiklan 2 kohdan e alakohdan kolmannessa luetelmakohdassa jätetään direktiivin soveltamisalan ulkopuolelle ajoneuvot, jotka kuuluvat direktiivin 2002/24/EY¹⁹ soveltamisalaan, jota sovelletaan maantiellä ajettaviksi tarkoitettuihin kaksi- ja kolmipyöräisiin moottoriajoneuvoihin riippumatta siitä, ovatko ne paripyöräisiä.

Soveltamisalan ulkopuolelle eivät jää ajoneuvot, joita ei ole tarkoitettu maanteillä ajettaviksi, kuten maastomoottoripyörät, jotka kuuluvat näin ollen konedirektiivin soveltamisalaan, ellei niitä ole tarkoitettu yksinomaan kilpailuihin (ks. kohta 56, 1 artiklan 2 kohdan e alakohdan neljättä luetelmakohtaa koskevat huomautukset).

¹⁹ EYVL L 124, 9.5.2002, s. 1–44:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32002L0024:FI:HTML>

Soveltamisalan ulkopuolelle eivät jää myöskään ajoneuvot, joiden suurin rakennettu nopeus on alle 6 km/h; kävellen ohjattavat ajoneuvot; liikuntavammaisten liikkumiseen tarkoitettavat ajoneuvot; maastoajoneuvot tai sähkömoottorilla varustetut polkupyörät (EPAC-polkupyörät tai sähköavusteiset polkupyörät), jotka eivät kuulu direktiivin 2002/24/EY soveltamisalaan. Näin ollen nämä kaksi- ja kolmipyöräiset moottoriajoneuvot kuuluvat konedirektiivin soveltamisalaan.

1 artiklan 2 kohdan e alakohdan neljäs luetelmakohta

...

— *ainoastaan kilpailuihin tarkoitettuihin moottoriajoneuvoihin,*

...

56 Kilpailuihin tarkoitettavat moottoriajoneuvot

Konedirektiivin 1 artiklan 2 kohdan e alakohdan neljännessä luetelmakohdassa jätetään kilpailuihin tarkoitettavat moottoriajoneuvot konedirektiivin soveltamisalan ulkopuolelle. Tällaiset ajoneuvot suljetaan konedirektiivin soveltamisalan ulkopuolelle riippumatta siitä, käytetäänkö niitä teillä vai maastossa.

Soveltamisalan ulkopuolelle jäävät ainoastaan kilpailuihin tarkoitettavat ajoneuvot, joten esimerkiksi vapaa-ajan käyttöön tarkoitettavat ajoneuvot, joita voidaan käyttää myös epävirallisissa kilpailuissa, kuuluvat soveltamisalaan. Arvioitaessa, onko ajoneuvo tarkoitettu yksinomaan kilpailuihin, käytetään pääkriteerinä sitä, onko ajoneuvo suunniteltu jonkin virallisesti hyväksytyyn kilpailujärjestön laatimien teknisten eritelmien mukaisesti.

Kilpamoottoripyörien, kilpamönkijöiden ja kilpamoottorikelkkojen osalta teknisten eritelmien laatimisesta vastaavat kansainvälinen moottoriliitto FIM (Fédération Internationale de Motocyclisme) ja sen kansalliset jäsenliitot. FIM auttaa kansallisia markkina-aluevalvontaviranomaisia erottelmaan kilpamallit muista malleista julkaisemalla verkkosivustollaan luettelon kilpamoottoripyöristä, -mönkijöistä ja -moottorikelkoista, jotka täyttävät sen laatimat tekniset vaatimukset ja jotka osallistuvat kansainvälisen liiton tai sen kansallisten jäsenliittojen järjestämiin kansallisiin tai kansainvälisiin moottoriurheilukilpailuihin.²⁰

1 artiklan 2 kohdan e alakohdan viides luetelmakohta

...

— *lento-, vesi- ja rautatieliikenteessä käytettäviin liikennevälineisiin lukuun ottamatta näihin liikennevälineisiin kiinnitettyjä koneita;*

57 Lento-, vesi- ja rautatieliikenteessä käytettävät liikennevälineet

Konedirektiivin 1 artiklan 2 kohdan e alakohdan viidennen luetelmakohdan mukaan konedirektiivi ei kata minkäänlaisia ilma-alueita tai vesiliikenteessä käytettäviä liikennevälineitä.

²⁰ <http://www.fim-live.com/fr/fim/homologations-fim/motocycles/>.

Direktiivillä 2003/44/EY muutetun huviveneitä koskevan direktiivin 94/25/EY soveltamisalaan kuuluvat alukset eivät kuulu konedirektiivin soveltamisalaan. Konedirektiiviä ei siis sovelleta alusten osaksi katsottaviin sisämoottoreihin.

Konedirektiiviä sovelletaan kuitenkin perä moottoreihin, lukuun ottamatta vaatimuksia, jotka sisältyvät nimenomaisesti huviveneitä koskevaan direktiiviin ja jotka koskevat käyttöohjeita, aluksen ohjausominaisuuksia, perämoottorien käynnistämistä sekä pakokaasu- ja melupäästöjä.

Vesiliikenteen aluksiin kiinnitetyt koneet, kuten kelluvat nosturit, porat, kaivurit ja ruoppaajat, kuuluvat konedirektiivin soveltamisalaan.

Rautatieliikenteen liikennevälineistä soveltamisalan ulkopuolelle jäävät koneet, jotka on tarkoitettu ihmisten ja/tai tavaroiden kuljettamiseen kansainvälisillä, kansallisilla, alueellisilla taikka kaupunkiseutujen tai kaupunkien sisäisillä rataverkoilla tai tällaisiin rataverkkoihin kytketyillä radoilla.

Toisaalta konedirektiivin soveltamisalaan kuuluvat kuitenkin koneet, jotka on tarkoitettu käytettäväksi radoilla, joita ei ole liitetty tällaisiin rataverkkoihin, kuten omalla käyttövoimalla liikkuvat raiteilla kulkevat maanalaisten työhön tarkoitettujen koneet.

Konedirektiivin soveltamisalaan kuuluvat myös muuhun tarkoitukseen kuin henkilö- tai tavarakuljetukseen rataverkossa käytettävät koneet, esimerkiksi raiteilla kulkevat radan ja ratarakenteiden rakentamiseen, huoltoon ja tarkastamiseen tarkoitettujen koneet. Sama koskee raiteilla kulkeviin liikennevälineisiin kiinnitettyjä koneita, kuten kuormausnostureita ja henkilönostimia.

1 artiklan 2 kohta

(f) merialuksiin ja liikkuviin avomeriyksiköihin sekä koneisiin, jotka on asennettu tällaisiin aluksiin ja/tai yksiköihin;

58 Merialukset ja liikkuvat avomeriyksiköt sekä tällaisiin aluksiin ja/tai yksiköihin asennetut koneet

Merialukset ja liikkuvat avomeriyksiköt, kuten liikkuvat porauslautat, sekä niihin asennetut koneet eivät kuulu konedirektiivin 1 artiklan 2 kohdan f alakohdan mukaan konedirektiivin soveltamisalaan, koska niihin sovelletaan Kansainvälisen merenkulkujärjestön yleissopimuksia.

Joihinkin näistä soveltamisalan ulkopuolelle jäävistä laitteista voidaan soveltaa myös laivavarusteista annettua direktiiviä 96/98/EY²¹, sellaisena kuin se on muutettuna direktiivillä 2002/75/EY²².

Liikkuva avomeriyksikkö on avomeriyksikkö, jota ei ole tarkoitettu sijoitettavaksi öljy-yksikölle pysyvästi tai pitkäaikaisesti vaan joka on suunniteltu siirrettäväksi paikasta paikkaan riippumatta siitä, onko siinä käyttömoottoria tai merenpohjaan laskettavia tukijalkoja.

²¹ EYVL L 46, 17.2.1997, s. 25.

²² EYVL L 254, 23.9.2002, s. 1.

Konedirektiivin soveltamisalaan kuuluvat kuitenkin tuotantoon tarkoitetut kelluvat yksiköt, kuten FPSO-alukset (kelluvat tuotanto-, varastointi ja purkuyksiköt, jotka perustuvat tavallisesti säiliöalusten rakenteeseen) ja kelluvat tuotantolautat (Floating Production Platforms, jotka perustuvat puoliuposaluksiin) sekä tällaisiin yksikköihin asennetut koneet.

Konedirektiivin soveltamisalaan kuuluvat myös koneet, jotka on tarkoitettu asennettaviksi kiinteisiin avomeriyksiköihin, kuten öljynporauslautoille, sekä koneet, joita voidaan käyttää sekä kiinteissä että liikkuvissa avomeriyksiköissä.

1 artiklan 2 kohta

(g) erityisesti sotilaalliseen tai poliisin käyttöön suunniteltuihin ja rakennettuihin koneisiin;

59 Sotilaalliseen tai poliisin käyttöön tarkoitetut koneet

Konedirektiivin 1 artiklan 2 kohdan g alakohdassa suljetaan direktiivin soveltamisalan ulkopuolelle koneet, jotka on suunniteltu ja rakennettu nimenomaisesti puolustustarkoituksiin tai yleisen järjestyksen ylläpitämiseksi. Tavanomaiset koneet, jotka ovat armeijan tai poliisin käytössä mutta joita ei ole suunniteltu nimenomaisesti puolustustarkoituksiin tai yleisen järjestyksen ylläpitämiseksi, kuuluvat konedirektiivin soveltamisalaan.

Joissakin maissa tietyt palontorjuntatehtävät kuuluvat armeijalle, mutta tällaisia palontorjuntakäyttöön suunniteltuja koneita ei kuitenkaan katsota sotilaalliseen käyttöön suunnitelluiksi ja rakennetuiksi, joten niihin sovelletaan konedirektiiviä.

1 artiklan 2 kohta

(h) tilapäistä laboratoriokäyttöä varten erityisesti tutkimukseen suunniteltuihin ja rakennettuihin koneisiin;

60 Tutkimukseen tarkoitetut koneet

Tiettyä tutkimushanketta varten suunniteltuihin ja rakennettuihin laboratoriolaitteisiin ei olisi järkevää soveltaa konedirektiivin vaatimuksia, joten ne on jätetty direktiivin soveltamisalan ulkopuolelle 1 artiklan 2 kohdan h alakohdassa. Tämä ei kuitenkaan koske laboratorioihin pysyvästi asennettuja laitteita, joita käytetään yleisesti tutkimuksessa, eikä laboratorioihin muuta tarkoitusta, esimerkiksi testausta, varten asennettuja laitteita.

Soveltamisalan ulkopuolelle jäävät ainoastaan tilapäiseen tutkimuskäyttöön suunnitellut ja rakennetut laitteet, joiden käyttö lakkaa, kun tutkimushankkeet, joita varten ne on suunniteltu ja rakennettu, on saatu päätökseen.

1 artiklan 2 kohta

(i) kaivoskuiluissa käytettäviin nostolaitteisiin;

61 Kaivoskuiluissa käytettävät nostolaitteet

Direktiivin 1 artiklan 2 kohdan i alakohdassa jätetään direktiivin soveltamisalan ulkopuolelle kaivoskuiluissa käytettävät hissit. Kaivoskuiluissa käytettävät nostolaitteet eivät kuulu myöskään hissidirektiivin 95/16/EY soveltamisalaan. Näin siksi, että tällaiset hissit katsotaan erityisiksi laitteiksi, joiden ominaisuudet vaihtelevat kaivoksittain, jolloin kaupan esteitä on vain vähän. Kaivoskuiluissa käytettäviin nostolaitteisiin sovelletaan siis kansallista lainsäädäntöä.

Soveltamisalan ulkopuolelle jäävät vain kaivoskuiluun asennettavat hissit. Tämä ei koske kaivoksen muihin osiin asennettavia hissejä, jotka saattavat näin ollen kuulua tapauskohtaisesti joko hissidirektiivin tai konedirektiivin soveltamisalaan (ks. kohta 90, artiklaa 3 koskevat huomautukset, ja kohta 151, artiklaa 24 koskevat huomautukset).

1 artiklan 2 kohta

(j) koneisiin, jotka on tarkoitettu esiintyjien siirtämiseen taiteellisten esitysten aikana;

62 Esiintyjien siirtämiseen taiteellisten esitysten aikana tarkoitetut koneet

Konedirektiivin 1 artiklan 2 kohdan j alakohdassa suljetaan direktiivin soveltamisalan ulkopuolelle koneet, jotka on tarkoitettu esiintyjien siirtämiseen taiteellisten esitysten aikana. Tällaiset laitteet eivät kuulu konedirektiivin eivätkä hissidirektiivin 95/16/EY soveltamisalaan, sillä näissä direktiiveissä esitettyjen vaatimusten noudattaminen ei välttämättä soveltuisi yhteen tällaisten laitteiden taiteellisen tehtävän kanssa (ks. kohta 151, artiklaa 24 koskevat huomautukset).

Konedirektiivin soveltamisalaan kuuluvat kuitenkin esineiden, kuten lavasteiden tai valojen, siirtämiseen tarkoitetut koneet tai muiden henkilöiden kuin esiintyjien, esimerkiksi tekniikasta vastaavien henkilöiden, siirtämiseen tarkoitetut koneet.

Lisäksi on syytä huomata, etteivät soveltamisalan ulkopuolelle jää muut laitteet, kuten liukuportaat tai hissit, jotka on suunniteltu siirtämään henkilöitä teattereissa tai muissa esiintymistiloissa muussa tarkoituksessa kuin nimenomaisesti taiteelliseen esitykseen kuuluvassa. Tällaisiin laitteisiin sovelletaan tapauskohtaisesti joko hissidirektiiviä tai konedirektiiviä (ks. 90 kohta, artiklaa 3 koskevat huomautukset, ja 151 kohta, artiklaa 24 koskevat huomautukset).

1 artiklan 2 kohta

(k) seuraaviin ryhmiin kuuluviin sähkö- ja elektroniikkatuotteisiin, sikäli kuin ne kuuluvat tietyllä jännitealueella toimivia sähkölaitteita koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä 19 päivänä helmikuuta 1973 annetun neuvoston direktiivin 73/23/ETY soveltamisalaan:

- kotikäyttöön tarkoitetut kodinkoneet,*
- audio- ja videolaitteet,*
- tietotekniikan laitteet,*
- tavalliset toimistokoneet,*
- pienjännitteiset kytkin- ja ohjauslaitteet,*
- sähkömoottorit;*

63 Pienjännitedirektiivin soveltamisalaan kuuluvat koneet

Yksi konedirektiivin tarkistamisen tavoitteista oli selkiyttää konedirektiivin ja pienjännitedirektiivin 2006/95/EY²³ (aiemman direktiivin 73/23/ETY, sellaisena kuin se on muutettuna) soveltamisalojen välistä rajaa oikeusvarmuuden lisäämiseksi.

Konedirektiivin 1 artiklan 2 kohdan k alakohdassa luetellaan pienjännitteiset sähkö- ja elektroniikkalaitteet, jotka eivät kuulu konedirektiivin soveltamisalaan.

Konedirektiivin soveltamisalaan kuuluvat kuitenkin sähkölaitteet, jotka eivät kuulu mihinkään 1 artiklan 2 kohdan k alakohdassa lueteltuun ryhmään (ja jotka eivät jää soveltamisalan ulkopuolelle millään muullakaan perusteella). Kun tällainen sähkölaitte toimii pienjännitedirektiivin mukaisella jännitealueella (50 – 1 000 V:n vaihtovirta tai 75 – 1 500 V:n tasavirta), sen on täytettävä pienjännitedirektiivin turvallisuusvaatimukset (ks. kohta 222, liitteen I kohtaa 1.5.1 koskevat huomautukset). Valmistajan EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa ei kuitenkaan pitäisi tällöin mainita pienjännitedirektiiviä.

Toisaalta pienjännitedirektiiviä sovelletaan sellaisenaan markkinoille erillisinä saate tuihin pienjännitteisiin elektroniikkalaitteisiin, jotka on tarkoitettu liitettäväksi koneisiin.²⁴

1 artiklan 2 kohdan k alakohdan ensimmäinen luettelukohta

- ...
- kotikäyttöön tarkoitetut kodinkoneet,*
- ...

64 Kotikäyttöön tarkoitetut kodinkoneet

Direktiivin 1 artiklan 2 kohdan k alakohdan ensimmäistä luettelukohtaa on tarpeellista selventää seuraavasti:

²³ EUVL L 374, 27.12.2006, s. 10.

²⁴ Ks. direktiivin 2006/95/EY soveltamisohjeet:
http://ec.europa.eu/enterprise/electr_equipment/lv/guides/index.htm.

- ”Kodinkoneet” ovat kotitöihin, esimerkiksi vaatteiden ja astioiden pesuun, siivoukseen, lämmitykseen, jäädytykseen ja ruoanlaittoon, käytettäviä koneita. Kodinkoneita ovat esimerkiksi pesukoneet, astianpesukoneet, pölynimurit ja ruoanlaitossa käytettävät koneet. Sähkökäyttöiset puutarhakoneet tai kodin rakentamiseen ja remontointiin käytettävät sähkötyökalut kuuluvat kuitenkin konedirektiivin soveltamisalaan.
- Soveltamisalan ulkopuolelle jäävät ”kotikäyttöön tarkoitettut” kodinkoneet eli laitteet, jotka on tarkoitettu yksityishenkilöiden (kuluttajien) käytettäviksi kotona. Näin ollen edellä mainittuihin kotitöihin käytettävät laitteet, jotka on tarkoitettu kaupalliseen tai teolliseen käyttöön, kuuluvat sen sijaan konedirektiivin soveltamisalaan.

Vaikka kuluttaja voi hankkia kaupalliseen käyttöön tarkoitettua laitetta tai yritys voi hankkia kotikäyttöön tarkoitettua laitetta, käyttötarkoitus määritetään sillä perusteella, mihin tarkoitukseen laitteen valmistaja on laitteen tarkoittanut. Käyttötarkoitus on ilmoitettu valmistajan tuotetiedoissa tai vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa. Ilmoitetun käytön on tietenkin vastattava tarkasti tuotteen ennakoitavissa olevaa käyttöä.

1 artiklan 2 kohdan k alakohdan toinen luettelukohta

...

- *audio- ja videolaitteet,*

...

65 Audio- ja videolaitteet

Direktiivin 1 artiklan 2 kohdan k alakohdan toisessa luettelukohtassa suljetaan direktiivin soveltamisalan ulkopuolelle esimerkiksi radio- ja televisiovastaanottimet, kasetti- ja videosoittimet ja -nauhurit, CD- ja DVD-soittimet ja -tallentimet, vahvistimet ja kaiuttimet, kamerat ja projektorit sekä muut vastaavat laitteet.

1 artiklan 2 kohdan k alakohdan kolmas luettelukohta

...

- *tietotekniikan laitteet,*

...

66 Tietotekniikan laitteet

Direktiivin 1 artiklan 2 kohdan k alakohdan kolmannessa luettelukohtassa suljetaan direktiivin soveltamisalan ulkopuolelle laitteet, joita käytetään tietojen käsittelyssä, muuntamisessa, siirtämisessä, tallentamisessa, suojaamisessa ja hakemisessa. Tällaisia laitteita ovat esimerkiksi tietokoneet, viestintäverkot sekä puhelin- ja televiestintälaitteet.

Soveltamisalan ulkopuolelle eivät jää koneisiin liitetyt elektroniikkalaitteet, kuten ohjelmoitavat elektroniset ohjausjärjestelmät, jotka katsotaan olennaiseksi osaksi konedirektiivin soveltamisalaan kuuluvaa konetta ja joiden avulla koneen tulee pystyä täyttämään direktiivin liitteessä I esitetyt sitä koskevat olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset. Jotkin tietotekniikkaa sisältävät laitteet voivat kuulua konedirektiivin soveltamisalaan myös turvakomponentteina.

1 artiklan 2 kohdan k alakohdan neljäs luettelukohta

- ...
- *tavalliset toimistokoneet,*
- ...

67 Tavalliset toimistokoneet

Konedirektiivin 1 artiklan 2 kohdan k alakohdan neljännessä luettelukohtassa jätetään konedirektiivin soveltamisalan ulkopuolelle elektroniikkalaitteet, kuten tulostimet, kopiokoneet, faksilaitteet, lajittelijat, sitomalaitteet ja nitomakoneet.

Soveltamisalaan kuuluvat kuitenkin teollisuuskäyttöön, esimerkiksi paino- ja paperiteollisuuteen, tarkoitetut koneet, jotka suorittavat vastaavia toimintoja.

Tavallisten toimistokoneiden sulkeminen konedirektiivin soveltamisalan ulkopuolelle ei koske sähkökäyttöisiä toimistokalusteita, joihin sovelletaan konedirektiiviä.

1 artiklan 2 kohdan k alakohdan viides luettelukohta

- ...
- *pienjännitteiset kytkin- ja ohjauslaitteet,*
- ...

68 Pienjännitteiset kytkin- ja ohjauslaitteet

Konedirektiivin 1 artiklan 2 kohdan k alakohdan viidennessä luettelukohtassa tarkoitettujen pienjännitteisten kytkin- ja ohjauslaitteiden on oltava laitteita, joilla päästetään sähkövirta virtapiiriin ja katkaistaan sähkövirta virtapiiristä, sekä niihin liittyviä ohjaus-, mittaus- ja sääntelylaitteita, joilla hallitaan sähkövirtaa käyttävää laitetta.

Konedirektiiviä ei sovelleta tällaisiin laitteisiin sellaisinaan. Kun tällaisia laitteita on liitetty koneeseen, koneen tulee pystyä niiden avulla täyttämään konedirektiivin liitteessä I esitetyt sitä koskevat olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset.

Lisäksi on syytä huomata, ettei tämä kohta koske pienjännitteisiä sähkökäyttöisiä turvakomponentteja (ks. kohta 42, artiklan 2 toisen kohdan c alakohtaa koskevat huomautukset).

1 artiklan 2 kohdan k alakohdan kuudes luettelukohta

- ...
- *sähkömoottorit;*

69 Sähkömoottorit

Konedirektiivin 1 artiklan 2 kohdan k alakohdan kuudennen luettelukohtaan perusteella pienjännitedirektiivin 2006/95/EY soveltamisalaan kuuluvat sähkömoottorit (eli sähkömoottorit, jotka toimivat pienjännitedirektiivissä säädettyjen rajojen mukaisilla nimelliskäyttöjännitteillä ja joita ei ole mainittu pienjännitedirektiivin liitteessä II) kuuluvat ainoastaan pienjännitedirektiivin soveltamisalaan.

Sähkömoottori on laite, joka muuntaa sähköenergian mekaaniseksi energiaksi. Soveltamisalan ulkopuolelle jää vain itse moottori ilman varsinaista laitetta ja voimansiirtojärjestelmän mekaanisia lisäosia.

Soveltamisalan ulkopuolelle jäävät myös pienjännitteiset moottorigeneraattorit, jotka ovat vastaavanlaisia laitteita, jotka muuntavat mekaanista energiaa sähköenergiaksi. Toisaalta generaattorit, joissa on mekaanisen energian lähde, kuten polttomoottori, ja sähkögeneraattori, kuuluvat konedirektiivin soveltamisalaan.

1 artiklan 2 kohta

(l) seuraaviin suurjännitelaitteisiin:

- kytkin- ja ohjauslaitteet,*
- muuntajat.*

70 Suurjännitelaitteet

Konedirektiivin 1 artiklan 2 kohdan l alakohdassa jätetään direktiivin soveltamisalan ulkopuolelle suurjännitelaitteet, joita ovat kytkin- ja ohjauslaitteet ja muuntajat, jotka ovat osa suurjännitteistä sähköverkkoa tai jotka on kytketty sellaiseen (yli 1 000 V:n vaihtovirta tai yli 1 500 V:n tasavirta).

Tällaiset suurjännitelaitteet eivät kuulu sellaisinaan konedirektiivin soveltamisalaan. Kun tällainen laite on liitetty koneeseen, koneen tulee pystyä täyttämään sen avulla konedirektiivin liitteessä l esitetyt sitä koskevat olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset (ks. 222 kohta, liitteen l kohtaa 1.5.1 koskevat huomautukset).

2 artikla

(h) ”markkinoille saattamisella” tarkoitetaan koneen tai puolivalmisteen ensimmäistä asettamista saataville yhteisössä jakelua tai käyttöä varten joko maksua vastaan tai ilmaiseksi;

71 ”Markkinoille saattamisen” määritelmä

”Markkinoille saattamisen” määritelmässä käytetään termiä ”kone” sanan laajassa merkityksessä, eli määritelmää sovelletaan minkä tahansa 1 artiklan 1 kohdan a–f alakohdassa luetellun tuotteen tai osittain valmiin koneen markkinoille saattamiseen (ks. kohta 33, artiklan 2 ensimmäistä kohtaa koskevat huomautukset).

Konedirektiiviä sovelletaan EU:n markkinoille saatettuun koneeseen tai osittain valmiiseen koneeseen. Sitä ei sovelleta tuotteisiin, jotka valmistetaan EU:ssa mutta saatetaan markkinoille tai otetaan käyttöön EU:n ulkopuolisissa maissa. Joillakin EU:n ulkopuolisilla mailla voi tosin olla konedirektiiviin perustuvaa lainsäädäntöä, tai ne voivat hyväksyä markkinoilleen konedirektiivin mukaisia tuotteita.

72 Uudet ja käytetyt koneet

Kone katsotaan saatettavan markkinoille, kun se asetetaan EU:ssa ensimmäistä kertaa saataville. Konedirektiiviä sovelletaan siis kaikkiin EU:ssa markkinoille saatettuun ihin

tai käyttöön otettuihin uusiin koneisiin riippumatta siitä, onko kone valmistettu EU:ssa vai sen ulkopuolella.

Konedirektiiviä ei sovelleta yleensä käytettyjen koneiden markkinoille saattamiseen. Joissakin jäsenvaltioissa käytettyjen koneiden markkinoille saattamiseen sovelletaan erityisiä kansallisia säännöksiä. Muutoin käytettyjen koneiden ammattikäyttöön ottamiseen sovelletaan työntekijöiden työssään käyttämiä työvälineitä koskevia kansallisia säädöksiä, joilla pannaan täytäntöön direktiivin 2009/104/EY säännökset (ks. kohta 40, artiklaa 15 koskevat huomautukset).

Tähän yleissääntöön on yksi poikkeus. Konedirektiiviä sovelletaan käytettyihin koneisiin, jotka on asetettu ensimmäisen kerran saataville jaettavaksi tai käytettäväksi EU:n ulkopuolella ja jotka saatetaan markkinoille tai otetaan käyttöön tämän jälkeen EU:ssa ensimmäisen kerran.²⁵ Henkilön, joka vastaa käytetyn koneen markkinoille saattamisesta tai käyttöön ottamisesta EU:ssa ensimmäisen kerran riippumatta siitä, onko hän koneen valmistaja, maahantuojaja, jakelija vai käyttäjä, on täytettävä kaikki direktiivin 5 artiklassa säädetyt velvoitteet.

Konedirektiiviä sovelletaan myös käytettyyn koneeseen perustuvaan koneeseen, joka on tehty muuttamalla käytettyä konetta niin paljon tai rakentamalla se uudelleen sillä tavoin, että sitä voidaan pitää uutena koneena. Ongelmana on, milloin koneen muuttaminen katsotaan konedirektiivin soveltamisalaan kuuluvan uuden koneen rakentamiseksi. Täsmällisiä perusteita kunkin yksittäisen tapauksen ratkaisemista varten on mahdoton antaa. Epäselvissä tilanteissa henkilön, joka saattaa markkinoille tai ottaa käyttöön tällaisen uudelleen rakennetun koneen, kannattaa siis ottaa yhteyttä asiasta vastaaviin kansallisiin viranomaisiin.

73 Missä vaiheessa koneeseen sovelletaan konedirektiiviä

”Markkinoille saattamisen” määritelmän ja 2 artiklan toisen kohdan k alakohdassa annetun ”käyttöönoton” määritelmän perusteella määräytyy, missä vaiheessa koneen on täytettävä sitä koskevat konedirektiivin vaatimukset. Valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan on täytettävä kaikki koneen vaatimustenmukaisuuteen liittyvät velvoitteensa, kun kone saatetaan markkinoille tai otetaan käyttöön (ks. kohta 103, artiklaa 5 koskevat huomautukset).

Markkinoille saattaminen viittaa kuhunkin yksittäiseen koneeseen tai osittain valmiin koneeseen, ei malliin tai tyyppiin. Direktiivin 2006/42/EY asiaankuuluvia säännöksiä sovelletaan siis 29. joulukuuta 2009 alkaen jokaiseen markkinoille saatettuun yksittäiseen koneeseen tai osittain valmiiseen koneeseen (ks. kohta 153, artiklaa 26 koskevat huomautukset).

Konedirektiiviä ei sovelleta koneeseen, ennen kuin se saatetaan markkinoille tai otetaan käyttöön. Etenkään konetta, jonka valmistaja siirtää EU:ssa toimivalle valtuutetulle edustajalleen, jotta kaikki 5 artiklassa säädetyt velvoitteet tai jotkin niistä täyttyisivät, ei katsota markkinoille saatetuksi, ennen kuin se asetetaan saataville jakelua tai käyttöä varten (ks. kohdat 84 ja 85, artiklan 2 toisen kohdan j alakohdasta koskevat huomautukset). Sama pätee rakenteilla oleviin koneisiin, jotka valmistaja siirtää EU:n

²⁵ Koneet, jotka saatetaan ensimmäisen kerran markkinoille sellaisessa maassa, joka sittemmin liittyy Euroopan unioniin, katsotaan EU:ssa markkinoille saatetuiksi koneiksi.

ulkopuolella sijaitsevista tuotantotiloista EU:ssa sijaitseviin tuotantotiloihin viimeiste-
täviksi.

Valmistaja saattaa joutua käyttämään tai testaamaan konetta tai koneen osia rake-
tamisen, kokoamisen, asentamisen tai säädön aikana ennen koneen markkinoille
saattamista tai käyttöönottoa. Tällöin valmistajan on toteutettava tarvittavat varotoimet
koneen käyttäjien ja muiden riskeille altistuvien henkilöiden terveyden ja turvallisu-
uden suojelemiseksi tällaisen käytön aikana (tässä noudatetaan työterveyttä ja työtur-
vallisuutta sekä työvälineiden käyttöä koskevia kansallisia säännöksiä, joilla pannaan
täytäntöön direktiivien 89/391/ETY ja 2009/104/EY säännökset (ks. kohta 140, artik-
laa 15 koskevat huomautukset). Kyseisen koneen ei kuitenkaan tarvitse olla koned-
irektiivin säännösten mukainen, ennen kuin se saatetaan markkinoille tai otetaan käy-
ttöön.

Messuilla, näyttelyissä ja esittelytilaisuuksissa näytteillä oleviin koneisiin sovelletaan
erityisiä sääntöjä (ks. kohta 108, 6 artiklan 3 kohtaa koskevat huomautukset).

74 Markkinoille saattamisen oikeudelliset ja sopimusperusteiset muodot

Markkinoille saattaminen määritellään koneen asettamiseksi saataville jakelua tai
käyttöä varten. Koneen asettaminen saataville tarkoittaa, että kone siirretään valmi-
sajalta muulle henkilölle, esimerkiksi jakelijalle tai käyttäjälle. Tämän siirron oikeude-
lista tai sopimusperusteista muotoa ei kuitenkaan ole rajoitettu.

Monissa tapauksissa markkinoille saattamiseen liittyy koneen omistajuuden siirto
valmistajalta jakelijalle tai käyttäjälle maksua vastaan (esimerkiksi kauppa tai os-
maksukauppa).

Muissa tapauksissa markkinoille saattaminen voi tapahtua muussa sopimukseen pe-
rustuvassa muodossa (esimerkiksi leasing tai vuokraus). Tällöin koneen käyttöoikeus
myönnetään maksua vastaan, mutta omistajuus ei siirry. Konedirektiiviä sovelletaan
tällaisiin koneisiin, kun koneesta tehdään EU:ssa ensimmäisen kerran leasing - tai
vuokrasopimus. Konedirektiiviä ei sovelleta, kun konedirektiivin mukaisesti markkinoi-
lle saatetusta käytetystä koneesta tehdään myöhemmin leasing - tai vuokrasopimus
EU:ssa. Käytetyn koneen vuokraus - tai leasing-sopimukseen saatetaan soveltaa kan-
sallista lainsäädäntöä (ks. kohta 140, artiklaa 15 koskevat huomautukset).

Kone katsotaan saatetuksi markkinoille myös silloin, jos se on asetettu saataville ko-
rvausetta tapahtuvaa jakelua tai käyttöä varten (esimerkiksi lahja tai laina).

75 Huutokaupat

Vapaa-alueilla pidetyt huutokaupat

Koneita saatetaan markkinoille myös huutokauppaamalla. Huutokauppoja voidaan
pitää vapaa-alueilla²⁶. Vapaa-alueella pidetyn huutokaupan päätarkoituksena on
myydä EU:n ulkopuolelta peräisin olevia uusia ja käytettyjä koneita käytettäväksi
EU:n ulkopuolisissa maissa. Tätä tarkoitusta varten myytyjä koneita ei katsota EU:ssa
markkinoille saatetuiksi.

²⁶ EU:ssa on vapaa-alueita, joilla tavaroita voidaan säilyttää tilapäisesti ennen niiden maastavientiä tai
uudelleen maasta vientiä EU:n tullialueelta tai siirtämistä toiseen osaan EU:n tullialuetta – ks. yhteisön
tullikoodeksista (uudistettu tullikoodeksi) 23 päivänä huhtikuuta 2008 annetun Euroopan parlamentin ja
neuvoston asetuksen (EY) N:o 450/2008 155–161 artikla (EUVL L 145, 4.6.2008, s. 1).

Toisaalta tällaisessa huutokaupassa myyntiin tarjottu kone katsotaan EU:ssa markkinoille saatetuksi tai käyttöön otetuksi, jos ja kun kone siirretään pois vapaa-alueelta EU:ssa tapahtuvaa jakelua tai käyttöä varten. Jos kyseessä oleva kone on uusi tai käytetty kone, joka saatetaan markkinoille tai otetaan käyttöön EU:ssa ensimmäisen kerran, ja jos kyseisen koneen valmistaja tai tämän valtuutettu edustaja ei ole täyttänyt konedirektiivistä johtuvia velvoitteita, koneen huutokaupassa ostavan ja vapaa-alueelta EU:n alueelle jakelua tai käyttöä varten tuovan henkilön katsotaan saattavan koneen markkinoille tai ottavan sen käyttöön EU:ssa, jolloin kyseisen henkilön on täytettävä kaikki artiklassa 5 asetetut velvoitteet.

Vapaa-alueiden ulkopuolella pidetyt huutokaupat

Jos huutokauppa pidetään EU:ssa vapaa-alueen ulkopuolella, voidaan olettaa, että kone tarjotaan myyntiin EU:ssa tapahtuvaa jakelua tai käyttöä varten, jolloin se siis katsotaan saatettavan markkinoille EU:ssa.

Jos EU:ssa vapaa-alueen ulkopuolella pidettävässä huutokaupassa myyntiin asetettu kone on uusi, koneen on oltava sitä koskevien konedirektiivin säännösten mukainen riippumatta siitä, onko kone valmistettu EU:ssa vai sen ulkopuolella. Sama pätee tällaisessa huutokaupassa myyntiin asetettavaan käytettyyn koneeseen, jos se saatetaan EU:ssa ensimmäistä kertaa markkinoille (ks. edellä oleva kohta 72).

Jos kyseisen koneen valmistaja tai tämän valtuutettu edustaja eivät ole täyttäneet konedirektiivin mukaisia velvoitteita, henkilön, joka asettaa koneen myyntiin tällaisessa huutokaupassa (toimeksiantajan), katsotaan saattavan koneen markkinoille EU:ssa, joten hänen on täytettävä kaikki artiklassa 5 säädetyt valmistajaa koskevat velvoitteet. Hänellä on siis velvollisuus varmistaa, että kone täyttää sitä koskevat olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset ja että tekninen tiedosto on käytettävissä; huolehtia, että ohjeet toimitetaan koneen mukana; suorittaa asianmukainen vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely; laatia ja allekirjoittaa EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus ja kiinnittää CE-merkintä (ks. kohta 81, artiklan 2 toisen kohdan i alakohtaa koskevat huomautukset).

Huutokaupanpitäjä, joka järjestää toimeksiantajan myyntiin asettaman koneen huutokaupan, katsotaan jakelijaksi, joten hänen on varmistettava, että koneessa on CE-merkintä ja että koneen mukana toimitetaan valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan laatima ja allekirjoittama EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus sekä ohjeet (ks. kohta 83, artiklan 2 toisen kohdan i alakohtaa koskevat huomautukset).

76 Koneyhdistelmän saattaminen markkinoille

Koneyhdistelmät, jotka kokoaa käyttäjän tiloissa joku muu henkilö kuin käyttäjä, katsotaan saatetuiksi markkinoille sen jälkeen, kun kokoaminen on saatu päätökseen ja yhdistelmä luovutetaan käyttäjälle käytettäväksi (ks. kohta 38, 2 artiklan toisen kohdan a alakohdan neljättä luetelmakohtaa koskevat huomautukset, ja kohta 79, 2 artiklan toisen kohdan i alakohtaa koskevat huomautukset).

77 Osittain valmiin koneen²⁷ saattaminen markkinoille

Osittain valmis kone katsotaan saatetuksi markkinoille, kun se on asetettu sen lopullisen koneen tai koneiden yhdistelmän valmistajan saataville, johon osittain valmis kone on tarkoitus liittää (ks. kohta 46, 2 artiklan toisen kohdan g alakohtaa koskevat huomautukset).

2 artikla

(i) ”valmistajalla” tarkoitetaan luonnollista tai oikeushenkilöä, joka suunnittelee ja/tai valmistaa tämän direktiivin soveltamisalaan kuuluvan koneen tai puolivalmisteon vastuussa siitä, että kyseinen kone tai puolivalmiste on tämän direktiivin säännösten mukainen, jotta se voidaan saattaa markkinoille valmistajan omalla nimellä tai tuotemerkillä tai ottaa valmistajan omaan käyttöön. Edellä määritellyn valmistajan puuttuessa valmistajaksi katsotaan luonnollinen tai oikeushenkilö, joka saattaa markkinoille tai ottaa käyttöön tämän direktiivin soveltamisalaan kuuluvan koneen tai puolivalmisteon;

78 ”Valmistajan” määritelmä

Konedirektiivistä johtuvat koneiden ja osittain valmiiden koneiden vaatimustenmukaisuutta koskevat velvoitteet lankeavat valmistajalle tai tämän valtuutetulle edustajalle. Nämä velvoitteet on esitetty lyhyesti artiklassa 5. Velvoitteiden täyttäjää määrätty ”valmistajan” määritelmän sekä sitä seuraavan ”valtuutetun edustajan” määritelmän perusteella.

”Valmistajan” määritelmässä käytetään termiä ”kone” sanan laajassa merkityksessä, eli määritelmää sovelletaan minkä tahansa 1 artiklan 1 kohdan a–f alakohtassa luetellun tuotteen valmistajaan (ks. 33 kohta, 2 artiklan ensimmäistä kohtaa koskevat huomautukset). Määritelmää sovelletaan myös osittain valmiin koneen valmistajaan.

79 Kuka on valmistaja?

Valmistaja voi olla luonnollinen henkilö tai oikeushenkilö eli ihminen taikka yritys tai yhdistys. Koneen tai osittain valmiin koneen suunnitteluun ja rakentamiseen voi osallistua useita ihmisiä tai yrityksiä, mutta yhden niistä on otettava valmistajana harteilleen vastuu siitä, että kone tai osittain valmis kone on direktiivin mukainen.

Koska direktiivissä säädetyt olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset koskevat lähinnä koneen suunnittelua ja rakentamista, koneen tosiasiallisesti suunnitteleva ja rakentava tai vähintäänkin suunnittelua ja rakentamista valvova henkilö on selkeästi parhaassa asemassa vaatimusten täyttämisen suhteen. Joissakin tapauksissa valmistaja voi suunnitella ja rakentaa koneen itse. Joissakin tapauksissa muut henkilöt (tavarantoimittajat tai alihankkijat) voivat hoitaa koneen suunnittelun tai rakentamisen kokonaan tai osittain. Sen henkilön, joka ottaa oikeudellisen vastuun koneen tai osittain valmiin koneen vaatimustenmukaisuudesta ja joka aikoo saattaa koneen tai osittain valmiin koneen markkinoille omaa nimeään tai tavaramerkkiään käyttäen, on

²⁷ Konedirektiivissä 2006/42/EY käytetään ilmaisua ”Puolivalmiste”. Suomessa vastaavassa valtioneuvoston asetuksessa koneiden turvallisuudesta 400/2008 käytetään ilmaisua ”Osittain valmis kone”.

varmistettava tavarantoimittajiensa ja alihankkijoidensa riittävä valvonta. Lisäksi henkilöllä on oltava riittävät tiedot sen varmistamiseksi, että hän pystyy täyttämään kaikki direktiivin artiklassa 5 säädetyt velvoitteensa (ks. kohta 105, 5 artiklan 3 kohtaa koskevat huomautukset).

Koneyhdistelmän kokoavan henkilön katsotaan olevan yhdistelmän valmistaja (ks. kohta 38, 2 artiklan toisen kohdan a alakohtaa koskevat huomautukset). Tavallisesti eri valmistajat toimittavat koneiden yhdistelmään kuuluvat osat, mutta yhden henkilön on kuitenkin vastattava koko yhdistelmän vaatimusten mukaisuudesta. Vastuun voi ottaa yhden tai useamman yhdistelmään kuuluvan yksikön valmistaja, toimittaja tai käyttäjä. Jos käyttäjä kokoaa koneyhdistelmän omaan käyttöönsä, hänet katsotaan koneyhdistelmän valmistajaksi (ks. alla oleva kohta 80).

80 Koneen omaan käyttöönsä valmistava henkilö

Henkilö, joka valmistaa koneen omaan käyttöönsä, katsotaan valmistajaksi, jonka on täytettävä kaikki artiklassa 5 säädetyt velvoitteet. Tällöin konetta ei saateta markkinoille, koska valmistaja ei aseta sitä toisen henkilön saataville vaan käyttää sitä itse. Koneen on kuitenkin oltava konedirektiivin mukainen ennen käyttöön ottamista (ks. kohta 86, 2 artiklan toisen kohdan k alakohta). Sama pätee käyttäjään, joka kokoaa koneyhdistelmän omaan käyttöönsä (ks. edellä oleva kohta 79).

81 Muut mahdollisesti valmistajaksi katsottavat henkilöt

”Valmistajan” määritelmän toisessa virkkeessä oleva säännös on tarkoitettu ratkaisemaan tilanne, joka koskee tiettyjä EU:hun tuotuja koneita. Jos EU:n ulkopuolelle sijaitseva tuottaja on tautunut koneen valmistaja päättää saattaa tuotteensa markkinoille EU:ssa, hän pystyy täyttämään konedirektiivistä johtuvat velvoitteensa itse tai valtuuttamaan valtuutetun edustajan suorittamaan puolestaan kaikki kyseiset velvoitteet tai osan niistä (ks. kohdat 84 ja 85, 2 artiklan toisen kohdan j alakohta). Toisaalta koneen tuonnista EU:hun saattaa päättää maahantuojaja, jakelija tai käyttäjä. Joissakin tapauksissa kone voidaan tilata välittäjältä, kuten vientiyhtiöltä. Joissakin tapauksissa henkilö voi ostaa koneen EU:n ulkopuolelta ja tuoda sen EU:hun itse, tilata koneen Internetin kautta tai ostaa koneen vapaa-alueelta EU:ssa tapahtuvaa jakelua tai käyttöä varten.

Tällaisen koneen EU:ssa markkinoille saattava henkilö saattaa pystyä varmistamaan, että valmistaja täyttää direktiivistä johtuvat velvoitteensa. Jos tätä ei kuitenkaan voida varmistaa, koneen EU:n markkinoille saattavan henkilön on täytettävä velvoitteet itse. Sama pätee henkilöön, joka tuo koneen EU:hun omaan käyttöönsä. Näissä tapauksissa henkilö, joka saattaa koneen tai osittain valmiin koneen EU:n markkinoille tai ottaa sen käyttöön EU:ssa, katsotaan valmistajaksi, ja hänen on näin ollen täytettävä kaikki artiklassa 5 säädetyt valmistajaa koskevat velvoitteet.

Tämä tarkoittaa, että koneen markkinoille saattavalla henkilöllä on oltava keinot velvoitteiden täyttämiseen. Hänellä on velvollisuus varmistaa, että kone täyttää sitä koskevat olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset ja että tekninen tiedosto on käytettävissä; huolehtia, että koneen mukana toimitetaan ohjeet; suorittaa asianmukainen vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely; laatia ja allekirjoittaa EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus ja kiinnittää CE-merkintä (ks. kohdat 103–105, 5 artiklaa koskevat huomautukset).

EU:ssa tai EU:n ulkopuolella toimiva valmistaja, joka tekee aloitteen koneen saattamisesta EU:n markkinoille, ei voi vedota artiklan 2 toisen kohdan i alakohdassa annettun määritelmän toisen virkkeen säännökseen välttääkseen konedirektiivistä johtuvat velvoitteensa.

82 Ennen ensimmäistä käyttöä nottoa muutettu kone

Joissakin tapauksissa kone myydään maahantuojalle tai jakelijalle, joka muuttaa siten konetta asiakkaan pyynnöstä, ennen kuin kone otetaan käyttöön ensimmäisen kerran. Jos valmistaja on ennakoanut tai hyväksynyt muutokset ja ne on otettu huomioon valmistajan riskin arvioinnissa, teknisissä asiakirjoissa ja EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa, valmistajan alkuperäinen CE-merkintä säilyy voimassa. Jos muutos on sen sijaan merkittävä (esimerkiksi koneen toiminto ja/tai suorituskykyominaisuudet muuttuvat) eikä valmistaja ole sitä ennakoanut tai hyväksynyt, valmistajan alkuperäisen CE-merkinnän voimassaolo lakkaa, ja CE-merkintä on uusittava (ks. kohta 72, 2 artiklan toisen kohdan h alakohtaa koskevat huomautukset). Tällöin koneen muuttanut henkilö katsotaan valmistajaksi, ja hänen on täytettävä kaikki 5 artiklan 1 kohdassa säädetyt velvoitteet.

83 Jakelijat

Tuotteiden kaupan pitämiseen liittyvää akkreditointia ja markkinavalvontaa koskevista vaatimuksista annetussa asetuksessa (EY) N:o 765/2008 määritellään "jakelijan" tarkoittavan "muuta toimitusketjuun kuuluvaa luonnollista henkilöä tai oikeushenkilöä kuin valmistajaa tai maahantuojaa, joka asettaa tuotteen saataville markkinoilla".²⁸ Konedirektiivissä ei säädetä nimenomaisia velvoitteita koneiden jakelijoille, ellei jakelija ole valmistajan valtuutettu edustaja tai koneen markkinoille saattava henkilö (ks. edellä oleva kohta 81). Koneen jakelijan asemaa on selkiytetty Euroopan yhteisöjen tuomioistuimen antamassa tuomiossa²⁹.

Tuomioistuimen mukaan kansallisissa säännöksissä voidaan vaatia jakelijoita varmistamaan ennen koneen luovutusta käyttäjälle, että

- koneessa on CE-merkintä
- koneen mukana on valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan laatima ja allekirjoittama EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus, joka on käännetty yhdelle sen jäsenvaltion virallisista kielistä, jossa kone saatetaan markkinoille
- koneen mukana on käyttöohjeet asianomaisen jäsenvaltion yhdellä tai useammalla virallisella kielellä.

Jos valmistaja ei ole toimittanut alkuperäisiä ohjeita kyseisellä kielellä tai kyseisillä kielillä, koneen asianomaiselle kielialueelle tuovan jakelijan on toimitettava käännettyjä ohjeita (ks. kohta 257, liitteen I kohtaa 1.7.4.1 koskevat huomautukset).

²⁸ Tuotteiden kaupan pitämiseen liittyvää akkreditointia ja markkinavalvontaa koskevista vaatimuksista ja neuvoston asetuksen (ETY) N:o 339/93 kumoamisesta 9 päivänä heinäkuuta 2008 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 765/2008 2 artiklan 6 kohta.

²⁹ Euroopan yhteisöjen tuomioistuimen asiassa C-40/04 8. syyskuuta 2005 antama tuomio:

http://curia.europa.eu/jurisp/cgi-bin/form.pl?lang=fi&Submit=Rechercher&alldocs=alldocs&docj=docj&docop=docop&docor=docor&docj_o=docjo&numaff=C-40/04%20&datefs=&datefe=&nomusuel=&domaine=&mots=&resmax=100

Jakelijan odotetaan yleisesti noudattavan asianmukaista ja huolellisuutta toimittamansa koneen suhteen, olevan tietoinen sitä itseään velvoittavista säännöksistä ja pidättä yvällään toimittamasta konetta, joka ei selvästikään täytä konedirektiivin mukaisia vaatimuksia. Jakelijaa ei voida kuitenkaan vaatia varmistamaan itse, onko kone konedirektiivissä säädettyjen olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten mukainen.

Jos koneen vaatimustenmukaisuutta on syytä epäillä, jakelijan odotetaan tekevän yhteistyötä markkinavalvontaviranomaisten kanssa esimerkiksi auttamalla viranomaisia ottamaan yhteyttä valmistajaan tai tämän valtuutettuun edustajaan ja saamaan tältä tarvittavat tiedot, kuten teknisen tiedoston oleelliset osat (ks. 98 kohta, 4 artiklaa koskevat huomautukset).

Ketjujen, köysien ja vöiden jakelijoita koskevat erityiset velvoitteet (ks. kohta 44, 2 artiklan toisen kohdan e alakohtaa koskevat huomautukset, ja kohta 357, liitteen I kohta 4.3.1 koskevat huomautukset).

2 artikla

(j) ”valtuutetulla edustajalla” tarkoitetaan yhteisön alueelle sijoittautunutta luonnollista henkilöä tai oikeushenkilöä, joka on saanut valmistajalta kirjallisen valtuutuksen suorittaa tämän puolesta kaikki tähän direktiiviin liittyvät velvoitteet ja muodollisuudet tai osan niistä;

84 Mahdollisuus nimittää valtuutettu edustaja

Koneen markkinoille saattamista ja käyttöön ottamista tai osittain valmiin koneen markkinoille saattamista koskevat velvoitteet lankeavat valmistajalle tai tämän valtuutetulle edustajalle. Valtuutetun edustajan nimittäminen EU:ssa on koneen tai osittain valmiin koneen valmistajan käytettävissä oleva mahdollisuus riippumatta siitä, onko valmistaja sijoittautunut EU:n alueelle vai sen ulkopuolelle. Sen tarkoituksena on helpottaa direktiivistä johtuvien valmistajien velvoitteiden täyttämistä. Valtuutetulla edustajalla on oltava valmistajan kirjallinen valtuutus, jossa täsmennetään nimenomaisesti, mitkä artiklan 5 velvoitteista uskotaan edustajan hoidettaviksi. Valtuutettu edustaja eroaa siis kaupallisesta edustajasta tai jakelijasta.

Valtuutettu edustaja voi olla oikeushenkilö tai luonnollinen henkilö, eli yksittäinen ihminen tai yritys tai yhdistys. Valtuutetun edustajan on oltava sijoittautunut EU:hun, eli hänellä on oltava osoite jonkin EU-maan alueella.

Valmistajan on varmistettava, että valtuutetulle edustajalle annetaan tarvittavat keinot kaikkien tälle uskottujen velvoitteiden hoitamiseksi. Tämä on erityisen tärkeää, jos valtuutetun edustajan tehtäväksi annetaan koneen vaatimustenmukaisuuden arvioinnin suorittaminen (ks. kohta 105, 5 artiklan 3 kohtaa koskevat huomautukset).

EU:n ulkopuolelle sijoittautuneen valmistajan ei ole pakko nimittää valtuutettua edustajaa, vaan valmistaja voi täyttää kaikki velvoitteensa suoraan. Nimittipä valmistaja valtuutetun edustajan tai ei, hänen on kuitenkin aina mainittava EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa tai liittämismuutuksessa sellaisen EU:hun sijoittautuneen henkilön nimi ja osoite, jolla on valtuudet koota tekninen tiedosto tai asiaankuuluvat tekniset asiakirjat (ks. kohta 383, liitteen II osan 1 A jakson 2 kohtaa koskevat huomautukset, ja kohta 385, liitteen II osan 1 B jakson 2 kohtaa koskevat huomautukset).

Jos valmistaja on nimittänyt valtuutetun edustajan hoitamaan jonkin artiklassa 5 säädetystä velvoitteesta, koneen EY -vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa tai osittain valmiin koneen liittämismuutuksessa on oltava sekä valmistajan että tämän valtuutetun edustajan nimi ja osoite (ks. kohta 383, liitteen II osan 1 A jakson 1 kohtaa koskevat huomautukset, ja kohta 385, liitteen II osan 1 B jakson 1 kohtaa koskevat huomautukset).

85 Valtuutetun edustajan tehtävät

Valmistaja voi antaa valtuutetun edustajan tehtäväksi kaikki artiklassa 5 säädetty velvoitteet tai osan niistä.

Koneiden osalta valmistajan valtuutetulle edustajalle antamat tehtävät voivat siis olla seuraavia: varmistaa, että kone täyttää sitä koskevat olennaiset terveys - ja turvallisuusvaatimukset ja että tekninen tiedosto on käytettävissä; huolehtia, että koneen mukana toimitetaan ohjeet; suorittaa asianmukainen vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely; laatia ja allekirjoittaa koneen EY -vaatimustenmukaisuusvakuutus ja kiinnittää CE-merkintä (ks. kohdat 103–105, artiklaa 5 koskevat huomautukset).

Osittain valmiiden koneiden osalta valmistajan valtuutettu edustaja voidaan valtuuttaa keräämään asiaankuuluvat tekniset asiakirjat, laatimaan kokoonpano -ohjeet ja toimitamaan ne osittain valmiin koneen mukana sekä laatimaan ja allekirjoittamaan osittain valmiin koneen liittämismuutuksen (ks. kohta 131, artiklaa 13 koskevat huomautukset).

2 artikla

(k) ”käyttöönnotolla” tarkoitetaan tämän direktiivin soveltamisalaan kuuluvan koneen käyttötarkoituksensa mukaista ensimmäistä käyttöä yhteisössä;

86 ”Käyttöönnoton” määritelmä

Konedirektiiviä sovelletaan koneeseen, kun se saatetaan markkinoille ja/tai otetaan käyttöön. EU:ssa markkinoille saatettu kone otetaan käyttöön, kun sitä käytetään EU:ssa ensimmäisen kerran. Tällöin valmistajaan kohdistuvat koneen markkinoille saattamista ja käyttöönottoa koskevat velvoitteet ovat samat.

Jos kyseessä on henkilön omaan käyttöönsä valmistama kone tai käyttäjän kokoama koneyhdistelmä (jota ei saateta markkinoille), konedirektiiviä sovelletaan, kun kone tai koneyhdistelmä otetaan ensimmäisen kerran käyttöön. Toisin sanoen koneen on täytettävä kaikki direktiivin vaatimukset ennen kuin sitä käytetään EU:ssa ensimmäisen kerran käyttötarkoituksensa mukaisesti.

2 artikla

(1) ”yhdenmukaistetulla standardilla” tarkoitetaan teknistä eritelmiä, jonka standardointielin eli Euroopan standardointikomitea (CEN), Euroopan sähkötekniikan standardointikomitea (CENELEC) tai Euroopan telealan standardointilaitos (ETSI) on vahvistanut ja joka on hyväksytty komission antamalla valtuutuksella teknisiä standardeja ja määräyksiä ja tietoyhteiskunnan palveluja koskevia määräyksiä koskevien tietojen toimittamisessa no udatettavasta menettelystä 22 päivänä kesäkuuta 1998 annetussa Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä 98/34/EY⁽¹⁾ säädetyn menettelyn mukaisesti ja joka ei ole pakottava;

⁽¹⁾ EYVL L 204, 21.7.1998, s. 37, direktiivi sellaisena kuin se on viimeksi muutettuna vuoden 2003 liittymisasiakirjalla.

87 ”Yhdenmukaistetun standardin” määritelmä

Yhdenmukaistetut standardit ovat oleellisia välineitä konedirektiivin soveltamiseksi. Niiden soveltaminen ei ole pakollista. Kun yhdenmukaistetun standardin viitteet on julkaistu Euroopan unionin virallisessa lehdessä, voidaan standardin kattamien olennaisien terveys- ja turvallisuusvaatimusten olettaa täyttyvän, jos standardin vaatimuksia noudatetaan (ks. kohta 110, 7 artiklan 2 kohtaa koskevat huomautukset).

Lisäksi yhdenmukaistetut standardit antavat hyvän viitteen senhetkisestä tekniikan tasosta, joka on otettava huomioon liitteessä I esitettyjä olennaisia terveys- ja turvallisuusvaatimuksia sovellettaessa (ks. kohta 162, liitteen I yleistä periaatetta 3 koskevat huomautukset).

Vaikka ”yhdenmukaistettujen standardien” määritelmä viittaa kolmeen eurooppalaiseen standardointielimeen, käytännössä konedirektiiviä tukevia standardeja laatii vain kaksi eurooppalaista standardointielintä, CEN ja CENELEC (ks. kohta 112, 7 artiklan 2 kohtaa koskevat huomautukset).

Määritelmässä mainittua komission valtuutusta kutsutaan tavallisesti toimeksiannoksi. Komissio antoi 19. joulukuuta 2006 CEN:ille ja CENELEC:ille toimeksiannon M/396, jossa eurooppalaisia standardointielimiä pyydettiin tarkistamaan koneita koskevia olemassa olevia yhdenmukaistettuja standardeja direktiivin 2006/42/EY perusteella ja laatimaan tarvittavat uudet standardit.³⁰

(88 Varataan)

3 artikla

Erityisdirektiivit

Jos tiettyihin koneisiin liittyvät, liitteessä I tarkoitettut vaarat kuuluvat kokonaan tai osittain pikemmin muiden yhteisön direktiivien soveltamisalaan, tätä direktiiviä ei sovelleta tai sitä lakataan soveltamasta kyseisiin koneisiin tällaisten vaarojen osalta siitä päivästä alkaen, jona nämä muut direktiivit pannaan täytäntöön.

³⁰ http://ec.europa.eu/enterprise/mechan_equipment/machinery/mandates/m_396_en.pdf.

89 **Konedirektiivi ja muut sisämarkkinadirektiivit**

Konedirektiivin artiklan 3 mukaan konedirektiivin soveltamisalaan kuuluvien tuotteiden osalta muut EU:n direktiivit, jotka kattavat tarkemmin kaikki tai osan kyseessä olevista vaaroista, voivat ohittaa konedirektiivin kokonaan tai osittain.

Nämä erityisdirektiivit voivat olla kattavia terveys- ja turvallisuusedirektiivejä, jotka kattavat kaikki soveltamisalaan kuuluviin tuotteisiin liittyvät vaarat. Konedirektiivin artiklan 3 mukaisesti näitä direktiivejä sovelletaan konedirektiivin sijasta niiden soveltamisalaan kuuluviin tuotteisiin (ks. alla oleva kohta 90).

Muissa tapauksissa erityisdirektiivien ja konedirektiivien päällekkäisyys rajoittuu yhteen tai muutamaan vaaraan. Konedirektiivin artiklan 3 mukaan näissä tapauksissa sovelletaan tuotetta koskevia erityisdirektiivin vaatimuksia konedirektiivin vastaavien olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten sijasta (ks. alla oleva kohta 91).

Konedirektiivin artiklassa 3 tarkoitettujen erityisdirektiivien lisäksi myös muita EU:n direktiivejä voidaan soveltaa täydentävällä tavalla konedirektiivin soveltamisalaan kuuluviin tuotteisiin sellaisten näkökohtien osalta, joita konedirektiivi ei kata, kuten sähkömagneettinen yhteensopivuus tai ympäristönsuojelu (ks. alla oleva kohta 92).

Seuraavissa kohdissa mainitut muut EU:n direktiivit ovat direktiivejä, joilla varmistetaan tavaroiden vapaa liikkuvuus EY:n perustamissopimuksen artiklaan 95 (nykyisin SEUT-sopimuksen artiklaan 114) perustuvan teknisen yhdenmukaistamisen avulla. Niissä ei ole EY:n perustamissopimuksen artiklaan 175 (nykyisin SEUT-sopimuksen artiklaan 192) perustuvia direktiivejä, jotka koskevat ympäristönsuojelua, eikä EY:n perustamissopimuksen artiklaan 137 (nykyisin SEUT-sopimuksen artiklaan 153) perustuvia direktiivejä, jotka koskevat työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojelua. Konedirektiivin ja EY:n perustamissopimuksen artiklaan 137 (SEUT-sopimuksen artiklaan 153) perustuvien direktiivien välistä suhdetta on selvitetty tarkemmin kohdassa 140 (artiklaa 15 koskevat huomautukset).

Jäljempänä olevissa kohdissa 90–92 mainittuja direktiivejä voidaan soveltaa myös 1 artiklan 1 kohdan g alakohdassa tarkoitettuihin osittain valmiisiin koneisiin.

Kun koneeseen sovelletaan useampaa kuin yhtä direktiiviä, jokaisessa direktiivissä saatetaan edellyttää erilaista vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyä. Tällöin kunkin direktiivin mukaisesti suoritettu vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely koskee ainoastaan kyseisen direktiivin tarkemmin kattamia näkökohtia.

Koneeseen kiinnitetty CE-merkintä tarkoittaa, että kone täyttää kaikki siihen koskevat CE-merkintää edellyttävän EU:n lainsäädännön vaatimukset (ks. kohta 106, 5 artiklan 4 kohtaa koskevat huomautukset, ja kohta 141, artiklaa 16 koskevat huomautukset).

Kun koneeseen sovelletaan konedirektiivin lisäksi yhtä tai useampaa direktiiviä, jossa edellytetään EY-vaatimustenmukaisuusvakuutusta, valmistaja voi laatia yhden EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen kaikkien asianomaisten direktiivien osalta, kunhan vakuutus sisältää kaikki kussakin direktiivissä vaaditut tiedot. Tämä ei ole välttämättä mahdollista kaikissa tapauksissa, sillä joissakin direktiiveissä edellytetään tietyn muotoista vaatimustenmukaisuusvakuutusta. Joka tapauksessa koneen EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa on ilmoitettava, että kone on kaikkien muiden siihen sovellettavien direktiivien mukainen (ks. kohta 383, liitteen II osan 1 A jakson 4 kohtaa koskevat huomautukset).

90 Konedirektiivi sijasta soveltamisalaansa kuulu viin koneisiin sovellettavat erityisdirektiivit

<p>Direktiivi 2009/48/EY lelujen turvallisuudesta ³¹</p>	<p>Leludirektiivi on kattava terveys - ja turvallisuusedirektiivi, joka koskee konedirektiiviä tarkemmin leluina kä y-tettäväksi tarkoitettujen koneiden vaaroja.</p> <p>Konedirektiivin 3 artiklan mukaisesti konedirektiiviä ei siis sovelleta leludirektiivin soveltamisalaan kuuluviin koneisiin.</p>
<p>Direktiivi 89/686/ETY henkilönsuojaimista ³² (henkilönsuojaindirektiivi)</p>	<p>Henkilönsuojaindirektiivi on kattava terveys - ja turvallisuusedirektiivi, joka koskee konedirektiiviä tarkemmin henkilönsuojaimina käytettävien koneiden vaaroja.</p> <p>Konedirektiivin 3 artiklan mukaisesti konedirektiiviä ei siis sovelleta henkilönsuojaindirektiivin soveltamisalaan kuuluviin tuotteisiin.</p> <p>Henkilönsuojaindirektiivin soveltamisalaan kuuluvia tuotteita voidaan asentaa koneisiin. Tällaisia ovat esimerkiksi putoamissuojaimiin kiinnitettävät kiinteät tai taipuisat johteet.</p>
<p>Direktiivi 93/42/ETY ³³ sellaisena kuin se on muutettuna direktiivillä 2007/47/EY ³⁴ lääkinnällisistä laitteista</p>	<p>Lääkinnällisistä laitteista annettu direktiivi on kattava terveys- ja turvallisuusedirektiivi, joka koskee konedirektiiviä tarkemmin lääkinälliseen tarkoitukseen käytettävien laitteiden vaaroja.</p> <p>Konedirektiivin 3 artiklan mukaisesti konedirektiiviä ei siis sovelleta koneisiin, jotka kuuluvat lääkinällisistä laitteista annetun direktiivin soveltamisalaan.</p> <p>Lääkinällisistä laitteista annetun muutetun direktiivin 3 artiklan mukaisesti koneeksi katsottavaan lääkinälliseen laitteeseen sovelletaan sellaisia sitä koskevia konedirektiivin olennaisia terveys - ja turvallisuusvaatimuksia, joista ei ole säädetty lääkinällisistä laitteista annetussa direktiivissä, kun taas kaikki muut tällaisen laitteen markkinoille saattamista koskevat velvoitteet, myös vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely, on säädetty yksinomaan lääkinällisistä laitteista annetussa direktiivissä.</p>

³¹ EUVL L 170, 30.6.2009, s. 1.

³² EYVL L 399, 30.12.1989, s. 18.

³³ EYVL L 169, 12.7.1993, s. 1.

³⁴ EUVL L 247, 21.9.2007, s. 21.

<p>Direktiivi 95/16/EY³⁵ hisseistä (hissidirektiivi)</p>	<p>Hissidirektiivi on kattava terveys - ja turvallisuudirektiivi, joka koskee konedirektiiviä tarkemmin hisseinä käytettäväksi tarkoitettujen koneiden ja hissien turvakomponenttien vaaroja.</p> <p>Konedirektiivin 3 artiklan mukaisesti konedirektiiviä ei siis sovelleta hisseihin tai turvakomponentteihin, jotka kuuluvat hissidirektiivin soveltamis alaan.</p> <p>Hissidirektiivin liitteessä I olevan 1.1 kohdan mukaan hisseihin sovelletaan niitä mahdollisesti koskevia konedirektiivin olennaisia terveys - ja turvallisuusvaatimuksia, jotka eivät sisälly hissidirektiivin liitteeseen I, kun taas kaikki muut tällaisten hissien markkinoille saattamista koskevat velvoitteet, myös vaatimusten mukaisuuden arviointimenettely, on säädetty yksinomaan hissidirektiivissä.</p> <p>Konedirektiiviä sovelletaan hissidirektiivin soveltamisalan ulkopuolelle jääviin hisseihin, ellei niitä ole suljettu myös konedirektiivin soveltamisalan ulkopuolelle (ks. 47–70 kohta, 1 artiklan 2 kohtaa koskevat huomautukset, ja 151 kohta, 24 artiklaa koskevat huomautukset).</p>
<p>Direktiivi 2000/9/EY³⁶ henkilökuljetukseen tarkoitettuja köysiratalaitteistoista</p>	<p>Köysiratalaitteistoja koskeva direktiivi on kattava terveys- ja turvallisuudirektiivi, joka koskee konedirektiiviä tarkemmin henkilökuljetukseen tarkoitetuissa köysiratalaitteistoissa käytettäviksi tarkoitettujen koneiden vaaroja.</p> <p>Konedirektiivin 3 artiklan mukaisesti konedirektiiviä ei siis sovelleta niihin henkilökuljetukseen tarkoitettuihin köysiratalaitteistoihin, jotka kuuluvat köysiratalaitteistoja koskevan direktiivin soveltamisalaan.</p> <p>Konedirektiiviä sovelletaan köysiratalaitteistojen soveltamisalan ulkopuolelle jääviin köysiratalaitteistoihin, kuten yksinomaan tavaroiden kuljettamiseen tarkoitettuihin köysiratalaitteistoihin ja maataloudessa, kaivosteollisuudessa ja teollisuudessa käytettyihin köysiratalaitteistoihin.</p> <p>Muut köysiratalaitteistoja koskevan direktiivin soveltamisalan ulkopuolelle jäävät laitteet eivät kuulu myöskään konedirektiivin soveltamisalaan esimerkiksi vesi- tai rautatieliikenteen liikennevälineinä tai tivolissa ja huvipuistoissa käytettävänä erikoislaitteina (ks. 49 ja 57 kohta, 1 artiklan 2 kohtaa koskevat huomautukset).</p>

³⁵ EYVL L 213, 7.9.1995, s. 1.

³⁶ EYVL L 106, 3.5.2000, s. 21.

91 Erityisten vaarojen osalta konedirektiivin sijaan koneisiin sovellettavat erityisdirektiivit

<p>Direktiivi 94/9/EY³⁷ räjähdysvaarallisissa tiloissa käytettäviksi tarkoitettuja laitteita ja suojajärjestelmistä (ATEX-direktiivi)</p>	<p>ATEX-direktiiviä sovelletaan 3 artiklan mukaisesti räjähdysvaaran osalta koneisiin, jotka on tarkoitettu käytettäväksi räjähdysvaarallisissa tiloissa.</p> <p>Konedirektiivin liitteessä I olevan 1.5.7 kohdan toisen alakohdan maininta ”yhteisön erityisdirektiivit” katsotaan viittaukseksi ATEX-direktiiviin.</p> <p>Kannattaa huomata, ettei ATEX-direktiiviä sovelleta koneen sisäisiin osiin, joissa on räjähdysvaarallinen tila, eikä ilmakehän olosuhteista johtuviin räjähdysvaaroihin.³⁸</p> <p>Koneen aiheuttama tai koneen sisällä oleva räjähdysvaara taikka koneella tuotettujen tai käytettyjen kaasujen, nesteiden, pölyn, höyryn tai muiden aineiden aiheuttama räjähdysvaara kuuluu konedirektiivin soveltamisalaan (ks. kohta 228, liitteen I kohtaa 1.5.7 koskevat huomautukset).</p> <p>Koneen valmistaja voi liittää koneeseen jo markkinoille saatettuja räjähdysvaarallisissa tiloissa käytettäväksi tarkoitettuja laitteita, suojajärjestelmiä ja komponentteja estääkseen räjähdysvaaran koneen sisäisissä osissa. Koneen EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa ei viitata tällöin ATEX-direktiiviin, vaan koneen valmistajan tekniseen tiedostoon on liitettävä koneeseen liitettyjen räjähdysvaarallisissa tiloissa käytettäväksi tarkoitettujen laitteiden, suojajärjestelmien ja komponenttien EY-vaatimustenmukaisuusvakuutukset (ks. kohta 392, liitteen VII osan A 1 kohdan a alakohtaa koskevat huomautukset).</p>
---	--

³⁷ EYVL L 100, 19.4.1994, s. 1.

³⁸ Ks. direktiivin 94/9/EY soveltamisohjeet ”Guidelines on the application of Directive 94/9/EC of 23 March 1994 on the approximation of the laws of the Member States concerning equipment and protective systems intended for use in potentially Explosive Atmospheres” – Third edition June 2009 osoitteissa:

http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/mechanical/documents/guidance/atex/application/index_en.htm

<p>Direktiivi 84/500/ETY elintarvikkeiden kanssa kosketuksiin joutuvista keramisista tarvikkeista³⁹</p> <p>Asetus (EY) N:o 1935/2004⁴⁰</p> <p>elintarvikkeen kanssa kosketukseen joutuvista materiaaleista ja tarvikkeista ja direktiivien 80/590/ETY ja 89/109/ETY kumoamisesta</p> <p>Komission direktiivi 2002/72/EY⁴¹</p> <p>elintarvikkeiden kanssa kosketukseen joutuvista muovisista tarvikkeista</p>	<p>Elintarvikkeiden kanssa kosketuksiin joutuviin materiaaleista ja tarvikkeista annettuja EU:n säännöksiä sovelletaan 3 artiklan mukaisesti elintarvikkekoneiden kyseisiin osiin.</p> <p>Konedirektiivin liitteen I kohdan 2.1.1 a alakohdassa ilmaistun ”niitä koskevien direktiivien” katsotaan viittaavan direktiiviin 84/500/ETY, asetukseen (EY) N:o 1935/2004 ja direktiiviin 2002/72/EY.</p>
<p>Direktiivi 2009/105/EY⁴² yksinkertaisista paineastioista (kodifioitu toisinto)</p>	<p>Yksinkertaisista paineastioista annettua direktiiviä sovelletaan 3 artiklan mukaisesti paineastioista aiheutuvien vaarojen osalta sen soveltamisalaan kuuluviin, sarjassa valmistettuihin yksinkertaisiin paineastioihin, jotka on liitetty tai yhdistetty koneisiin.</p> <p>Konedirektiivi kattaa käytön aikaisen rikkoutumisen vaaran (<u>ks. kohta 207, liitteen I kohtaa 1.3.2 koskevat huomautukset</u>).</p>

³⁹ EYVL L 277, 20.10.1984, s. 12.

⁴⁰ EUVL L 338, 13.11.2004, s. 4.

⁴¹ EYVL L 220, 15.8.2002, s. 18.

⁴² EUVL L 264, 8.10.2009, s. 12.

<p>Direktiivi 2009/142/EY⁴³ kaasumaisia polttoaineita käyttävistä laitteista</p>	<p>Kaasumaisia polttoaineita käyttävistä laitteista annettua direktiiviä sovelletaan ruoanlaitossa, lämmityksessä, vedenlämmityksessä, jäähdytyksessä, valaistuksessa ja pesussa käytettäviin kaasumaisia polttoaineita käyttäviin laitteisiin, myös puhallinpolttimiin, ja tällaisten laitteiden lisäosiin.</p> <p>Kaasumaisia polttoaineita käyttävistä laitteista annettua direktiiviä sovelletaan 3 artiklan mukaan sen kattamien vaarojen osalta koneisiin liitettäviin kaasulaitteisiin, jotka kuuluvat sen soveltamisalaan.</p> <p>Laitteet, jotka on suunniteltu käytettäväksi nimenomaan teollisissa tuotantotiloissa tapahtuvissa teollisissa prosesseissa, eivät kuulu kaasumaisia polttoaineita käyttävistä laitteista annetun direktiivin soveltamisalaan. Tällaisiin laitteisiin ja muihin kaasumaisia polttoaineita käyttävistä laitteista annetun direktiivin soveltamisalan ulkopuolelle jääviin laitteisiin sovelletaan konedirektiiviä, jos ne kuuluvat sen soveltamisalaan tai ne on liitetty koneeseen.</p> <p>Konedirektiiviä sovelletaan myös kaasulaitteisiin, jotka kuuluvat kaasumaisia polttoaineita käyttävistä laitteista annetun direktiivin soveltamisalaan ja joissa on moottorikäyttöisiä liikkuvia osia, niiden vaarojen osalta, jotka eivät kuulu kaasumaisia polttoaineita käyttävistä laitteista annetun direktiivin soveltamisalaan.</p>
<p>Direktiivi 97/23/EY⁴⁴ painelaitteista</p>	<p>Painelaitteista annettua direktiiviä sovelletaan 3 artiklan mukaisesti paineesta aiheutuvien vaarojen osalta sen soveltamisalaan kuuluviin painelaitteisiin, jotka on liitetty tai yhdistetty koneeseen. Jos jo markkinoille saatetut painelaitteet liitetään koneeseen, koneen valmistajan teknisessä tiedostossa on oltava painelaitteista annetun direktiivin soveltamisalaan kuuluvan painelaitteen EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus (<u>ks. kohta 392, liitteen VII osan A 1 kohdan a alakohtaa koskevat huomautukset</u>).</p> <p>Konedirektiivin soveltamisalaan kuuluvaan koneeseen liitetty painelaitte, joka kuuluu enintään luokkaan 1, ei kuulu painelaitteista annetun direktiivin soveltamisalaan. Konedirektiiviä sovelletaan siis tällaisiin laitteisiin täysin määräisesti.</p> <p>Konedirektiivi kattaa käytön aikaisen rikkoutumisen vaaran (<u>ks. kohta 207, liitteen I kohtaa 1.3.2 koskevat huomautukset</u>).</p>

⁴³ EUVL L 330, 16.12.2009, s. 10.

⁴⁴ EYVL L 181, 9.7.1997, s. 1.

92 Konedirektiivin soveltamisalan ulkopuolelle jäävien vaarojen osalta koneisiin konedirektiivin ohella sovellettavat direktiivit

<p>Direktiivi 89/106/EY⁴⁵ rakennusalan tuotteista</p>	<p>Rakennusalan tuotteista annetussa direktiivissä säädetään vaatimuksista, jotka koskevat rakennusalan tuotteiden soveltuvuutta niihin rakennuskohteisiin, joihin ne on tarkoitus asentaa.</p> <p>Rakennusalan tuotteista annettua direktiiviä sovelletaan konedirektiivin ohella koneisiin, jotka on tarkoitettu asennettaviksi pysyvästi rakennuskohteisiin, kuten sähkökäyttöiset portit, ovet, ikkunat, luukut ja kaihtimet sekä ilmastointi- ja ilmastointijärjestelmät.</p> <p>Rakennusalan tuotteista annetun direktiivin soveltaminen on mahdollista vain silloin, kun yhdenmukaistettu tekninen eritelmä on saatavilla.</p>
<p>Direktiivi 97/68/EY⁴⁶ sellaisenaan kuin se on muutettuna direktiiveillä 2002/88/EY⁴⁷ ja 2004/26/EY⁴⁸ liikkuviin työkoneisiin asennettavien polttomoottoreiden kaasun- ja hiukkaspäästöjen torjuntatoimenpiteistä</p>	<p>Liikkuviin työkoneisiin asennettavien polttomoottoreiden kaasun- ja hiukkaspäästöjen torjuntatoimenpiteistä annetussa direktiivissä säädetään ympäristönsuojeluun liittyvistä vaatimuksista, jotka koskevat sen soveltamisalaan kuuluviin liikkuviin työkoneisiin asennettavien polttomoottoreiden kaasun- ja hiukkaspäästöjä.</p> <p>Liikkuviin työkoneisiin asennetuissa polttomoottoreissa on oltava direktiivin 97/68/EY 6 artiklassa tarkoitettujen liitteen I kohdassa 3 kuvatut merkinnät, mutta kyseistä direktiiviä ei mainita koneen EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa.</p>
<p>Direktiivi 1999/5/EY⁴⁹ radio- ja telepäätelaitteista (radio- ja telepäätelaitedirektiivi)</p>	<p>Radiotaajuusspektrin käyttöä koskevia radio- ja telepäätelaitedirektiivin vaatimuksia sovelletaan direktiivin soveltamisalaan kuuluviin koneisiin liitettyihin radio- ja telepäätelaitteisiin. Tällaisia ovat esimerkiksi tietyt kauko-ohjauslaitteet.</p> <p>Konedirektiiviä sovelletaan koneiden kauko-ohjausjärjestelmien turvallisuuteen (ks. kohta 184, liitteen I kohtaa 1.2.1 koskevat huomautukset).</p>

⁴⁵ EYVL L 40, 11.2.1989, s. 12.

⁴⁶ EYVL L 59, 27.2.1998, s. 1.

⁴⁷ EUVL L 35, 11.2.2003, s. 28.

⁴⁸ EUVL L 146, 30.4.2004, s. 1.

⁴⁹ EYVL L 91, 7.4.1999, s. 10.

<p>Direktiivi 2000/14/EY⁵⁰ sellaisena kuin se on muutettuna direktiivillä 2005/88/EY⁵¹</p> <p>ulkona käytettävien laitteiden melupäästöistä ympäristöön</p>	<p>Ulkona käytettävien laitteiden melupäästöistä ympäristöön annetussa direktiivissä säädetään vaatimuksista, jotka koskevat sen soveltamisalaan kuuluvien ulkona käytettävien laitteiden melupäästöjä ympäristöön.⁵²</p> <p>Konedirektiivin liitteen I kohdan 1.7.4.2 u alakohdan viimeisen alakohdan mukaan ulkona käytettävien laitteiden melupäästöistä ympäristöön annetussa direktiivissä säädettyjä äänenpainetasojen tai äänitehotasojen mittausta koskevia vaatimuksia sovelletaan ulkona käytettävien laitteiden melupäästöistä ympäristöön annetun direktiivin soveltamisalaan kuuluviin koneisiin kyseisen kohdan vastaavien säännösten sijasta (ks. kohdat 229 ja 230, liitteen I kohtaa 1.5.8 koskevat huomautukset, ja kohta 273, liitteen I kohdan 1.7.4.2 u alakohdasta koskevat huomautukset).</p>
<p>Direktiivi 2002/95/EY⁵³</p> <p>tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta sähkö- ja elektroniikkalaitteissa</p>	<p>Tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta sähkö- ja elektroniikkalaitteissa annetulla direktiivillä rajoitetaan tiettyjen vaarallisten aineiden käyttämistä sähkö- ja elektroniikkalaitteissa, jotka kuuluvat (sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta annetun) direktiivin 2002/96/EY liitteessä I A mainittuihin luokkiin 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ja 10.</p> <p>Tietyt näihin luokkiin kuuluvat tuotteet voivat kuulua myös konedirektiivin soveltamisalaan, kuten muuhun kuin kotikäyttöön tarkoitetut suuret kodinkoneet (luokka 1), sähkö- ja elektroniikkatyökälyt (luokka 6), moottorikäyttöiset urheilu- ja harrastusvälineet (luokka 7) ja myyntiautomaatit (luokka 10).</p>
<p>Direktiivi 2004/108/EY⁵⁴</p> <p>sähkömagneettisesta yhteensopivuudesta</p>	<p>Sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevaa direktiiviä sovelletaan koneisiin, joihin sisältyy sähkö- tai elektroniikkaosia, jotka voivat aiheuttaa sähkömagneettisia häiriöitä tai joihin sähkömagneettiset häiriöt voivat vaikuttaa. Sähkömagneettista yhteensopivuutta koskeva direktiivi kattaa koneiden toimintaan liittyvää sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevat näkökohdat.⁵⁵</p> <p>Konedirektiivi kattaa kuitenkin koneiden häiriönsiedon sekä säteilemällä että johdon välityksellä välittyvien, turvallisuuteen liittyvien sähkömagneettisten häiriöiden osalta (ks. kohta 184, liitteen I kohtaa 1.2.1 koskevat huomautukset, ja kohta 233, liitteen I kohtaa 1.5.11 koskevat huomautukset).</p>

⁵⁰ EYVL L 162, 3.7.2000, s. 1.

⁵¹ EUVL L 344, 27.12.2005, s. 44.

⁵² Ks. soveltamisopas "Guidelines for the application of the European Parliament and Council Directive 2000/14/EC" osoitteessa: http://ec.europa.eu/enterprise/mechan_equipment/noise/index.htm.

⁵³ EUVL L 37, 13.2.2003, s. 19.

⁵⁴ EUVL L 390, 31.12.2004, s. 24.

⁵⁵ Ks. opas "Guide for the EMC Directive 2004/108/EC (21st May 2007)" osoitteessa: http://ec.europa.eu/enterprise/electr_equipment/emc/guides/emcguide_may2007.pdf.

<p>Direktiivi 2005/32/EY energiaa käyttävien tuotteiden ekologiselle suunnittelulle asetettavien vaatimusten puitteista</p>	<p>Energiaa käyttävien tuotteiden ekologiselle suunnittelulle asetettavien vaatimusten puitteista annetussa direktiivissä säädetään teollisten tuotteiden ekologisesta suunnittelusta koskevien vaatimusten puitteista.</p> <p>Energiaa käyttävien tuotteiden ekologiselle suunnittelulle asetettavien vaatimusten puitteista annettuun direktiiviin liittyviä täytäntöönpanotoimenpiteitä voidaan soveltaa koneisiin tai koneisiin liitettäviin laitteisiin, kuten pumppuihin.</p>
--	---

4 artikla

Markkinavalvonta

1. *Jäsenvaltioiden on toteutettava kaikki tarvittavat toimenpiteet sen varmistamiseksi, että koneet voidaan saattaa markkinoille ja/tai ottaa käyttöön ainoastaan, jos ne täyttävät tämän direktiivin asiaankuuluvat säännökset ja eivät vaaranna henkilöiden ja joissakin tapauksissa kotieläinten terveyttä ja turvallisuutta eikä omaisuutta ja soveltuvien osien ympäristöä silloin, kun ne on asianmukaisesti asennettu ja ylläpidetty ja kun niitä käytetään niille suunniteltuun tarkoitukseen tai kohtuudella ennustettavissa olevissa olosuhteissa.*

...

93 Markkinavalvonta

Konedirektiivin 4 artiklassa säädetään jäsenvaltioiden velvollisuudesta varmistaa, että koneita ja osittain valmiita koneita koskevia konedirektiivin säännöksiä sovelletaan asianmukaisesti ja että markkinoille saatetut ja käyttöön otetut koneet ovat turvallisia.

Direktiivin 4 artiklan 1 kohdassa käytetään termiä ”kone” sanan laajassa merkityksessä, ja sillä viitataan 1 artiklan 1 kohdan a–f alakohdassa tarkoitettuihin tuotteisiin (ks. kohta 33, artiklan 2 ensimmäistä kohtaa koskevat huomautukset).

Markkinavalvonnan perussäännöt on asetettu tuotteiden kaupan pitämiseen liittyvää akkreditointia ja markkinavalvontaa koskevista vaatimuksista annetun asetuksen (EY) N:o 765/2008⁵⁶ III luvussa. Asetus on sovellettavissa suoraan 1. päivästä tammikuuta 2010. Sen markkinavalvontaa koskevat säännökset täydentävät konedirektiivin säännöksiä, eli niitä sovelletaan silloin, kun konedirektiivissä ei ole erityissäännöstä, jolla olisi sama tavoite.⁵⁷

Seuraavat huomautukset koskevat sekä konedirektiivin 4 artiklan säännöksiä että mainitun asetuksen III lukuun sisältyviä täydentäviä säännöksiä. Asetuksen asiaankuuluvat säännökset on esitetty tiivistetysti, ja alaviitteissä viitataan asianomaisiin asetuksen artikloihin. Lukijan kannattaa kuitenkin tutustua asetuksen koko tekstiin.

⁵⁶ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusta (EY) N:o 765/2008 tuotteiden kaupan pitämiseen liittyvää akkreditointia ja markkinavalvontaa koskevista vaatimuksista ja neuvoston asetuksen (ETY) N:o 339/93 kumoamisesta. EUVL L 218, 13.8.2008, s. 30.

⁵⁷ Ks. asetuksen (EY) N:o 765/2008 15 artiklan 2 kohta.

”Markkinavalvonnalla” tarkoitetaan viranomaisen toimintaa tai toimenpiteitä sen varmistamiseksi, että direktiivin soveltamisalaan kuuluville tuotteille on tehty vaaditut vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyt, että ne täyttävät niihin sovellettavat olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset ja että valmiit tuotteet ovat turvallisia.⁵⁸ Markkinavalvontaa suoritetaan *silloin kun tai sen jälkeen kun* tällaiset tuotteet saatetaan markkinoille tai otetaan käyttöön. Markkinavalvonta erotetaan näin vaatimustenmukaisuuden arvioinnista, jonka tavoitteena on varmistaa tuotteiden vaatimustenmukaisuus, *ennen kuin* ne saatetaan markkinoille tai otetaan käyttöön.

94 Koneiden markkinavalvonta

Direktiivin 4 artiklan 1 kohdassa edellytettyyn koneiden markkinavalvontaan kuuluvat ainakin seuraavat tehtävät:

- Tarkistetaan, että markkinoille saatetussa tai käyttöön otetussa koneessa on CE-merkintä ja että sen mukana on toimitettu asianmukainen EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus (ks. kohta 103, 5 artiklan 1 kohtaa koskevat huomautukset; 141 kohta, 16 artiklaa koskevat huomautukset; kohta 383, liitteen II osan 1 A jaksoa koskevat huomautukset, ja kohta 387, liitettä III koskevat huomautukset).
- Varmistetaan, että markkinoille saatetulle tai käyttöön otetulle koneelle on tehty asianmukainen vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely (ks. kohdat 127–130, artiklaa 12 koskevat huomautukset).
- Tarkistetaan, että markkinoille saatetun tai käyttöön otetun koneen mukana on toimitettu tarvittavat tiedot, kuten ohjeet (ks. kohta 103, 5 artiklan 1 kohtaa koskevat huomautukset, ja kohdat 254–256, liitteen I kohtaa 1.7.4 koskevat huomautukset).
- Jos koneeseen on liitetty osittain valmis kone, tarkistetaan, että valmiin koneen tai koneyhdistelmän valmistaja on noudattanut osittain valmiin koneen valmistajan kokoonpano-ohjeita asianmukaisesti.
- Valvotaan markkinoille saatetun tai käyttöön otetun koneen vaatimustenmukaisuutta sen varmistamiseksi, että kone täyttää siihen sovellettavat olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset eikä vaaranna ihmisten tai joissain tapauksissa kotieläinten terveyttä ja turvallisuutta eikä omaisuutta (ks. kohta 103, 5 artiklan 1 kohtaa koskevat huomautukset, ja kohta 160, liitteen I yleistä periaatetta 2 koskevat huomautukset).
- Toteutetaan asianmukaiset toimenpiteet sen varmistamiseksi, että vaatimusten vastaisista tuotteista tehdään vaatimusten mukaisia tai ne vedetään pois markkinoilta (ks. kohdat 122–126, artiklaa 11 koskevat huomautukset, ja kohta 142, artiklaa 17 koskevat huomautukset).

Konedirektiivin olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset koskevat pääasiassa ihmisten – käyttäjien ja muiden altistuvien henkilöiden – terveyttä ja turvallisuutta (ks. kohdat 166 ja 167, liitteen I kohdan 1.1.1 c ja d alakohtaa koskevat huomautukset). Olennaisia terveys- ja turvallisuusvaatimuksia sovelletaan joissakin tapauksissa myös kotieläinten terveyteen ja turvallisuuteen. Tämä voi koskea esimerkiksi tuotantoeläin-

⁵⁸ Ks. asetuksen (EY) N:o 765/2008 2 artiklan 17 kohta.

ten, hevosten tai lemmikkieläinten kanssa käytettäväksi tarkoitettuja tai niiden kanssa kosketukseen joutuvia koneita. Olennaisia terveys - ja turvallisuusvaatimuksia sovelletaan tarvittaessa myös omaisuuden suojelemiseen esimerkiksi tulipalo - tai räjähdysvaaralta (ks. kohdat 227 ja 228, liitteen I kohtia 1.5.6 ja 1.5.7 koskevat huomautukset).

Markkinavalvontaa voidaan suorittaa missä vaiheessa tahansa sen jälkeen, kun koneen rakentaminen on saatu valmiiksi, heti kun asianomainen tuote on asetettu saataville jakelua tai käyttöä varten EU:ssa (ks. kohta 73, artiklan 2 toisen kohdan h alakohtaa koskevat huomautukset). Kone voidaan tutkia valmistajan, maahantuojan, jakelijan tai vuokrausyrityksen tiloissa tai kauttakulun aikana tai EU:n ulkoroilla.

Koneen vaatimustenmukaisuus voidaan tarkistaa myös käyttäjän tiloissa koneen käyttöönoton jälkeen. Tällöin markkinavalvontaviranomaisten on kuitenkin tehtävä huolellisesti ero valmistajan toimittaman koneen ominaisuuksien ja käyttäjän tekemiä muutoksista mahdollisesti johtuvien ominaisuuksien välillä (ks. kohta 382, liitteen II osan 1 A jaksoa koskevat huomautukset). Valmistajan teknisen tiedoston olennaisten osien tarkastelusta voi olla tässä apua (ks. kohta 392, liitteen VII osaa A koskevat huomautukset). Käyttäjän omaan käyttöönsä valmistaman koneen vaatimustenmukaisuus voidaan tarkastaa myös sen jälkeen, kun kone on otettu käyttöön (ks. kohta 86, artiklan 2 toisen kohdan k alakohtaa koskevat huomautukset).

Jos käytössä olevan koneen vaatimustenvastaisuus aiheuttaa vaaraa käyttäjille, työterveydestä ja työturvallisuudesta vastaavat kansalliset viranomaiset voivat vaatia käyttäjiä toteuttamaan tarvittavat toimenpiteet ihmisten suojelemiseksi ja, mikäli riski on vakava, viranomaiset voivat kieltää koneen käytön. Tällaisia toimenpiteitä voidaan tehdä työvälineiden käytöstä annetun direktiivin 2009/104/EY kansallisten täytäntöönpanosäännösten mukaisesti (ks. kohta 140, artiklaa 15 koskevat huomautukset). Tällaisissa tapauksissa markkinavalvontaviranomaisten on kuitenkin toteutettava myös konedirektiivin perusteella tarvittavat toimenpiteet asianomaisen koneen valmistajan suhteen.

Koneen vaatimustenmukaisuuden arvioinnissa markkinavalvontaviranomaisten on otettava huomioon tekniikan nykytaso sekä tilanteen mukaan koneen markkinoille saattamisen ajankohtana voimassa olleet yhdenmukaistetut standardit (ks. kohdat 161 ja 162, liitteessä I olevaa yleistä periaatetta 3 koskevat huomautukset).

Markkinavalvontaviranomaisten on otettava huomioon valmistajan ilmoittama koneen käyttötarkoitus ja myös kohtuudella ennakoitavissa oleva väärinkäyttö (ks. kohdat 171 ja 172, liitteen I kohdan 1.1.1 h ja i alakohtaa koskevat huomautukset).

4 artikla (jatkoa edelliseen)

...

- Jäsenvaltioiden on toteutettava kaikki tarvittavat toimenpiteet, jotta puolivalmitteita voidaan saattaa markkinoille vain, jos ne ovat tämän direktiivin niitä koskevien säännösten mukaisia.*

...

95 Osittain valmiiden koneiden⁵⁹ markkinavalvonta

Konedirektiivin 4 artiklan 2 kohdassa jäsenvaltioita vaaditaan toteuttamaan osittain valmiiden koneiden markkinavalvonta.

Osittain valmiiden koneiden markkinavalvontaa voidaan suorittaa ennen, kuin osittain valmis kone on liitetty koneeseen tai koneyhdistelmään. Markkinavalvontaviranomaiset voivat tarkastaa myös koneita tai koneyhdistelmiä, joihin osittain valmiit koneet on liitetty. Tällöin osittain valmiin koneen markkinavalvonta on osa lopullisen koneen markkinavalvontaa.

Jos osittain valmiin koneen havaitaan olevan sääntöjenvastainen sen jälkeen, kun se on liitetty, markkinavalvontaviranomaiset voivat tarkastaa lopullisen koneen teknistä tiedostosta, ilmoitetaanko osittain valmiin koneen liittämismarkkinavalvontavakuutuksessa, että sitä koskevia olennaisia terveys- ja turvallisuusvaatimuksia on sovellettu ja ne on täytetty (ks. 384 kohta, liitteessä II olevan 1 osan B jaksoa koskevat huomautukset). Tällöin markkinavalvontaviranomaisen on otettava yhteyttä osittain valmiin koneen valmistajaan.

Osittain valmiin koneen markkinavalvonta käsittää seuraavat tehtävät:

- a) Varmistetaan, että osittain valmis kone on saatettu markkinoille asianmukaisin menettelyin (ks. 131 kohta, 13 artiklaa koskevat huomautukset).
- b) Tarkistetaan, että markkinoille saatetun osittain valmiin koneen mukana toimitetaan asianmukainen liittämismarkkinavalvontavakuutus. Varmistetaan eritoten, että liittämismarkkinavalvontavakuutuksessa on ilmoitettu, mitä olennaisia terveys- ja turvallisuusvaatimuksia on sovellettu ja täytetty (ks. 131 kohta, 13 artiklaa koskevat huomautukset, ja 384 kohta, liitteessä II olevan 1 osan B jaksoa koskevat huomautukset).
- c) Tarkistetaan, että valmistajan kokoonpano-ohjeet on laadittu niin, että lopullisen koneen valmistaja pystyy asentamaan osittain valmiin koneen asianmukaisesti (ks. 131 kohta, 13 artiklaa koskevat huomautukset, ja 390 kohta, liitettyä VI koskevat huomautukset).
- d) Valvotaan, että markkinoille saatettu osittain valmis kone täyttää ne olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset, joita valmistaja ilmoittaa sovelletun ja täytetty (ks. 385 kohta, liitteessä II olevan B osan 4 kohtaa koskevat huomautukset). Osittain valmiin koneen valvonnassa auttaa asiaankuuluviin teknisiin asiakirjoihin tutustuminen (ks. 394 kohta, liitteessä VII olevaa B osaa koskevat huomautukset).
- e) Toteutetaan asianmukaiset toimenpiteet niiden osittain valmiiden koneiden osalta, jotka eivät täytä jotain edellä olevissa a–d kohdassa tarkoitetuista säännöksistä. Konedirektiivissä ei täsmennetä, mitä toimenpiteitä on toteutettava, mutta on selvää, että markkinavalvontaviranomaisten on vaadittava osittain valmiin koneen valmistajaa saattamaan tuotteensa edellä olevissa a–d kohdassa tarkoitettujen säännösten mukaisiksi tai, mikäli tämä ei onnistu, varmistettava, että tuote vedetään pois markkinoilta.

⁵⁹ Konedirektiivissä 2006/42/EY käytetään ilmaisua ”Puolivalmiste”. Suomessa vastaavassa valtioneuvoston asetuksessa koneiden turvallisuudesta 400/2008 käytetään ilmaisua ”Osittain valmis kone”.

4 artikla (jatkoa edelliseen)

...

3. *Jäsenvaltioiden on perustettava tai nimettävä toimivaltaiset viranomaiset valvomaan, että koneet ja puolivalmisteet ovat 1 ja 2 kohdassa säädettyjen vaatimusten mukaisia.*
4. *Jäsenvaltioiden on määriteltävä 3 kohdassa tarkoitettujen toimivaltaisten viranomaisten tehtävät, organisaatio ja valtuudet, ilmoitettava niistä komissiolle ja muille jäsenvaltioille sekä tiedotettava näille myös niihin myöhemmin mahdollisesti tehtävistä muutoksista.*

96 Markkinavalvontaviranomaiset

”Toimivaltaisilla viranomaisilla” tarkoitetaan kunkin jäsenvaltion yhtä tai useampaa viranomaista, joilla on vastuu markkinavalvonnan toteuttamisesta jäsenvaltion alueella.⁶⁰ Konedirektiivin 4 artiklan 3 ja 4 kohdan mukaan jäsenvaltioiden on nimettävä viranomaiset, joilla on vastuu markkinavalvonnan toteuttamisesta, ja määriteltävä niiden tehtävät, organisaatio ja valtuudet. Jäsenvaltiot voivat vapaasti päättää, miten markkinavalvontansa järjestävät, mutta markkinavalvontajärjestelmän on täytettävä tietyt kriteerit:

- Markkinavalvontaviranomaisten on hoidettava tehtävänsä riippumattomasti, puolueettomasti ja ilman ennakkokäsityksiä.⁶¹
- Jäsenvaltioiden on annettava markkinavalvontaviranomaisten käyttöön riittävästi henkilöstöä ja määrärahoja niiden tehtävien suorittamiseen.
- Markkinavalvontaviranomaisille annettuihin valtuuksiin kuuluu muun muassa oikeus vaatia talouden toimijoita asettamaan saataville tarpeellisiksi katsotut asiakirjat ja tiedot sekä mennä perustelluissa tapauksissa talouden toimijoiden tiloihin ja ottaa tarvittavat edustavat näytteet tuotteista.⁶²
- Jäsenvaltioiden on varmistettava, että markkinavalvontaviranomaiset käyttävät toimivaltaansa suhteellisuusperiaatetta noudattaen.⁶³
- Jäsenvaltioiden on varmistettava tarvittavin toimenpitein, että kansalaiset ovat tietoisia markkinavalvontaviranomaisten olemassaolosta, vastuualueista ja nimityksestä sekä siitä, miten näihin viranomaisiin voi ottaa yhteyttä.⁶⁴
- Markkinavalvontajärjestelmän täytyy pystyä kattamaan kaikki konedirektiivin soveltamisalaan kuuluvat tuotteet, niin ammattikäyttöön tarkoitetut koneet kuin kuluttajien käyttöön tarkoitetut.⁶⁵ Joissakin jäsenvaltioissa yksi viranomainen vastaa kaikista tuotteista. Joissakin jäsenvaltioissa konedirektiivin mukainen

⁶⁰ Ks. asetuksen (EY) N:o 765/2008 2 artiklan 18 kohta.

⁶¹ Ks. asetuksen (EY) N:o 765/2008 19 artiklan 4 kohta.

⁶² Ks. asetuksen (EY) N:o 765/2008 19 artiklan 1 kohta.

⁶³ Ks. asetuksen (EY) N:o 765/2008 18 artiklan 4 kohta.

⁶⁴ Ks. asetuksen (EY) N:o 765/2008 17 artiklan 2 kohta.

⁶⁵ Ks. asetuksen (EY) N:o 765/2008 16 artiklan 3 kohta.

markkinavalvonta on jaettu esimerkiksi kuluttajansuojasta vastaavan viranomaisen sekä työterveydestä ja -turvallisuudesta vastaavan viranomaisen kesken.

- Jos valvontaa osallistuu useampia viranomaisia, jäsenvaltion on toteutettava järjestelyt tarvittavien yhteydenpito- ja koordinoitimekanismien perustamiseksi niiden välille.⁶⁶
- Markkinavalvontaviranomaisilla on oltava tilat tarvittavien teknisten tarkastusten ja testien suorittamiseksi tai vähintään pääsy tarpeen mukaan tarvittaviin tiloihin.⁶⁷ Markkinavalvonnasta vastaavat viranomaiset voivat antaa tiettyjä tehtäviä, kuten koneen testauksen tai teknisen tarkastuksen, toimivaltaisten testaus- ja tarkastuslaitosten – myös yksityisten – tehtäväksi. Markkinavalvontaviranomaiset ovat kuitenkin edelleen vastuussa kaikista markkinavalvontaa koskevista päätöksistä ja toimenpiteistä, joita tehdään laitosten niiden puolesta suorittamien testien tai tarkastusten perusteella.

97 Markkinavalvontajärjestelmä

Markkinavalvontajärjestelmässä on oltava

- menettely vaatimustenvastaisia koneita koskevien valitusten käsittelemiseksi
- järjestelmä koneista aiheutuneita onnettomuuksia ja terveyshaittoja koskevien raporttien ja tietojen seuraamista ja niiden perusteella toimimista varten
- kyselytutkimukset tiettyjen koneluokkien osalta sekä näytteiden tarkastus tai testaus
- asianmukaiset keinot varmistaa, että korjaavat toimenpiteet on todella toteutettu
- keinot seurata koneisiin liittyviä terveys- ja turvallisuusnäkökohtia koskevaa tieteellistä ja teknistä tietämystä.⁶⁸

Markkinavalvontaviranomaiset eivät tietenkään pysty tutkimaan kaikkia markkinoille saatettuja tuotteita, mutta markkinoilla olevien tuotteiden valvonnan tason on oltava riittävä sen varmistamiseksi, että asiaankuuluvat sidosryhmät havaitsevat markkinavalvontaa tapahtuvan, mikä vaikuttaa merkittävästi talouden toimijoiden käyttäytymiseen.

Markkinavalvontaviranomaiset toteuttavat asianmukaiset toimet, kun valituksista tai koneiden aiheuttamia onnettomuuksia, vaaratilanteita tai terveyshaittoja koskevista raporteista käy ilmi, ettei kyseessä oleva kone ehkä täytä konedirektiivin mukaisia olennaisia terveys- ja turvallisuusvaatimuksia.

Markkinavalvontaviranomaiset toteuttavat jatkotoimia suojalausekemenettelyä noudattaen tehdyn komission päätöksen perusteella (ks. 122–126 kohta, 11 artiklaa koskevat huomautukset). Markkinavalvontaviranomaiset seuraavat myös yleisen tuotteen

⁶⁶ Ks. asetuksen (EY) N:o 765/2008 18 artiklan 1 kohta.

⁶⁷ Ks. asetuksen (EY) N:o 765/2008 19 artiklan 1 kohta.

⁶⁸ Ks. asetuksen (EY) N:o 765/2008 18 artiklan 2 kohta.

turvallisuudirektiivin⁶⁹ mukaisesti perustetun RAPEX-hälytysjärjestelmän kautta ilmoitettuja vaarallisia tuotteita koskevia tietoja.

Tällaisten toimenpiteiden lisäksi markkinavalvontatoimintaa järjestetään kausittaisten markkinavalvontaohjelmien mukaisesti. Markkinavalvontaohjelmia on tarkistettava ja ajantasaistettava säännöllisin väliajoin niiden tehokkuuden parantamiseksi. Koneiden markkinavalvontaohjelma voi joko sisältyä yleiseen markkinavalvontaohjelmaan tai siitä voidaan tehdä alakohtainen ohjelma. Markkinavalvontaohjelmista on ilmoitettava muille jäsenvaltioille ja komissiolle, ja ne on julkistettava myös sähköisten viestinten kautta. Ensimmäinen tällainen ilmoitus on tehtävä viimeistään 1. tammikuuta 2010. Markkinavalvontaohjelmia on tarkasteltava vähintään joka neljäs vuosi, ja tarkastelun tulokset on ilmoitettava muille jäsenvaltioille ja komissiolle sekä julkistettava.⁷⁰

Jotta markkinavalvontatoimet olisivat mahdollisimman tehokkaita, niiden tulisi perustua riskin arviointiin. Eryistä huomiota olisi kiinnitettävä tuotealoihin, joilla on näyttöä direktiivin säännösten kehnosta soveltamisesta tai joilla direktiivin soveltamisesta huolimatta koneiden käytöstä johtuvien onnettomuuksien ja terveyshaittojen määrä on suuri.

Voimavarojen käytön optimoimiseksi, jäsenvaltioiden markkinavalvontaviranomaisten välinen yhteistyö ja koordinointi on välttämätöntä (ks. 144 kohta, 19 artiklaa koskevat huomautukset). Tuotteiden kaupan pitämiseen liittyvää akkreditointia ja markkinavalvontaa koskevista vaatimuksista annetussa asetuksessa säädetään erityisistä toimenpiteistä, joilla tällaista yhteistyötä voidaan parantaa, sekä toimenpiteistä, joilla varmistetaan asianmukainen yhteistyö kolmansien maiden toimivaltaisten viranomaisten kanssa.⁷¹

98 Markkinavalvonnan välineet

CE-merkintä ja EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Koneeseen kiinnitetty CE-merkintä ja koneen mukana toimitettu valmistajan EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus ovat ensimmäisiä asioita, jotka markkinavalvontaviranomaiset voivat tarkastaa (ks. 141 kohta, 16 artiklaa koskevat huomautukset; 385 kohta, liitteessä II olevan 1 osan A jaksoa koskevat huomautukset, ja 387 kohta, liitettä III koskevat huomautukset).

Etenkin EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa on oleellisia tietoja, joiden avulla markkinavalvontaviranomaiset voivat suorittaa tarvittavat tarkistukset:

- koneen valmistajan ja tarvittaessa tämän valtuutetun edustajan tiedot
- teknisen tiedoston kokoamiseen valtuutettu henkilö
- noudatettu vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely ja tarvittaessa tiedot asianosaisesta ilmoitetusta laitoksesta
- muut sovelletut direktiivit, jotka kattavat tarkemmin tiettyjä vaaroja (ks. 89–92 kohta, 3 artiklaa koskevat huomautukset)

⁶⁹ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2001/95/EY, annettu 3 päivänä joulukuuta 2001, yleisestä tuoteturvallisuudesta. EYVL L 11, 15.1.2002, s. 4.

⁷⁰ Ks. asetuksen (EY) N:o 765/2008 18 artiklan 5 ja 6 kohta.

⁷¹ Ks. asetuksen (EY) N:o 765/2008 24, 25 ja 26 artikla.

– tarvittaessa sovelletut yhdenmukaistetut standardit ja muut tekniset erittelyt.

Voidakseen hyötyä yhdenmukaistettujen standardien noudattamisesta perustuvasta vaatimustenmukaisuusvaatimuksesta valmistajan on ilmoitettava sovellettujen yhdenmukaistettujen standardien viitetiedot EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa. On kuitenkin hyvä muistaa, että yhdenmukaistettujen standardien noudattaminen on edelleen vapaaehtoista (ks. 110 ja 111 kohta, 7 artiklan 2 kohtaa koskevat huomautukset; 114 kohta, 7 artiklan 3 kohtaa koskevat huomautukset, ja 385 kohta, liitteessä II olevan 1 osan A jaksoa koskevat huomautukset).

Jos kone kuuluu johonkin liitteessä IV luetelluista koneluokista ja valmistaja on noudattanut liitteen VIII mukaista koneen valmistuksen sisäiseen tarkastukseen perustuva vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyä, valmistajan on ilmoitettava sovellettujen yhdenmukaistettujen standardien viitetiedot EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa, sillä kyseisen vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyn käyttö edellyttää kaikkien konetta koskevien olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset kattavien yhdenmukaistettujen standardien noudattamista (ks. 129 kohta, 12 artiklan 3 kohtaa koskevat huomautukset).

Jos yhdenmukaistetun standardin viitetiedot on ilmoitettu EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa, markkinavalvontaviranomaisilla on oikeus katsoa, että valmistaja on soveltanut standardin eritelmiä täysimääräisesti. Jos valmistaja ei ole soveltanut kaikkia yhdenmukaistetun standardin eritelmiä, se voi kyllä merkitä standardin viitetiedot EY-vaatimustenmukaisuusvakuutukseen, mutta tuolloin sen on ilmoitettava, mitä standardin eritelmiä se on soveltanut tai jättänyt soveltamatta.

Ohjeet

Myös koneen mukana toimitettavien ohjeiden tarkastelusta voi saada tärkeää tietoa markkinavalvontaa varten. Ohjeet on toimitettava sen maan yhdellä tai useammalla virallisella kielellä, jossa konetta käytetään (ks. 256 kohta, liitteessä I olevaa 1.7.4 kohtaa koskevat huomautukset).

Ohjeissa on määriteltävä etenkin koneen käyttötarkoitus, joka on otettava huomioon kaikessa koneen vaatimusten mukaisuutta koskevassa tutkinnassa (ks. 171 kohta, liitteessä I olevan 1.1.1 kohdan h alakohdtaa koskevat huomautukset).

Tekninen tiedosto tai asiaankuuluvat tekniset asiakirjat

Jos markkinavalvontaviranomaiset epäilevät, ettei kone täytä olennaisia terveys- ja turvallisuusvaatimuksia, ne voivat pyytää valmistajan teknistä tiedostoa (ks. 393 kohta, liitteessä VII olevan A osan 2 ja 3 kohtaa koskevat huomautukset). Kun on kyse osittain valmiista koneesta, markkinavalvontaviranomaiset voivat pyytää valmistajan asiaankuuluvia teknisiä asiakirjoja (ks. 394 kohta, liitteessä VII olevaa B osaa koskevat huomautukset). Pyyntö voidaan tehdä missä tahansa markkinavalvonnan vaiheessa.

Näillä säännöksillä on kaksi tavoitetta: Yhtäältä teknisen tiedoston tai asiaankuuluvien teknisten asiakirjojen oleellisten osien avulla valmistaja pystyy selittämään toimenpiteet, joita se on toteuttanut koneeseen liittyvien riskien osalta täyttääkseen sovellettavat olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset. Toisaalta asiakirjojen tarkastelu auttaa markkinavalvontaviranomaista saamaan tutkimuksensa päätökseen, jolloin epäily kyseessä olevan koneen vaatimustenvastaisuudesta joko vahvistuu tai häviää.

nee. Markkinavalvontaviranomaisten ei kuitenkaan tarvitse pyytää näitä asiakirjoja, jos ne katsovat, että niillä on jo tarpeeksi tietoa päätöksensä perustaksi.

Teknistä tiedostoa tai asiaankuuluvia teknisiä asiakirjoja koskevassa pyynnössä olisi ilmaistava kyseessä olevan koneen vaatimustenvastaisuutta koskevan epäilyn luonne sekä tutkimuksen kohteena olevat koneen osat tai ratkaisut. Viranomaiset saavat pyytää vain tutkimuksessa välttämättömiä teknisen tiedoston tai asiaankuuluvien teknisten asiakirjojen osia, jottei valmistajalle aiheuteta kohutonta rasitetta.

Jos asianmukaisin perusteluin pyydettyä koneen teknistä tiedostoa tai osittain valmiin koneen asiaankuuluvia teknisiä asiakirjoja ei esitetä, voidaan koneen tai puolivalmiin vaatimustenmukaisuutta epäillä (ks. 393 kohta, liitteessä VII olevan A osan 3 kohtaa koskevat huomautukset, ja 394 kohta, liitteessä VII olevan B osan b kohtaa koskevat huomautukset). Jos valmistaja ei toisin sanoen toimita teknisen tiedoston tai teknisten asiakirjojen oleellisia osia, joita markkinavalvontaviranomaiset ovat asianmukaisin perusteluin pyytäneet, viranomaiset voivat päättää toteutettavista toimenpiteistä minkä tahansa käytettävissään olevan muun näytön perusteella.

99 Liitteessä IV lueteltuihin koneisiin liittyvät asiakirjat

Kun liitteessä IV mainittuun koneluokkaan kuuluvalla koneella on tehty jokin vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyistä, johon ilmoitettu laitos on osallistunut, markkinavalvontaviranomaisilla on edellisessä kohdassa mainittujen asiakirjojen pyytämisen lisäksi mahdollisuus saada tiettyjä asiakirjoja asianomaiselta ilmoitetulta laitokselta.

EY-tyyppitarkastus

Jos koneelle on tehty liitteessä IX tarkoitettu EY-tyyppitarkastusmenettely, markkinavalvontaviranomaisilla on oikeus saada pyynnöstä jäljennös kyseisestä EY-tyyppitarkastus todistuksesta. Sen avulla viranomaiset voivat tarkistaa, että todistus on todella annettu kyseessä olevalle koneelle. Asianmukaisesti perustellun pyynnön esittämällä markkinavalvontaviranomainen voi saada jäljennöksen teknisestä tiedostosta ja ilmoitetun laitoksen toteuttamien tarkastusten tuloksista (ks. 399 kohta, liitteessä IX olevaa 7 kohtaa koskevat huomautukset).

Markkinavalvontaviranomainen voi osoittaa pyynnön suoraan EY-tyyppitarkastuksen suorittaneelle ilmoitetulle laitokselle. Ilmoitetun laitoksen on vastattava pyynnön esittäneelle kansalliselle markkinavalvontaviranomaiselle. Jos esimerkiksi kielen kanssa on hankaluuksia, markkinavalvontaviranomaiset voivat pyytää apua niiltä kansallisilta viranomaisilta, jotka vastaavat ilmoitetun laitoksen ilmoittamisesta (ks. 144 kohta, 19 artiklaa koskevat huomautukset).

Täydellinen laadunvarmistus

Tarkistaakseen, että valmistajan täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän avulla suoritettua vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyä on noudatettu asianmukaisesti, markkinavalvontaviranomaiset voivat pyytää valmistajaa tai tämän valtuutettua edustajaa toimittamaan oleelliset osat valmistajan täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän asiakirjoista (ks. 407 kohta, liitteessä X olevaa 4 kohtaa koskevat huomautukset).

100 Vaatimustenvastaisia koneita koskevat toimet

Vaatimustenvastainen CE-merkintä

Jos markkinavalvontaviranomainen havaitsee, ettei CE -merkintä vastaa vaatimuksia, 17 artiklassa on säädetty toteutettavista oikaisutoimista. Konedirektiivin 11 artiklassa säädettyä suojalauseketta käytetään vain, jos 17 artiklan mukaisesti toteutetuilla toimilla ei onnistuta oikaisemaan vaatimustenvastaisuutta (ks. 142 kohta, 17 artiklaa koskevat huomautukset).

Olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten noudattamatta jättäminen

Jos markkinavalvontaviranomainen havaitsee, ettei markkinoille saatettu kone täytä sitä koskevia olennaisia terveys- ja turvallisuusvaatimuksia, viranomaisen on vaadittava ensin valmistajaa tai tämän valtuutettua edustajaa toteuttamaan korjaavat toimenpiteet, jotta koneesta saadaan vaatimustenmukainen, tai poistamaan koneen markkinoilta markkinavalvontaviranomaisen määrittämän ajan kuluessa.⁷² Tällaiset korjaavat toimenpiteet olisi toteutettava kaikkien sellaisten yksittäisten koneiden osalta, joissa on sama suunnittelu- tai rakentamisvika, ja niitä olisi sovellettava kaikkialla EU-markkinoilla.

Jos asianomainen tuote aiheuttaa vakavan vaaran, markkinavalvontaviranomaisen on myös vaadittava valmistajaa toteuttamaan asianmukaiset toimenpiteet jo markkinoille saatetun tai käyttöön otetun koneen osalta, esimerkiksi kehottamaan palauttamaan tuotteen.⁷³

Jos valmistaja ei toteuta korjaavia toimenpiteitä vapaaehtoisesti markkinavalvontaviranomaisen määrittämän ajan kuluessa, jäsenvaltioiden on toteutettava tarvittavat toimenpiteet sen varmistamiseksi, että vaaralliset tuotteet poistetaan markkinoilta. Tällaisista toimenpiteistä on ilmoitettava komissiolle ja muille jäsenvaltioille suojalausekemenettelyn mukaisesti (ks. 123 kohta, 11 artiklaa koskevat huomautukset).

Markkinavalvontaviranomaiset toteuttavat lisäksi asianmukaiset toimenpiteet varoittaakseen käyttäjiä mahdollisuuksien mukaan yhteistyössä asianomaisten talouden toimijoiden kanssa, jotta vältetään onnettomuudet tai terveyshaitat, joita havaitusta viasta voisi aiheutua.⁷⁴

Jos vakavan vaaran aiheuttavasta koneesta, joka on poistettu markkinoilta joko vapaaehtoisesti tai rajoittavan toimenpiteen avulla, tehdään vaatimustenmukainen vapaaehtoisilla korjaavilla toimilla, asianomaisen jäsenvaltion on tiedotettava asiasta muille jäsenvaltioille ja komissiolle, jotta nämä voivat tarkistaa, että tarvittavat korjaavat toimenpiteet toteutetaan kaikkialla EU:ssa (ks. 144 kohta, 19 artiklaa koskevat huomautukset). Yleisen tuoteturvallisuusdirektiivin mukaisesti perustettua RAPEX-järjestelmää aiotaan käyttää tähän tarkoitukseen.⁷⁵

Kannattaa huomata, että kun markkinavalvontaviranomaiset toteuttavat pakottavan toimenpiteen, jolla rajoitetaan vakavan vaaran aiheuttavan koneen markkinoille saa-

⁷² Ks. asetuksen (EY) N:o 765/2008 2 artiklan 15 kohta.

⁷³ Ks. asetuksen (EY) N:o 765/2008 2 artiklan 14 kohta.

⁷⁴ Ks. asetuksen (EY) N:o 765/2008 19 artiklan 2 kohta.

⁷⁵ Ks. asetuksen (EY) N:o 765/2008 22 artiklan 4 kohta.

tamista, RAPEX-järjestelmällä ilmoittaminen ei poista asianomaisen jäsenvaltion velvollisuutta ilmoittaa toimenpiteestä konedirektiivin suojalausekkeen mukaisesti (ks. 123 kohta, 11 artiklaa koskevat huomautukset).

101 Vaaralliset kuluttajatuotteet

Konedirektiivin ja tuotteiden kaupan pitämiseen liittyvää akkreditointia ja markkinavalvontaa koskevasta vaatimuksesta annetun asetuksen säännösten lisäksi kuluttajille tarkoitettuihin tai todennäköisesti kuluttajien käyttöön tuleviin koneisiin sovelletaan yksittäisiä yleisen tuoteturvallisuusdirektiivin säännöksiä niiltä osin, kuin konedirektiivissä tai kyseessä olevassa asetuksessa ei ole vastaavia säännöksiä.⁷⁶ Etenkin seuraavia säännöksiä sovelletaan:

- Jakelijoilla on velvollisuus toimia huolellisesti ja tehdä yhteistyötä markkinavalvontaviranomaisten kanssa.⁷⁷
- Tuottajilla ja jakelijoilla on velvollisuus ilmoittaa viranomaisille vaarallisista tuotteista ja tehdä yhteistyötä viranomaisten kanssa kuluttajille aiheutuvien vaarojen torjumiseksi.⁷⁸
- Markkinavalvontaviranomaiset voivat toteuttaa tiettyjä toimenpiteitä vaarallisten tuotteiden osalta.⁷⁹

102 Tarkastukset EU:n ulkorajoilla

Monissa tapauksissa, etenkin kun on kyse kolmansista maista EU:hun tuoduista massatuotannon tuotteista, tehokkain tapa hoitaa markkinavalvontaa on tarkastaa tällaisten tuotteiden vaatimustenmukaisuus paikassa, jossa ne saapuvat EU:n markkinoille, ennen kuin ne levitetään jäsenvaltioiden jakeluverkostoihin.

Tällaisten tarkastusten oikeudellinen perusta löytyy asetuksen (ETY) N:o 339/93 tältä osin kumoavan ja korvaavan asetuksen (EY) N:o 765/2008 27–29 artiklasta. Näitä säännöksiä sovelletaan täysimääräisesti maahantuotuihin koneisiin.

Jäsenvaltioiden on annettava EU:n markkinoille saapuvien tuotteiden valvonnasta vastaaville viranomaisille (tavallisesti tulliviranomaisille) riittävä toimivalta ja resurssit, jotta nämä voivat tarkastaa asianmukaisella tavalla riittävän laajalti koneen ominaisuudet, ennen kuin kone luovutetaan vapaaseen liikkeeseen.⁸⁰

Näiden viranomaisten ja koneiden markkinavalvonnasta vastaavan yhden tai useamman viranomaisen välillä on järjestettävä tarvittava yhteistyö ja tietojenvaihto.⁸¹ Markkinavalvontaviranomaiset etenkin toimittavat ulkorajatarkastuksista vastaaville

⁷⁶ Ks. direktiivin 2001/95/EY 1 artiklan 2 kohdan b alakohta ja asetuksen (EY) N:o 765/2008 15 artiklan 3 kohta.

⁷⁷ Ks. direktiivin 2001/95/EY 5 artiklan 2 kohta.

⁷⁸ Ks. direktiivin 2001/95/EY 5 artiklan 3 kohta.

⁷⁹ Ks. direktiivin 2001/95/EY 8 artikla.

⁸⁰ Ks. asetuksen (EY) N:o 765/2008 27 artiklan 1 kohta.

⁸¹ Ks. asetuksen (EY) N:o 765/2008 27 artiklan 2 kohta.

viranomaisille tiedot niistä tuoteryhmistä, joissa vakava vaatimustenvastaisuus on havaittu.⁸²

Ulkorajatarkastuksista vastaavien viranomaisten on keskeytettävä koneen luovuttaminen vapaaseen liikkeeseen EU:ssa seuraavissa tapauksissa:

- Valmiissa koneessa ei ole CE -merkintää eikä muita konedirektiivissä edellytetyjä merkintöjä tai CE -merkintä on kiinnitetty virheellisesti tai harhaanjohtavalla tavalla taikka mukana ei toimiteta valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan allekirjoittamaa EY -vaatimustenmukaisuusvakuutusta.
- On syytä uskoa, että kone aiheuttaa vakavan riskin terveydelle ja turvallisuudelle.⁸³

Ulkorajatarkastuksista vastaavat viranomaiset keskeyttävät osittain valmiin koneen luovuttamisen vapaaseen liikkeeseen EU:ssa seuraavissa tapauksissa:

- Osittain valmiin koneen mukana ei toimiteta liittämismarkkinavakuutusta (ks. 384 kohta, liitteessä II olevan 1 osan B jaksoa koskevat huomautukset).
- Osittain valmiin koneen mukana ei toimiteta kokoonpano -ohjeita (ks. 390 kohta, liitettä VI koskevat huomautukset).

Markkinavalvontaviranomaisille on ilmoitettava välittömästi luovuttamisen keskeyttämisestä. Tuote on luovutettava vapaaseen liikkumiseen kolmen päivän kuluttua, elleivät markkinavalvontaviranomaiset ole käynnistäneet toimia.

Asetuksessa säädetään menettelyistä, joita on noudatettava, jos koneen osalta ei ole suoritettu asianmukaista vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyä, jos kone ei täytä siihen sovellettavia olennaisia terveys - ja turvallisuusvaatimuksia tai jos kone aiheuttaa vakavan riskin.⁸⁴

⁸² Ks. asetuksen (EY) N:o 765/2008 29 artiklan 5 kohta.

⁸³ Ks. asetuksen (EY) N:o 765/2008 27 artiklan 3 kohta.

⁸⁴ Ks. asetuksen (EY) N:o 765/2008 28 ja 29 artikla.

5 artikla

Markkinoille saattaminen ja käyttöön ottaminen

- 1. Valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan on ennen koneen markkinoille saattamista ja/tai käyttöönottoa**
- (a) *varmistettava, että kone täyttää liitteessä I esitetyt sitä koskevat olennaiset turvallisuus- ja terveysvaatimukset;*
 - (b) *varmistettava, että liitteessä VII olevassa A osassa tarkoitettu tekninen rakennetiedosto on käytettävissä;*
 - (c) *huolehdittava erityisesti tarvittavan tiedon, kuten ohjeiden, saatavuudesta;*
 - (d) *suoritettava asianmukainen vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely 12 artiklan mukaisesti;*
 - (e) *laadittava liitteessä II olevan I osan A jakson mukainen EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus ja varmistettava, että se on koneen mukana;*
 - (f) *kiinnitettävä koneeseen CE-merkintä 16 artiklan mukaisesti.*
- ...

103 Koneen valmistajaa koskevat velvoitteet

Konedirektiivin 5 artiklan 1 kohdassa on esitetty lyhyesti koneen valmistajaa koskevat velvoitteet, jotka on täytettävä ennen tuotteen saattamista markkinoille tai käyttöön ottamista (ks. 78–81 kohta, 2 artiklan toisen kohdan i alakohtaa koskevat huomautukset).

On syytä huomata, että termiä ”kone” käytetään tässä sanan laajassa merkityksessä. Velvoitteet koskevat siis 1 artiklan 1 kohdan a–f alakohdassa tarkoitettujen koneiden eli koneiden sanan suppeassa merkityksessä, vaihdettavien laitteiden, turvakomponenttien, nostoapuvälineiden, ketjujen, köysien ja voiden sekä nivelakseliain valmistajia (ks. 33 kohta, 2 artiklan ensimmäistä kohtaa koskevat huomautukset).

Myös valmistajan valtuutettu edustaja voi täyttää kaikki 5 artiklan 1 kohdan a–f alakohdassa lyhyesti esitetyt velvoitteet tai osan niistä (ks. 84 ja 85 kohta, 2 artiklan toisen kohdan j alakohtaa koskevat huomautukset).

Lähes kaikissa tapauksissa nämä velvoitteet on täytettävä, ennen kuin kone saatetaan markkinoille EU:ssa (ks. 73 kohta, 2 artiklan toisen kohdan h alakohtaa koskevat huomautukset). Jos konetta ei kuitenkaan saateta markkinoille – kun käyttäjä esimerkiksi valmistaa koneen tai tuo koneen EU:n alueelle omaan käyttöönsä – velvoitteet on täytettävä ennen koneen käyttöön ottamista (ks. 80 ja 81 kohta, 2 artiklan toisen kohdan i alakohtaa koskevat huomautukset).

Konedirektiivin 5 artiklan 1 kohdan c alakohdassa vaaditaan valmistajaa toimittamaan tarvittavat tiedot ja ohjeet koneen mukana. Tältä osin kannattaa huomata, että koneita koskevien tarvittavien tietojen toimittaminen ja ohjeiden laatiminen katsotaan osaksi koneen suunnittelua ja rakentamista, joten niihin sovelletaan erityisiä olennaisia terveys- ja turvallisuusvaatimuksia (ks. 244 kohta, liitteessä I olevaa 1.7 kohtaa koskevat huomautukset).

5 artikla (jatkoa edelliseen)

...

2. Valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan on ennen puolivalmisteen markkinoille saattamista varmistettava, että 13 artiklassa tarkoitettu menettely on saatettu loppuun.

...

104 Osittain valmiin koneen⁸⁵ valmistajaa koskevat velvoitteet

Konedirektiivin 5 artiklan 2 kohdassa viitataan velvoitteisiin, jotka koskevat 2 artiklassa määriteltyjen osittain valmiiden koneiden valmistajia (ks. 46 kohta, 2 artiklan toisen kohdan g alakohtaa koskevat huomautukset). Osittain valmiin koneen valmistajia koskevat velvollisuudet on esitetty lyhyesti 13 artiklassa (ks. 131 kohta, 13 artiklaa koskevat huomautukset).

5 artikla (jatkoa edelliseen)

...

3. Valmistajalla tai tämän valtuutetulla edustajalla on 12 artiklassa tarkoitettuja menettelyjä varten oltava itsellään tai käytettävissään tarvittavat keinot varmistaa, että kone on liitteessä I esitettyjen olennaisten turvallisuus- ja terveystaakavimusten mukainen.

...

105 Keinot varmistaa koneen vaatimustenmukaisuus

Konedirektiivin 5 artiklan 3 kohdassa viitataan 5 artiklan 1 kohdan d alakohtassa säädettyyn velvollisuuteen suorittaa asianmukainen vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely 12 artiklan mukaisesti.

Jos koneelle tehdään liitteessä VIII kuvattu koneen valmistuksen sisäiseen arviointiin perustuva vaatimustenmukaisuuden arviointi, valmistaja tai tämän valtuutettu edustaja voi suorittaa tarvittavat tarkastukset tai ne voidaan suorittaa niiden puolesta. Suorittaa koneen vaatimustenmukaisuuden arvioinnin valmistaja tai tämän valtuutettu edustaja, vaatimustenmukaisuuden arvioinnin suorittajalla on oltava tai sen käyttöön on annettava tarvittavat keinot sen tarkastamiseksi, onko kone sitä koskevien terveys- ja turvallisuusvaatimusten mukainen. Keinot voivat pitää sisällään esimerkiksi tarvittavan pätevän henkilöstön ja käytettävissä olevat tiedot, osaamisen ja välineet, joita tarvitaan suunnittelun tarkastamiseen, laskelmiin, mittauksiin, toimintatesteihin, lujuuskokeisiin, silmämääräisiin tarkastuksiin ja tietojen sekä ohjeiden tarkastamiseen, jotta voidaan varmistaa, että kone on sitä koskevien olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten mukainen.

Kun kone on suunniteltu ja rakennettu yhdenmukaistettujen standardien mukaisesti, standardeissa täsmennetään tavallisesti keinot, joilla voidaan tarkastaa, onko kone standardien eritelmien mukainen.⁸⁶

⁸⁵ Konedirektiivissä 2006/42/EY käytetään ilmaisua "Puolivalmiste". Suomessa vastaavassa valtioneuvoston asetuksessa koneiden turvallisuudesta 400/2008 käytetään ilmaisua "Osittain valmis kone".

Jos kone kuuluu johonkin liitteessä IV mainittuun koneluokkaan, jonka osalta käytetään liitteessä X kuvattua täydellistä laadunvarmistusmenettelyä, tarkastusten suorittamiseen tarvittavat keinot on dokumentoitava valmistajan täydellisessä laadunvarmistusjärjestelmässä (ks. 403 kohta, liitteessä X olevaa 2.2 kohtaa koskevat huomautukset).

5 artikla (jatkoa edelliseen)

...

- 4. Jos koneet kuuluvat myös sellaisten muita näkökohtia käsittelevien muiden direktiivien soveltamisalaan, joissa säädetään CE-merkinnän kiinnittämisestä, mainittu merkintä osoittaa, että koneet ovat myös näiden muiden direktiivien säännösten mukaisia.*

Jos yhdessä tai useammassa näistä direktiiveistä valmistajalle tai tämän valtuutetulle edustajalle kuitenkin annetaan siirtymäkauden aikana vapaus valita sovellettava järjestelmä, CE-merkintä osoittaa ainoastaan niiden direktiivien säännösten mukaisuuden, joita valmistaja tai tämän valtuutettu edustaja soveltaa. Sovellettavien direktiivien viitenumerot, sellaisina kuin ne on julkaistu Euroopan unionin virallisessa lehdessä, on ilmoitettava EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa.

106 Muiden direktiivien mukainen CE-merkintä

Konedirektiivin 5 artiklan 4 kohta koskee 5 artiklan 1 kohdan f alakohdassa tarkoitettua velvoitetta, CE-merkinnän kiinnittämistä. Direktiivin 5 artiklan 4 kohdassa muistutetaan, että koneeseen voidaan soveltaa myös muita direktiivejä, joissa on säännöksiä CE-merkinnän kiinnittämisestä. Tällöin valmistajan on varmistettava ennen CE-merkinnän kiinnittämistä, että se on täyttänyt kaikista tuotteeseensa sovellettavista direktiiveistä johtuvat velvoitteensa (ks. 89–92 kohta, 3 artiklaa koskevat huomautukset).

6 artikla

Vapaa liikkuvuus

- 1. Jäsenvaltiot eivät saa kieltää, rajoittaa tai estää sellaisten koneiden saattamista markkinoille ja/tai ottamista käyttöön alueellaan, jotka täyttävät tässä direktiivissä säädetyt vaatimukset.*
- 2. Jäsenvaltiot eivät saa kieltää, rajoittaa tai estää puolivalmisteiden markkinoille saattamista, jos niiden valmistaja tai tämän valtuutettu edustaja ilmoittaa liitteessä II olevan 1 osan B jaksossa tarkoitettulla liittämismarkkinavakuutuksella, että ne on tarkoitettu liitettäväksi toiseen koneeseen tai koottaviksi toisten puolivalmisteiden kanssa niin, että ne yhdessä muodostavat koneen.*

...

⁸⁶ Ks. asiakirja "CEN Guide 414:fi – Koneturvallisuus. Turvallisuusstandardien laadintaa ja esitystapaa koskevat säännöt", 6.9 kohta "Turvallisuusvaatimusten ja/tai suojoitoimenpiteiden todentaminen".

107 Koneiden ja osittain valmiiden⁸⁷ koneiden vapaa liikkuvuus

Konedirektiivin 6 artiklan 1 ja 2 kohdassa säädetään velvoitteista, joiden tarkoituksena on täyttää yksi konedirektiivin perustavoitteista: koneiden ja osittain valmiiden koneiden vapaa liikkuvuus yhteismarkkinoilla.

Konedirektiivin 6 artiklan 1 kohdassa käytetään termiä ”kone” sanan laajassa merkityksessä ja sillä tarkoitetaan siis 1 artiklan 1 kohdan a–f alakohdassa lueteltuja koneita (ks. 33 kohta, 2 artiklan ensimmäistä kohtaa koskevat huomautukset).

Direktiivin 6 artiklassa säädettyjen velvoitteiden mukaan jäsenvaltiot eivät saa asettaa koneiden tai osittain valmiiden koneiden markkinoille saattamista tai koneiden käyttöönottoa koskevia, muita kuin konedirektiivissä säädettyjä rajoituksia tai menettelyjä direktiivin soveltamisalaan kuuluvien vaarojen osalta.

Velvollisuus taata direktiivin säännösten mukaisten koneiden ja osittain valmiiden koneiden vapaa liikkuvuus ei estä jäsenvaltioita sääntelemästä koneiden asentamista ja käyttöä tietyissä rajoissa (ks. 139 ja 140 kohta, 15 artiklaa koskevat huomautukset).

Euroopan talousalueesta (ETA) tehdyn sopimuksen⁸⁸ nojalla konedirektiivin säännösten mukaisilla koneilla on vapaa liikkuvuus myös Islannissa, Liechtensteinissa ja Norjassa. Sama pätee Sveitsiin EU:n kanssa tehdyn vastavuoroista tunnustamista koskevan sopimuksen⁸⁹ nojalla ja Turkkiin EU:n ja Turkin välisen tulliliiton⁹⁰ nojalla.

6 artikla (jatkoa edelliseen)

3. *Jäsenvaltiot eivät saa estää asettamasta näytteille messuilla, näyttelyissä ja esittelyissä tai muissa vastaavissa tilaisuuksissa koneita tai puolivalmisteita, jotka eivät ole tämän direktiivin säännösten mukaisia, edellyttäen että näkyvällä merkinnällä selvästi ilmoitetaan, että ne eivät ole vaatimusten mukaisia ja että niitä ei aseteta saataville ennen kuin ne on saatettu vaatimusten mukaisiksi. Tällaisten vaatimuksia vastaamattomien koneiden tai puolivalmisteiden esittelyissä on lisäksi toteutettava riittävät turvatoimet ihmisten suojelemiseksi.*

108 Messut, näyttelyt ja esittelyt

Messut, näyttelyt ja esittelyt tarjoavat koneiden valmistajille, maahantuojille ja jakelijoille tilaisuuden markkinoida uusia ja innovatiivisia tuotteita. Konedirektiivin 6 artiklan 3 kohdan säännöksillä on tarkoitus varmistaa, ettei konedirektiivi estä tällaisten tuotteiden markkinointia (ks. 19 kohta, johdanto-osan 17 kappaletta koskevat huomautukset). Joissakin tapauksissa asianomaiset yritykset haluavat nähdä, kiinnostavatko niiden tuotteet mahdollisia asiakkaita, ennen kuin suorittavat asiaankuuluvan vaati-

⁸⁷ Konedirektiivissä 2006/42/EY käytetään ilmaisua ”Puolivalmiste”. Suomessa vastaavassa valtioneuvoston asetuksessa koneiden turvallisuudesta 400/2008 käytetään ilmaisua ”Osittain valmis kone”.

⁸⁸ <http://www.efta.int/legal-texts/eea.aspx>.

⁸⁹ http://ec.europa.eu/enterprise/policies/single-market-goods/international-aspects/mutual-recognition-agreement/switzerland/index_en.htm.

⁹⁰ http://ec.europa.eu/taxation_customs/customs/customs_duties/rules_origin/customs_unions/article_414_en.htm.

mustenmukaisuuden arviointimenettelyyn. Joissakin tapauksissa menettelyä ei ehkä ole saatu vielä päätökseen, kun kone asetetaan näytteille. Valmistajat, maahantuojat tai jakelijat haluavat myös ehkä asettaa näytteille tuotteita, joita ei ole tarkoitettu EU:n markkinoille. Näytteille saatetaan asettaa myös tuotteita, joista jotkin suojukset tai turvalaitteet on poistettu, jotta niiden toimintaominaisuudet ovat selkeämmin näkyvillä.

Konedirektiivin 6 artiklan 3 kohdan mukaisesti tällainen menettely on luvallista. Jotta mahdollisille asiakkaille kuitenkin annettaisiin selkeät tiedot ja vältettäisiin epäreilu kilpailu konedirektiivin säännösten mukaisten tuotteiden näytteilleasettajien kanssa, sellaisissa tuotteissa, jotka eivät ole direktiivin säännösten mukaisia, on oltava näkyvä merkintä, josta käy selvästi ilmi, ettei kone täytä direktiivin vaatimuksia eikä sitä aseta saataville, ennen kuin se on saatettu vaatimusten mukaiseksi. Messujen järjestäjien kannattaa muistuttaa näytteilleasetta jia tästä velvoitteesta.

Konedirektiivissä ei määritellä merkinnälle erityistä muotoa tai sanamuotoa. Seuraava sanamuoto voidaan käyttää sellaisen koneen yhteydessä, jonka valmistaja aikoo saattaa vaatimusten mukaiseksi ja saattaa markkinoille EU:ssa:

Näytteille asetettu kone ei vastaa konedirektiivin 2006/42/EY vaatimuksia.

Kone asetetaan saataville Euroopan unionissa vasta, kun se on saatettu vaatimusten mukaiseksi.

Näyttelyissä ja esittelyissä on toteutettava tarvittavat varotoimet esittelijöiden ja yleisön turvallisuuden varmistamiseksi, etenkin jos tuotteita esitellään niin, että suojuksia ja turvalaitteita on poistettu. Esittelijöiden ja muiden näyttelytyöntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojaamiseksi on toteutettava tarvittavat toimenpiteet työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojelemisesta annettujen EU:n direktiivien kansallisten täytäntöönpanosäännösten mukaisesti.

7 artikla

Vaatimustenmukaisuusolettama ja yhdenmukaistetut standardit

- 1. Jäsenvaltioiden on pidettävä tämän direktiivin säännösten mukaisina koneita, joissa on CE-merkintä ja joita seuraa EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus, jonka sisältö on määritelty liitteessä II olevan I osan A jaksossa.***

...

109 CE-merkintään ja EY-vaatimustenmukaisuusvakuutukseen perustuva vaatimustenmukaisuusolettama

Konedirektiivin 7 artiklan 1 kohdassa selitetään, että CE-merkintä ja EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus ovat "passeja", joiden nojalla koneilla on 6 artiklan 1 kohdassa tarkoitettu vapaa liikkuvuus yhteismarkkinoilla.

Koneen mukana on toimitettava EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus. Tämä tarkoittaa, että valmistajan on toimitettava EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus koneen mukana, kun kone saatetaan markkinoille, ja että muiden talouden toimijoiden, kuten maahantuojien tai jakelijoiden, on toimitettava se edelleen koneen käyttäjälle (ks. 83 kohta,

2 artiklan toisen kohdan i alakohtaa koskevat huomautukset).

On syytä korostaa, että 7 artiklan 1 kohdassa säädetty jäsenvaltioiden velvollisuus pitää konedirektiivin säännösten mukaisina koneita, joissa on CE-merkintä ja joita seuraa EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus, ei vaikuta jäsenvaltioiden velvollisuuteen suorittaa markkinavalvontaa sen varmistamiseksi, että tuotteet, joissa on CE -merkintä ja joita seuraa EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus, ovat tosiasiaa konedirektiivin vaatimusten mukaisia, eikä niiden velvollisuuteen varmistaa, että vaatimustenvastaiset tuotteet, joissa on CE-merkintä, poistetaan markkinoilta (ks. 93 ja 94 kohta, 4 artiklan 1 kohtaa koskevat huomautukset; 122–126 kohta, 11 artiklaa koskevat huomautukset, ja 142 kohta, 17 artiklaa koskevat huomautukset).

7 artikla (jatkoa edelliseen)

...

2. *Jos kone on valmistettu sellaisen yhdenmukaistetun standardin mukaisesti, jonka viite tai viitetiedot on julkaistu Euroopan unionin virallisessa lehdessä, sen oletetaan täyttävän kyseisen yhdenmukaistetun standardin kattamat olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset.*

...

**110 Yhdenmukaistettujen standardien noudattamiseen perustuva vaatimus -
tenmukaisuusolettama**

Eurooppalaisiin standardeihin viittaaminen on keskeistä konedirektiivissä noudatetuissa ”teknistä yhdenmukaistamista ja teknisiä standardeja koskevassa uudessa lähestymistavassa”. Direktiivissä säädetään koneita koskevat pakolliset olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset, kun taas yhdenmukaistetuissa eurooppalaisissa standardeissa annetaan yksityiskohtaiset tekniset erittelyt näiden olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten täyttämiseksi (ks. 87 kohta, 2 artiklan toisen kohdan i alakohtaa koskevat huomautukset).

Kun yhdenmukaistettu eurooppalainen standardi on annettu, Euroopan standardointielimet ilmoittavat siitä Euroopan komissiolle, jolloin standardin viitetiedot voidaan julkaista Euroopan unionin virallisessa lehdessä (EUVL).

Kun yhdenmukaistetun standardin viitetiedot on julkaistu EUVL:ssä, standardin kattamien olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten voidaan olettaa täyttyvän, kun standardin eritelmiä noudatetaan. Tämä vaatimustenmukaisuusolettama on olemassa siitä päivästä lähtien, jona standardin viitetiedot julkaistaan ensimmäisen kerran EUVL:ssä. Vaatimustenmukaisuusolettama lakkaa olemasta, kun standardi korvataan uudella tai tarkistetulla standardilla ”vaatimustenmukaisuusolettaman lakkaamispäivänä”, joka on ilmoitettu EUVL:ssä ja joka koskee niitä koneita, jotka saatetaan markkinoille kyseisen päivämäärän jälkeen (ks. 114 kohta, 7 artiklan 3 kohtaa koskevat huomautukset).

Kannattaa huomata, että virallisen vastalauseen jälkeen standardin viitetiedot voidaan julkaista EUVL:ssä niin, että samalla varoitetaan vaatimustenmukaisuusolettaman peruuttamisesta standardin tiettyjen osien osalta (ks. 121 kohta, 10 artiklaa koskevat huomautukset).

Konedirektiivissä säädettyjen olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten ei oleteta

ta täyttyvän, jos sovelletaan eurooppalaisia standardiehdotuksia (jotka tunnistaa etuliitteestä ”prEN”) tai eurooppalaisia standardeja, joiden viitetietoja ei ole julkaistu EUVL:ssä.

Standardin aihetta koskevat tiedot (standardin kattamat koneluokat ja koneen turvallisuusnäkökohdat) löytyvät standardin soveltamisalaa koskevasta kohdasta. Lisätietoja konedirektiivin olennaisista terveys- ja turvallisuusvaatimuksista, joita standardi koskee (tai ei koske), on annettu standardin informatiivisessa liitteessä ”Z”.

Jos yhdenmukaistetussa eurooppalaisessa standardissa viitataan standardiin tai standardin osaan, viitatus standardin tai standardin osan erittelyt tulevat osaksi yhdenmukaistettua standardia, ja niiden soveltamisen perusteella voidaan olettaa niiden kattamien olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten täyttyvän. Tämä pätee, vaikkei viitattu standardi olisi enää voimassa, ellei viitettä ole poistettu EUVL:stä virallisen vastalauseen johdosta (ks. 121 kohta, 10 artiklaa koskevat huomautukset). Toisaalta viitatus standardin uusimman version soveltaminen antaa samoin olettaa kyseessä olevien olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten täyttyvän, jos kyseisen standardin viitetiedot on julkaistu EUVL:ssä.

Yhdenmukaistetun standardin soveltamiseen perustuva vaatimustenmukaisuusoletama ei ole ehdoton, sillä myös standardin vaatimustenmukaisuus voidaan kyseä alustaa (ks. 119–121 kohta, 10 artiklaa koskevat huomautukset). Yhdenmukaistetun standardin soveltamiseen perustuva vaatimustenmukaisuusoletama antaa valmistajalle tiettyä oikeusvarmuutta, kun tämän ei tarvitse esittää lisätodisteita standardin kattamien olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten täyttymisestä.

Lisäksi liitteessä IV lueteltujen koneluokkien osalta sellaisen yhdenmukaistetun standardin noudattaminen, joka kattaa kaikki konetta koskevat olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset, antaa valmistajalle mahdollisuuden suorittaa koneen vaatimustenmukaisuuden arvioinnin ilman ilmoitettua laitosta (ks. 129 kohta, 12 artiklan 3 kohtaa koskevat huomautukset).

On syytä huomata, että vaikka yhdenmukaistettujen standardien noudattaminen heikentää riskin arviointia, se ei vapauta koneen valmistajaa täysin velvollisuudesta suorittaa konetta koskeva riskin arviointi (ks. 159 kohta, liitteessä I olevaa yleistä periaatetta 1 koskevat huomautukset).

Vaikka yhdenmukaistettu standardi kattaisi tietyn olennaisen terveys- ja turvallisuusvaatimuksen, koneen valmistaja voi käyttää vapaasti vaihtoehtoisia eritelmiä. Yhdenmukaistettujen standardien valinnaisen luonteen tarkoituksena on estää teknisiä standardeja haittaamasta innovatiivisia ratkaisuja sisältävien koneiden markkinoille saattamista.

Yhdenmukaistettu standardi antaa kuitenkin kuvan tekniikan nykytasosta standardin antamishetkellä. Toisin sanoen yhdenmukaistettu standardi osoittaa, mitä turvallisuuden tasoa tietyntyypiseltä tuotteelta voidaan tuolloin odottaa. Koneen valmistajan, joka päättää soveltaa muita teknisiä eritelmiä, täytyy pystyä osoittamaan, että vaihtoehtoinen ratkaisu on konedirektiivissä säädettyjen olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten mukainen ja takaa vähintään yhtä korkean turvallisuuden tason kuin mikä saavutettaisiin noudattamalla yhdenmukaistetun standardin eritelmiä (ks. 161 ja 162 kohta, liitteessä I olevaa yleistä periaatetta 3 koskevat huomautukset).

Jos valmistaja päättää olla soveltamatta yhdenmukaistettuja standardeja tai soveltaa

vain joitakin osia yhdenmukaistetusta standardista, valmistajan on ilmoitettava teknisessä tiedostossa riskin arvioinnista ja toimenpiteistä, joita on toteutettu olennaisen terveys- ja turvallisuusvaatimusten täyttämiseksi (ks. 392 kohta, liitteessä VII olevan A osan 1 kohdan a alakohtaa koskevat huomautukset). Tällöin yhdenmukaistetun standardin viitetietoja ei pidä luetella sellaisinaan valmistajan EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa, vaan vakuutuksessa voidaan ilmoittaa, mitä osia tai kohtia yhdenmukaistetusta standardista on sovellettu (ks. 383 kohta, liitteessä II olevan A osan 1 kohdan 7 alakohtaa koskevat huomautukset).

111 Koneita koskevien standardien luokittelu

Koneita koskevat standardit on jaettu kolmeen tyyppiin, A, B ja C. Jaon tarkoituksena on antaa tiettyjä koneluokkia koskevien standardien laatijoille mahdollisuus viitata horisontaalisiin standardeihin, joissa esitetään pitkälle testattuja teknisiä ratkaisuja. Horisontaalisista A- ja B-tyyppin standardeista voi myös olla valmistajille apua näiden suunnitellessa koneita, joista C-tyyppin standardeja ei ole saatavilla.

Näiden kolmen tyyppin yhdenmukaistettujen standardien soveltamiseen perustuvat vaatimustenmukaisuusolettamat on erotettava toisistaan:

A-tyyppin standardit

A-tyyppin standardeissa täsmennetään kaikkia koneluokkia koskevat peruskäsitteet, terminologia ja suunnitteluperiaatteet. Tällaisten standardien soveltaminen yksin on kyllä oleellista konedirektiivin asianmukaisen soveltamisen kannalta, muttei riitä varmistamaan direktiivissä säädettyjen, konetta koskevien olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten täyttymistä, joten siihen perustuva vaatimustenmukaisuusolettama ei ole täydellinen.

Esimerkiksi standardin EN ISO 14121-1⁹¹ soveltaminen varmistaa, että riskin arviointi suoritetaan liitteessä I olevan yleisen periaatteen 1 vaatimusten mukaisesti, mutta se ei riitä osoittamaan, että suojaustoimenpiteet, joita valmistaja on toteuttanut koneen aiheuttamien vaarojen osalta, täyttäisivät liitteessä I esitetyt sitä koskevat olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset.

B-tyyppin standardit

B-tyyppin standardit koskevat koneturvallisuuden tiettyjä näkökohtia tai monissa eri koneluokissa käytettäviä tietyntyyppisiä suoja. Jos sovelletaan B-tyyppin standardien vaatimuksia, voidaan standardin kattamien konedirektiivissä säädettyjen olennaisten vaatimusten olettaa täyttyvän, jos C-tyyppin standardi tai valmistajan riskin arviointi osoittaa, että B-tyyppin standardissa eritelty tekninen ratkaisu on riittävä kyseessä ollevalle koneluokalle tai mallille.

Jos sovelletaan sellaista B-tyyppin standardia, jossa annetaan erittelyt markkinoille erikseen saatettavista turvakomponenteista, voidaan kyseisten turvakomponenttien olettaa olevan vaatimustenmukaisia ja täyttävän standardin kattamat olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset (ks. 42 kohta, 2 artiklan toisen kohdan c alakohtaa koskevat huomautukset).

⁹¹ EN ISO 14121-1:2007 – Koneturvallisuus. Riskin arviointi. Osa 1: Periaatteet (ISO 14121-1:2007).

C-tyyppin standardit

C-tyyppin standardeissa annetaan vaatimukset tietyille koneluokalle, kuten mekaanisille puristimille, leikkuupuimureille tai kompressoreille. C-tyyppin standardin kattamaan luokkaan kuuluvilla erityyppisillä koneilla on sama käyttötarkoitus ja ne aiheuttavat samankaltaisia vaaroja. C-tyyppin standardeissa voidaan viitata A- tai B-tyyppin standardeihin ja ilmoittaa, mitä A- tai B-tyyppin standardien vaatimuksia kyseessä olevaan koneluokkaan voidaan soveltaa. Jos C-tyyppin standardi poikkeaa koneturvallisuuden tietyn näkökohdan osalta A- tai B-tyyppin standardin vaatimukset, C-tyyppin standardin vaatimukset ohittavat A- tai B-tyyppin standardin vaatimukset.

Jos C-tyyppin standardin vaatimuksia sovelletaan valmistajan riskin arvioinnin perusteella, voidaan standardin kattamien konedirektiivin olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten olettaa täyttyvän.

Jotkin C-tyyppin standardit on järjestetty usean osan sarjoiksi. Standardin 1 osassa annetaan yleiset vaatimukset, joita sovelletaan koneryhmään ja standardin muihin osiin, joissa annetaan samaan ryhmään kuuluvien koneiden yksittäisiä luokkia koskevat vaatimukset, joilla täydennetään tai muutetaan 1 osan vaatimukset. Jos sovelletaan tällä tavoin järjestettyjä C-tyyppin standardeja, konedirektiivissä säädettyjen olennaisten vaatimusten oletetaan täyttyvän, kun standardin yleistä 1 osaa sovelletaan yhdessä standardin asiaankuuluvan tietyn osan kanssa.

112 Koneita koskevien yhdenmukaistettujen standardien laatiminen

Koneita koskevia yhdenmukaistettuja standardeja laativat eurooppalaisten standardointielinten, CEN:n ja CENELEC:n, tekniset komiteat. Tekniset komiteat koostuvat CEN:n ja CENELEC:n kansallisten jäsenjärjestöjen lähettämistä edustajista. Konedirektiiviä tukevien standardien laatimiseen osallistuvat seuraavat tekniset komiteat:

CEN

TC 10	Hissit, liukuportaat ja liukukäytävät
TC 33	Ovet, ikkunat ja ikkunaluukut
TC 47	Sumutusöljypolttimet ja niiden komponentit – toiminta – turvallisuus – testaus
TC 98	Nostolavat
TC 114	Koneturvallisuus
TC 122	Ergonomia
TC 123	Laserit ja fotonikka
TC 131	Puhallinpolttimet kaasumaisille polttoaineille
TC 142	Puuntyöstökoneet – turvallisuus
TC 143	Metallintyöstökoneet – turvallisuus
TC 144	Maatalous- ja metsätraktorit ja -koneet
TC 145	Muovi- ja kumiteollisuuden koneet
TC 146	Pakkaus-koneet
TC 147	Nosturit – turvallisuus
TC 148	Kuljetinlaitteet ja -järjestelmät – turvallisuus
TC 149	Konekäyttöiset varastolaitteet
TC 150	Trukit – turvallisuus
TC 151	Rakennuskoneet ja rakennusmateriaalien tuotantolaitteet
TC 153	Elintarvike- ja rehuteollisuuden koneet
TC 168	Ketjut, köydet, vyöt, raksit ja apuvälineet – turvallisuus
TC 169	Valot ja valaistus
TC 182	Kylmäkoneistot, turvallisuus ja ympäristövaatimukset
TC 186	Teollinen lämpökäsittely – turvallisuus
TC 188	Kuljetushihnat

TC 192	Palontorjuntalaitteet
TC 196	Maanalaisten kaivosten koneet – turvallisuus
TC 197	Pumput
TC 198	Paino- ja paperiteollisuuden koneet – turvallisuus
TC 200	Nahkateollisuuden koneet ja tuotantolaitokset – turvallisuus
TC 201	Jalkineiden sekä nahka - ja tekonahkatuotteiden valmistuksessa käytettävät koneet – turvallisuus
TC 202	Valimokoneet
TC 211	Akustiikka
TC 213	Räjähdyspanoksella toimivat käsikäyttöiset koneet – turvallisuus
TC 214	Tekstiiliteollisuuden koneet ja lisälaitteet
TC 221	Tehdasvalmisteiset metallisäiliöt ja varastosäiliöiden ja huoltoasemien laitteet
TC 231	Mekaaninen värähtely ja isku
TC 232	Kompressorit – turvallisuus
TC 255	Ei-sähkökäyttöiset käsikoneet – turvallisuus
TC 256	Kiskoliikenne
TC 270	Polttomoottorit
TC 271	Pinnoituslaitteet – turvallisuus
TC 274	Lentokenttälaitteet
TC 305	Räjähdyshaaralliset tilat – räjähdysten ehkäiseminen ja suojeleminen
TC 310	Kehittyneet valmistustekniikat
TC 313	Sentrifugit – turvallisuusvaatimukset
TC 322	Metallien valmistuksessa ja muovauksessa käytettävät välineet – turvallisuus
TC 354	Päältä ajettavat muuhun kuin tieliikenteeseen tarkoitetut moottoriajoneuvot
TC 356	Teollisuuspuhaltimet – turvallisuusvaatimukset

CENELEC

TC 44X	Koneturvallisuus – sähkötekniiset näkökohdat
TC 61	Kodinkoneiden ja vastaavien sähkölaitteiden turvallisuus
TC 61F	Siirrettävien kädessä pidettävien moottorikäyttöisten työkalujen turvallisuus
TC 76	Optisen säteilyn turvallisuus ja laserlaitteet
TC 88	Tuuliturbiinijärjestelmät

Standardiehdotukset laaditaan asiasta vastaavan teknisen komitean perustamissa työryhmissä. Työryhmiin kuuluu kansallisten standardointielinten nimittämiä asiantuntijoita. Tekninen komitea lähettää työryhmän laatiman standardiehdotuksen (prEN) kansallisille standardointielimille, jotka kierrättävät ehdotusta osapuolten kommentoitavana kansallisella tasolla (julkinen kuuleminen). Saadut huomautukset lähetetään takaisin tekniselle komitealle työryhmän tutkittavaksi, jotta työryhmä voi parantaa ehdotusta. Tämän jälkeen lopullinen standardiehdotus lähetetään kansallisille standardointielimille vahvistettavaksi painotetulla äänen enemmistöllä.

Joitakin yhdenmukaistettuja standardeja laaditaan myös CEN:n ja Kansainvälisen standardisointijärjestön (ISO) välisestä tai CENELEC:n ja sähköalan kansainvälisen standardisointijärjestön (IEC) välisestä yhteistyöstä tehtyjen sopimusten pohjalta. CEN:n ja ISO:n välinen sopimus tunnetaan Wienin sopimuksena, ja CENELEC:n ja IEC:n välinen sopimus Dresdenin sopimuksena. Näitä sopimuksia sovellettaessa standardiehdotuksia voivat laatia myös ISO:n tai IEC:n tekniset komiteat ja työryhmät. Ennen niiden vahvistamista yhdenmukaistetuiksi eurooppalaisiksi standardeiksi niistä on kuitenkin järjestettävä CEN:n tai CENELEC:n kuulemis- ja vahvistamismenettely, jotka hoidetaan samaan aikaan ISO:n tai IEC:n menetelyjen kanssa.

113 Yhdenmukaistettujen standardien tunnistetiedot

Eurooppalaiset standardiehdotukset merkitään viitenumerolla, jonka edessä on etuli-

te "prEN" ja perässä ehdotuksen päivämäärä. Tällaiset eurooppalaiset standardiehdotukset tulevat julkisesti saataville julkisen kuulemisen vaiheessa.

Kun CEN tai CENELEC on vahvistanut standardin, sille annetaan sama viitenumero, jonka edessä on etuliite "EN" ja perässä vahvistamispäivämäärä (vuosi). Kun standardia muutetaan tai tarkistetaan ja uudella versiolla on sama numero, standardin uusi versio voidaan erottaa aiemmasta vahvistamispäivämäärän perusteella.

Kun CEN-standardi on täysin identtinen ISO:n vahvistaman kansainvälisen standardin kanssa, eurooppalaisella ja kansainvälisellä standardilla on sama numero ja yhdenmukaistetun standardin viitteessä on etuliite "EN ISO". Sen sijaan vaikka CENELEC-standardi perustuisi IEC-standardiin, sillä on eri numero. Molempien eurooppalaisten standardointielinten standardeissa viite vastaavaan ISO - tai IEC-standardiin on kuitenkin ilmoitettu suluissa eurooppalaisen standardin otsikon jälkeen.

CEN:n ja CENELEC:n kansallisten jäsenjärjestöjen on annettava yhdenmukaistetulle standardille kansallisen standardin asema muuttamatta sitä mitenkään. Yhdenmukaistetun standardin kansallisen version viitetiedoissa etuliitettä "EN" edeltää asianomaisen maan kansallisen standardin tunnisteenä käytetty etuliite. EU-maiden kansalliset standardointielimet julkaisevat yhdenmukaistetut standardit seuraavilla etuliitteillä:

"ÖNORM EN" Itävallassa	"LVS EN" Latviassa
"NBN EN" Belgiassa	"LST EN" Liettuassa
"••• EN" Bulgariassa	"EN" Luxemburgissa
"CYS EN" Kyproksessa	"MSA EN" Maltalla
"• SN EN" Tšekissä	"NEN EN" Alankomaissa
"DS EN" Tanskassa	"PN EN" Puolassa
"EVS EN" Virossa	"NP EN" Portugalissa
"SFS EN" Suomessa	"SR EN" Romaniassa
"NF EN" Ranskassa	"STN EN" Slovakiassa
"DIN EN" Saksassa	"SIST EN" Sloveniassa
"EN" Kreikassa	"UNE EN" Espanjassa
"MSZ EN" Unkarissa	"SS EN" Ruotsissa
"IS EN" Irlannissa	"BS EN" Yhdistyneessä kuningaskunnassa
"UNI EN" Italiassa	

Samat standardit julkaistaan EFTA-maissa seuraavin etuliittein:

"IST EN" Islannissa	"SN EN" Sveitsissä
"NS-EN" Norjassa	

Joissakin tapauksissa yhdenmukaistetun standardin kansallisen version viitteessä on myöhempi päivämäärä kuin EUVL:ssä julkaistun standardin viitteessä, koska kansallisen standardin julkaiseminen on saattanut tapahtua vasta seuraavana vuonna.

Valmistajan soveltamat yhdenmukaistetut eurooppalaiset standardit voidaan mainita koneen EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa käyttämällä joko kansallista viitettä ja yhtä edellä mainituista etuliitteistä tai EUVL:ssä ilmoitettua viitettä ja vain etuliitettä "EN" (ks. 383 kohta, liitteessä II olevan 1 osan A jakson 7 kohtaa koskeva huomautukset).

7 artikla (jatkoa edelliseen)

...

3. *Komissio julkaisee yhdenmukaistettujen standardien viitteet Euroopan unionin virallisessa lehdessä.*

...

114 Yhdenmukaistettujen standardien viitteiden julkaiseminen EUVL:ssä

Konsolidoidut yhdenmukaistettujen standardien luettelot julkaistaan EUVL:n C - sarjassa komission tiedonantona konedirektiivin täytäntöönpanon yhteydessä. Luettelo päivitetään säännöllisesti, kun CEN tai CENELEC ilmoittaa Euroopan komissiolle uusien tai tarkistettujen standardien viitetiedot.

EUVL:ssä julkaistussa luettelossa on viisi saraketta:

- | | |
|-----------|--|
| 1 sarakke | standardin antaneen eurooppalaisen standardointielimen tunnus, CEN tai CENELEC |
| 2 sarakke | standardin viitetiedot eli sen numero, vahvistamispäivämäärä CEN:ssä tai CENELEC:ssä ja sen otsikko

Jos standardia on muutettu, ilmoitetaan muutetun standardin viitetiedot. Kun muutetun standardin viitetiedot on julkaistu EUVL:ssä, standardin muutettu versio takaa asiaankuuluvia konedirektiivin olennaisia terveys - ja turvallisuusvaatimuksia koskevan vaatimustenmukaisuusolettaman. |
| 3 sarakke | päivämäärä, jona standardin viitteet on julkaistu ensimmäisen kerran EUVL:ssä. Kyseisestä päivästä lähtien standardin noudattaminen takaa standardin kattamia olennaisia terveys - ja turvallisuusvaatimuksia koskevan vaatimustenmukaisuusolettaman. |
| 4 sarakke | korvattavan standardin viitetiedot. Tätä saraketta käytetään vain, jos samaa asiaa käsittelevä yhdenmukaistettu standardi oli jo olemassa, kun uusi tai tarkistettu standardi vahvistettiin. Useimmiten korvattava standardi on standardin aiempi versio, jota on tarkistettu. |
| 5 sarakke | päivä, jona korvattavan standardin noudattamiseen perustuva vaatimustenmukaisuusolettama lakkaa olemasta. Saraketta käytetään vain, kun korvattavan standardin viitetiedot on annettu neljännessä sarakkeessa. Komissio päättää vaatimustenmukaisuusolettaman lakkaamispäivästä. Yleensä vaatimustenmukaisuusolettama lakkaa samana päivänä, jonka CEN tai CENELEC on vahvistanut päiväksi, jolloin kansallisten standardointielinten on kumottava korvattava standardi.

Uuteen standardiin perustuva vaatimustenmukaisuusolettama tulee voimaan sinä päivänä, jona standardin viitetiedot julkaistaan EUVL:ssä, ja korvattavaan standardiin perustuva vaatimustenmukaisuusolettama jatkuu viidennessä sarakkeessa ilmoitettuun vaatimustenmukaisuusolettaman lakkaamispäivään saakka. Näiden kahden päivämäärän välisenä aikana (siirtymäaikana) joko uuden standardin tai korvattavan standardin erittelyt takaavat standardin kattamia olennaisia terveys - ja turvallisuusvaatimuksia koskevan vaatimustenmukaisuusolettaman. |

7 artikla (jatkoa edelliseen)

...

4. *Jäsenvaltioiden on toteutettava asianmukaiset toimenpiteet, jotta työmarkkin osapuolilla on kansallisella tasolla mahdollisuus vaikuttaa yhdenmukaistettujen standardien valmisteluun ja seurantaan.*

115 Työmarkkinaosapuolten osallistuminen standardisointiin

Standardisointi perustuu asianosaisten osapuolten väliseen yhteisymmärrykseen. Koneita koskevissa standardeissa osapuolina ovat esimerkiksi koneiden valmistajat, koneiden käyttäjät – kuten työnantajat, työntekijät ja kuluttajat – työterveys- ja työturvallisuuslaitokset, ilmoitetut laitokset, muut asiaan liittyvät kansalaisjärjestöt ja vira nomaiset. Asianosaisten osapuolten osallistumissäännöt perustuvat yleensä standardisoinnin järjestämistä koskeviin kansallisiin säännöksiin.

Konedirektiivin 7 artiklan 4 kohdassa asetetaan jäsenvaltioille erityinen vaatimus varmistaa, että asianmukaiset toimenpiteet toteutetaan, jotta työmarkkinaosapuolet eli työnantajien ja työntekijöiden edustajat voivat vaikuttaa standardisointiprosessiin kansallisella tasolla. Jäsenvaltiot voivat päättää, mitkä toimenpiteet ovat asianmukaisia ja miten ne pannaan täytäntöön.

8 artikla ⁹²

Erityistoimenpiteet

1. *Komissio voi toteuttaa kaikki asianmukaiset toimenpiteet, jotka koskevat seuraavia seikkoja:*

- (a) *edellä 2 artiklan c kohdassa tarkoitettuna, liitteessä V olevan turvakomponenttien viitteellisen luettelon ajantasaistaminen;*
- (b) *jäljempänä 9 artiklassa tarkoitettujen koneiden markkinoille saattamisen rajoittaminen.*

Nämä toimenpiteet, joiden tarkoituksena on muuttaa tämän direktiivin muita kuin keskeisiä osia täydentämällä sitä, hyväksytään 22 artiklan 3 kohdassa tarkoitettua valvonnan käsittävää sääntelymenettelyä noudattaen.

...

116 Valvonnan käsittävän sääntelymenettelyn alaiset toimenpiteet

Konedirektiivin 8 artiklan 1 kohdassa säädetään kahdesta tapauksesta, joissa komissio voi antaa toimenpiteitä kuultuaan konekomiteaa valvonnan käsittävän sääntelymenettelyn mukaisesti (ks. 147 kohta, 22 artiklan 3 kohtaa koskevat huomautukset).

⁹² Konedirektiivin 8 artiklaa on muutettu seuraavalla asetuksella: Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusta (EY) N:o 596/2009, annettu 18 päivänä kesäkuuta 2009, eräiden perustamissopimuksen 251 artiklassa määrätyn menettelyn mukaisten säädösten mukauttamisesta neuvoston päätökseksi 1999/468/EY valvonnan käsittävän sääntelymenettelyn osalta – Mukauttaminen valvonnan käsittävään sääntelymenettelyyn — neljäs osa (EUVL L 188, 18.7.2009, s. 14).

- Konedirektiivin 8 artiklan 1 kohdan a alakohdan mukaan komission voi päivittää liitteessä V olevan turvakomponenttien viitteellisen luettelon esimerkiksi lisäämällä luetteloon esimerkkejä komponenteista, jotka vastaavat 2 artiklassa annettua määritelmää (ks. 42 kohta, 2 artiklan toisen kohdan c alakohtaa koskevat huomautukset). Näin voidaan tehdä, jos käy ilmi, että joitakin olemassa olevia turvakomponentteja puuttuu luettelosta tai jos uusia turvakomponentteja on kehitetty.
- Konedirektiivin 8 artiklan 1 kohdan b alakohdan mukaan komissio voi toteuttaa toimenpiteen, jolla rajoitetaan sellaisten koneiden markkinoille saattamista, joista aiheutuu riskejä yhdenmukaistetun standardin puutteiden vuoksi tai joista aiheutuu sama riski kuin koneesta, johon sovelletaan perusteltuja turvatoimenpiteitä. Komissio voi toteuttaa tällaisen toimenpiteen myös jäsenvaltion pyynnöstä (ks. 118 kohta, 9 artiklaa koskevat huomautukset).

8 artikla (jatkoa edelliseen)

...

- 2. Komissio voi 22 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua neuvoa-antavaa menettelyä noudattaen toteuttaa kaikki asianmukaiset toimenpiteet, jotka liittyvät tämän direktiivin soveltamiseen käytännössä, 19 artiklan 1 kohdassa säädetyn jäsenvaltioiden keskinäisen ja komission kanssa tehtävän yhteistyön varmistamiseksi tarvittavat toimenpiteet mukaan luettuina.*

117 Neuvoa-antavan menettelyn alaiset toimenpiteet

Konedirektiivin 8 artiklan 2 kohdan mukaan komissio voi toteuttaa asianmukaiset toimenpiteet, jotka liittyvät konedirektiivin soveltamiseen käytännössä kuultuaan konekomiteaa neuvoa-antavan menettelyn mukaisesti (ks. 147 kohta, 22 artiklan 2 kohtaa koskevat huomautukset). Tämä muodostaa myös oikeusperustan, jonka nojalla komissio voi tukea jäsenvaltioiden markkinavalvontaviranomaisten välisen yhteistyön ja tietojenvaihdon järjestämistä (ks. 144 kohta, 19 artiklan 1 kohtaa koskevat huomautukset).

9 artikla⁹³

Mahdollisesti vaarallisia koneita koskevat erityistoimenpiteet

- 1. Jos komissio 10 artiklassa tarkoitettua menettelyä noudattaessaan katsoo, ettei jokin yhdenmukaistettu standardi täysin vastaa niitä olennaisia terveys - ja turvallisuusvaatimuksia, jotka standardi kattaa ja jotka esitetään liitteessä I, komissio voi tämän artiklan 3 kohdan mukaisesti toteuttaa toimenpiteitä, joilla vaaditaan jäsenvaltioita kieltämään sellaisten koneiden markkinoille saattaminen, joiden tekniset ominaisuudet muodostavat riskin standardissa olevien puutteellisuuksien takia, rajoittaa tätä markkinoille saattamista tai asettaa näille koneille erityisiä ehtoja.*

Jos komissio 11 artiklassa tarkoitettua menettelyä noudattaessaan katsoo, että jäsenvaltion toteuttama toimenpide on aiheellinen, komissio voi tämän artiklan 3 kohdan mukaisesti toteuttaa toimenpiteitä, joilla vaaditaan jäsenvaltioita kieltämään sellaisten koneiden markkinoille saattaminen, jotka teknisten ominaisuuksiensa vuoksi muodostavat saman riskin, rajoittaa tätä markkinoille saattamista tai asettaa näille koneille erityisiä ehtoja.

- 2. Jäsenvaltio voi pyytää komissiota tutkimaan tarvetta hyväksyä 1 kohdassa tarkoitettuja toimenpiteitä.*
- 3. Komissio kuulee 1 kohdassa tarkoitetuissa tapauksissa jäsenvaltioita ja muita asianomaisia osapuolia ja ilmoittaa, mitkä toimenpiteet se aikoo toteuttaa varmistakseen yhteisön tasolla ihmisten ja joissakin tapauksissa kotieläinten terveyden ja turvallisuuden sekä omaisuuden ja soveltuvien osin ympäristön suojelun korkean tason.*

Komissio hyväksyy tarvittavat toimenpiteet tämän kuulemisen tulokset asianmukaisesti huomioon ottaen.

Nämä toimenpiteet, joiden tarkoituksena on muuttaa tämän direktiivin muita kuin keskeisiä osia täydentämällä sitä, hyväksytään 22 artiklan 3 kohdassa tarkoitettua valvonnan käsittävää sääntelymenettelyä noudattaen.

118 Samoja riskejä aiheuttavia vaarallisia koneita koskevat toimenpiteet

Konedirektiivin 11 artiklassa säädettyä suojalauseketta, jossa vaaditaan jäsenvaltioita toteuttamaan asianmukaiset toimenpiteet sellaisten vaarallisten koneiden osalta, joi-
sa on CE-merkintä, sovelletaan koneiden yksittäisiin malleihin. Konedirektiivin
9 artiklan mukaan komissio voi toimenpiteitä toteuttamalla kieltää samoista teknisistä
ominaisuuksista johtuvia riskejä aiheuttavien koneiden kaikkien mallien saattamisen
markkinoille tai rajoittaa niiden markkinoille saattamista.

Tällaisia toimenpiteitä voidaan toteuttaa seuraavissa olosuhteissa:

⁹³ Konedirektiivin 9 artiklan 3 kohtaa muutettiin eräiden perustamissopimuksen 251 artiklassa määrätyn menettelyn mukaisten säädösten mukauttamisesta neuvoston päätökseen 1999/468/EY valvonnan käsittävän sääntelymenettelyn osalta 18 päivänä kesäkuuta 2009 annettulla Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksella (EY) N:o 596/2009 – Mukauttaminen ja valvonnan käsittävään sääntelymenettelyyn — neljäs osa. EUVL L 188, 18.7.2009, s. 14.

10 artiklan mukainen yhdenmukaistettua standardia koskeva virallinen vastalause

Ensin mainittu olosuhde liittyy 10 artiklassa säädettyyn yhdenmukaistetun standardin riitauttamista koskevaan menettelyyn. Kun esitetään yhdenmukaistettua standardia koskeva virallinen vastalause, komissio voi tehdä päätöksen standardin soveltamiseen perustuvan vaatimustenmukaisuusolettaman lakkauttamisesta tai rajoittamisesta sillä perusteella, etteivät jotkin standardin erittelyt täytä asiaankuuluvia olennaisia terveys- ja turvallisuusvaatimuksia (ks. 121 kohta, 10 artiklaa koskevat huomautukset). Tällaisen päätöksen jälkeen saattaa ihmisten terveyden ja turvallisuuden suojelemiseksi olla tarpeen varmistaa, että puutteellisen standardin mukaisesti suunnitellut koneet poistetaan markkinoilta tai niille asetetaan joitakin rajoituksia.

11 artiklan mukaisen suojaustoimenpiteen jälkeen

Toiseksi mainittu olosuhde liittyy 11 artiklassa säädettyyn suojalausekemenettelyyn. Kun jäsenvaltio ilmoittaa toimenpiteestään, jolla se on kieltänyt vaarallisen koneen tietyn mallin markkinoille saattamisen tai rajoittanut tätä markkinoille saattamista, komissio tekee päätöksen, jossa se ilmoittaa, pitääkö se toimenpidettä perusteltuna (ks. 123 kohta, 11 artiklan 3 kohtaa koskevat huomautukset). Tällaisen päätöksen jälkeen komissio voi päättää vaatia kaikkia jäsenvaltioita toteuttamaan asianmukaiset toimenpiteet ihmisten terveyden ja turvallisuuden suojelemiseksi ja sen varmistamiseksi, että kaikki koneet, joissa on sama vika kuin alkuperäisen kansallisen toimenpiteen kohteena olleessa mallissa, poistetaan markkinoilta tai että tällaisiin koneisiin kohdistetaan rajoituksia.

Jäsenvaltion pyynnöstä

Konedirektiivin 9 artiklan 2 kohdan mukaan jäsenvaltioilla on mahdollisuus aloittaa prosessi pyytämällä komissiota tutkimaan, olisivatko teknisten ominaisuuksiensa vuoksi saman riskin aiheuttavien koneiden markkinoille saattamisen kieltämistä tai rajoittamista koskevat toimenpiteet tarpeen tai olisiko tällaisille koneille asetettava erityisiä ehtoja.

Ennen tällaisten toimenpiteiden toteuttamista komissio kuulee asianomaisia osapuolia. Toimenpiteet eivät koske vain yhtä valmistajaa, vaan niillä voi olla seurauksia kaikille tietyn luokan koneiden valmistajille, joten on selvää, että koneiden valmistajia edustavia EU:n laajuisia järjestöjä on kuultava. Yleensä asian omaisten osapuolien kuuleminen järjestetään koneita käsittelevän työryhmän yhteydessä (ks. 148 kohta, 22 artiklaa koskevat huomautukset). Sitten toimenpide hyväksytään konekomitean kuulemisen jälkeen valvonnan käsittävän sääntelymenettelyn mukaisesti (ks. 147 kohta, 22 artiklan 3 kohtaa koskevat huomautukset).

10 artikla

Yhdenmukaistetun standardin rütauttamista koskeva menettely

Jos jäsenvaltio tai komissio katsoo, ettei jokin yhdenmukaistettu standardi täysin vastaa niitä olennaisia terveys- ja turvallisuusvaatimuksia, jotka standardi kattaa ja jotka esitetään liitteessä I, komissio tai asianomainen jäsenvaltio saattaa asian direktiivillä 98/34/EY perustetun komitean käsiteltäväksi ja perustelee esityksensä. Komitea antaa asiasta lausunnon viipymättä. Komissio voi komitean lausunnon perusteella päättää, että viittaus tai viitetieto kyseiseen yhdenmukaistettuun standardiin julkaistaan, ettei sitä julkaista, että se julkaistaan varauksin, säilytetään ennallaan tai rajoituksin tai poistetaan Euroopan unionin virallisesta lehdestä.

119 Yhdenmukaistettua standardia koskeva virallinen vastalause

Kun sovelletaan sellaisia yhdenmukaistettuja standardeja, joiden viitetiedot on julkaistu EUVL:ssä, voidaan standardin kattamien olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten olettaa täyttyvän (ks. 110 kohta, 7 artiklan 2 kohtaa koskevat huomautukset). Tämä vaatimustenmukaisuusolettama voidaan kuitenkin kyseenalaistaa 10 ja 11 artiklan mukaisesti:

- Direktiivin 10 artiklassa vaaditaan jäsenvaltiota tai komissiota saattamaan yhdenmukaistetun standardin direktiivillä 98/34/EY⁹⁴ perustetun komitean käsiteltäväksi, jos niillä on näyttöä siitä, etteivät standardin erittelyt täytä joitakin standardin kattamista olennaisista terveys- ja turvallisuusvaatimuksista asianmukaisesti.
- Jos käytetään 11 artiklan suojalausekemenettelyä ja asianomainen jäsenvaltio katsoo, että rajoittavan toimenpiteen kohteena olevien koneiden vaatimusten vastaisuus johtuu valmistajan soveltaman yhdenmukaistetun standardin puutteista, kyseinen standardi lähetetään samoin direktiivillä 98/34/EY perustetun komitean käsiteltäväksi (ks. 124 kohta, 11 artiklan 4 kohtaa koskevat huomautukset).

Jotta tällaisiin virallisiin vastalauseisiin ei olisi aihetta, jäsenvaltioita kannustetaan seuraamaan yhdenmukaistettujen standardien laatimista ja kertomaan niitä huolestuttavista seikoista CEN:lle tai CENELEC:lle ennen yhdenmukaistetun standardin vahvistamista. Standardointielimiä kannustetaan samalla tavoin ottamaan jäsenvaltioiden esittämät seikat asianmukaisesti huomioon yhdenmukaistettuja standardeja laitaessaan ja vahvistaessaan.

Vain jäsenvaltioilla ja komissiolla on mahdollisuus esittää yhdenmukaistettua standardia koskeva virallinen vastalause. Jos yhdenmukaistetussa standardissa on muuten asianomaisten osapuolten mielestä pahoja puutteita, ne voivat kiinnittää kansallisten viranomaisten tai komission huomion kyseisiin seikkoihin ja pyytää näitä toteuttamaan asianmukaiset toimet.

⁹⁴ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 98/34/EY, annettu 22 päivänä kesäkuuta 1998, teknisiä standardeja ja määräyksiä ja tietoyhteiskunnan palveluja koskevia määräyksiä koskevien tietojen toimittamisessa noudatettavasta menettelystä. Direktiiviä on muutettu direktiiveillä 98/48/EY ja 2006/96/EY. Direktiivin konsolidoitu versio on saatavilla osoitteessa: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1998L0034:20070101:FI:PDF>.

120 Virallista vastalauseetta koskeva menettely

Virallinen vastalause voidaan esittää, kun eurooppalainen standardointielin on vahvistanut yhdenmukaistetun standardin ja sen viitetiedot on ilmoitettu komissiolle EUVL:ssä julkaisemista varten. Virallinen vastalause voidaan esittää myös milloin tahansa sen jälkeen, kun yhdenmukaistetun standardin viitetiedot on julkaistu EUVL:ssä.

Jäsenvaltion on ilmoitettava virallisesta vastalauseesta komissiolle EU:n pysyvän edustustonsa kautta. Sen on ilmoitettava kyseessä olevan standardin viitetiedot, puutteellisina pidetyt standardin erittelyt ja vastalauseen perustelut. Direktiivillä 98/34/EY perustettu komitea on laatinut tätä varten vakiomuotoisen lomakkeen.

Virallisesta vastalauseesta keskustellaan ensin koneita käsittelevässä työryhmässä (ks. 148 kohta, 22 artiklaa koskevat huomautukset), jossa muut jäsenvaltiot, CEN:n tai CENELEC:n edustajat ja muut asianomaiset osapuolet voivat ilmaista kantansa. Komissio ilmoittaa koneita käsittelevän työryhmän keskustelujen tulokset direktiivillä 98/34/EY perustetulle komitealle. Sitten kyseistä komiteaa kuullaan komission päätösehdotuksesta. Tämän jälkeen komissio tekee päätöksen, joka julkaistaan EUVL:n L-sarjassa.

121 Virallisen vastalauseen tulos

Yhdenmukaistettua standardia koskevasta virallisesta vastalauseesta tehty komission päätös voidaan antaa monessa muodossa :

- Jos virallista vastalauseetta ei hyväksytä, komissio tekee päätöksen standardin viitetietojen julkaisemisesta EUVL:ssä tai, jos standardi on jo julkaistu, standardin viitetietojen säilyttämisestä EUVL:ssä.
- Jos virallinen vastalause hyväksytään, komissio voi päättää olla julkaisematta standardin viitetietoja EUVL:ssä tai, jos standardi on jo julkaistu, poistaa standardin viitetiedot EUVL:stä.
- Jos standardin puutteet koskevat vain joitakin erittelyt ja standardin katsotaan olevan muilta osin asianmukainen, komissio voi päättää julkaista standardin viitetiedot EUVL:ssä (tai säilyttää standardin viitetiedot EUVL:ssä, jos se on jo julkaistu) ja varoittaa samalla standardin soveltamiseen perustuvan vaatimustenmukaisuusolettaman rajoituksista.

Kun yhdenmukaistetun standardin viitetiedot julkaistaan EUVL:ssä ja samalla varoitetaan vaatimustenmukaisuusolettaman rajoituksista, standardin niiden erittelyiden soveltaminen, jotka eivät kuulu rajoituksen piiriin, antavat edelleen aiheen olettaa niiden kattamien olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten täyttyvän. Jotta myös ne olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset, joita standardi ei täytä, täytyisivät, valmistajan on toteutettava täydellinen riskin arviointi, valittava asianmukaiset suojaustoimenpiteet asianomaisten riskien varalta ja perusteltava valintansa teknisessä tiedostossa (ks. 392 kohta, liitteessä VII olevan A osan 1 kohdan a alakohdtaa koskevat huomautukset).

Jos komissio päättää, ettei standardin viitetietoja julkaista EUVL:ssä, että standardin viitetiedot poistetaan EUVL:stä tai että standardin viitetiedot julkaistaan tai säilytetään EUVL:ssä rajoituksin, komissio antaa eurooppalaisten standardointielinten tehtäväksi tarkistaa kyseistä standardia havaittujen puutteiden korjaamiseksi.

11 artikla

Suojalauseke

1. Jos jäsenvaltio toteaa, että tämän direktiivin soveltamisalaan kuuluva kone, joka on varustettu CE-merkinnällä ja jolla on EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus ja jota käytetään sen käyttötarkoituksen mukaisesti tai kohtuudella ennustettavissa o levisissä olosuhteissa, voi saattaa vaaraan ihmisten tai joissakin tapauksissa kotieläinten terveyden tai turvallisuuden tai omaisuuden tai soveltuvin osin ympäristön, sen on toteutettava kaikki tarvittavat toimenpiteet poistaakseen tämän koneen markkinoilta , kieltääkseen tällaisen koneen saattamisen markkinoille ja/tai sen käyttöön ottam isen tai rajoittaakseen sen vapaata liikkuvuutta.

...

122 Suojalauseke

Suojalausekkeesta on määrätty EY:n perustamissopimuksen 95 artiklan 10 kohdassa (nykyisin SEUT-sopimuksen 114 artiklassa), johon konedirektiivi perustuu (ks. 2 kohta, johdanto-osan viitteitä koskevat huomautukset):

”Edellä tarkoitettuihin yhdenmukaistamistoimenpiteisiin sisällytetään aiheellisissa tapau ksissa suojalauseke, jonka nojalla jäsenvaltiot saa vat, yhteisön valvontamenettelyn alais ina, toteuttaa väliaikaisia toimenpiteitä yhdestä tai useammasta 30 artiklassa mainitusta, muusta kuin taloudellisesta syystä.”

Konedirektiivin 11 artiklassa säädetään menettelystä, jota on noudatettava, kun jä senvaltion markkinavalvontaviranomaiset havaitsevat, että CE -merkintään ja EY- vaatimustenmukaisuusvakuutukseen perustuva vaatimustenmukaisuusolettama on perusteeton (ks. 109 kohta, 7 artiklan 1 kohtaa koskevat huomautukset).

Konedirektiivin 11 artiklassa säädettyä suojalausekemenettelyä sovelletaan koneisiin sanan laajassa merkityksessä, eli sitä voidaan soveltaa mihin tahansa 1 artiklan 1 kohdan a–f alakohdassa luetelluista tuotteista. Sitä ei sovelleta osittain valmiisiin koneisiin.

Kun havaitaan, ettei kone täytä sitä koskevia terveys- ja turvallisuusvaatimuksia, vaikka siinä on CE-merkintä, jäsenvaltion on otettava ensin yhteyttä valmistajaan, tämän valtuutettuun edustajaan tai koneen markkinoille saattamisesta vastaavaan henkilöön ja vaadittava tätä saattamaan tuote vaatimusten mukaiseksi tai poistamaan tuote markkinoilta markkinavalvontaviranomaisen määrittämän ajan kuluessa (ks. 78– 84 kohta, 2 artiklan toisen kohdan i ja j alakohtaa koskevat huomautukset, ja 100 kohta, 4 artiklaa koskevat huomautukset).

Jos tuote saatetaan vaatimusten mukaiseksi tai poistetaan markkinoilta vapaaehto isesti, 11 artiklan 1 kohdassa tarkoitettuja rajoittavia toimenpiteitä ei tarvita eikä suoj a- lausekemenettelyn soveltamiselle ole näin ollen oikeudellista perustaa. Jos kyseessä olevasta koneesta aiheutuu kuitenkin vakava riski, asetuksessa (EY) N:o 765/2008 vaaditaan asianomaisia jäsenvaltioita ilmoittamaan komissiolle ja muille jäsenvaltioille toteutetuista toimista RAPEX-järjestelmän avulla.⁹⁵

⁹⁵ Ks. tuotteiden kaupan pitämiseen liittyvää akkreditointia ja markkinavalvontaa koskevista vaatimu ksista ja neuvoston asetuksen (ETY) N:o 339/93 kumoamisesta 9 päivänä heinäkuuta 2008 annetun Euroopan parlamentin asetuksen (EY) N:o 765/2008 20 ja 22 artikla. EUVL L 218, 13.8.2008, s. 30.

Kaikissa tapauksissa, joissa valmistaja on toteuttanut korjaavia toimia, asianomaisen jäsenvaltion on tärkeää ilmoittaa asiasta muiden jäsenvaltioiden markkinavalvontaviranomaisille, jotta nämä voivat varmistaa, että tarvittavat korjaavat toimenpiteet tehdään kaikkialla EU:ssa (ks. 100 kohta, 4 artiklaa koskevat huomautukset). Asiasta voidaan ilmoittaa koneita käsittelevän hallinnollisen yhteistyön ryhmän välityksellä (ks. 144 kohta, 19 artiklaa koskevat huomautukset). Asetuksen (EY) N:o 765/2008 23 artiklassa on säädetty EU:n yleisen tiedottamisen tukijärjestelmän perustamisesta tätä tarkoitusta varten.

Jos valmistajan korjaavien toimien kohteena ollut vaatimustenvastaisuus johtuu sovelletussa yhdenmukaistetussa standardissa olevasta puutteesta, jäsenvaltion on toteutettava lisäksi yhdenmukaistettua standardia koskevia toimia ja esitettävä tarvittaessa virallinen vastalause (ks. 119–121, 10 artiklaa koskevat huomautukset).

Jos vapaaehtoisia toimenpiteitä tuotteen saattamiseksi vaatimustenmukaiseksi ei toteuteta markkinavalvontaviranomaisen määrittämässä ajassa ja jos vaatimustenvastaisuus saattaa aiheuttaa vaaraa ihmisten terveydelle ja turvallisuudelle tai joissakin tapauksissa kotieläimille tai omaisuudelle, on noudatettava 11 artiklassa säädettyä suojalausekemenettelyä.

Konedirektiivin 11 artiklan 1 kohdassa kuvataan toimenpiteitä, jotka kansallisen markkinavalvontaviranomaisen on toteutettava. Toimenpiteisiin voi kuulua koneen markkinoille saattamisen ja/tai käyttöönoton keskeyttäminen tai kieltäminen, tai näille voidaan asettaa rajoituksia. Asianomainen jäsenvaltio päättää toimenpiteiden muodosta ja sisällöstä, mutta toimenpiteiden on oltava sekä riittäviä suojelemaan ihmisten terveyttä ja turvallisuutta että oikeasuhteisia asiaan liittyvään riskiin nähden.

Asetuksen (EY) N:o 765/2008 21 artiklan 3 kohdan mukaisesti ennen tällaisten toimenpiteiden toteuttamista asianomaisille osapuolille on annettava mahdollisuus tulla kuulluiksi, paitsi jos tämä on kiireellisyys- tai turvallisuustapahtuman vuoksi mahdotonta. Jos toimenpiteitä toteutetaan asianomaisia osapuolia kuulematta, näille on annettava tilaisuus tulla kuulluiksi mahdollisimman pian.

Asetuksen 20 artiklan mukaisesti, kun kyseessä on nopeita toimenpiteitä edellyttävän vakavan riskin aiheuttava kone, jäsenvaltio voi myös määrätä, että jo markkinoille saatetut, niin toimitusketjussa kuin käytössä olevat tuotteet on kehoitettava palauttamaan käyttäjien terveyden ja turvallisuuden suojelemiseksi.

Konedirektiivin 11 artiklan 1 kohdan mukaisesti toteutetussa jäsenvaltion toimenpiteessä on ilmoitettava nimenomaisesti, mihin se perustuu, ja siitä on ilmoitettava kyseiselle osapuolelle mahdollisimman pian. Kyseiselle osapuolelle on ilmoitettava samalla tämän käytettävissä olevista muutoksenhakukeinoista (ks. 145 kohta, 20 artiklaa koskevat huomautukset).

Jäsenvaltion tekemä päätös julkaistaan (ks. 143 kohta, 18 artiklan 3 kohtaa koskevat huomautukset).

11 artikla (jatkoa edelliseen)

...

2. Jäsenvaltion on ilmoitettava komissiolle ja muille jäsenvaltioille viipymättä tällainen toimenpide ja sen perustelut sekä erityisesti, johtuuko vaatimustenvastaisuus

a) edellä 5 artiklan 1 kohdan a alakohdassa tarkoitettujen olennaisten vaatimusten noudattamatta jättämisestä;

b) edellä 7 artiklan 2 kohdassa tarkoitettujen yhdenmukaistettujen standardien viiheellisestä soveltamisesta;

c) edellä 7 artiklan 2 kohdassa tarkoitetuissa yhdenmukaistetuissa standardeissa olevista puutteellisuuksista.

3. Komissio kuulee asianomaisia osapuolia viipymättä.

Komissio harkitsee kuulemisen jälkeen, onko jäsenvaltion toteuttama toimenpide perusteltu, ja ilmoittaa päätöksensä aloitteen tehneelle jäsenvaltiolle, muille jäsenvaltioille ja valmistajalle tai tämän valtuutetulle edustajalle.

...

123 Suojalausekemenettely

Konedirektiivin 11 artiklan 2 ja 3 kohdassa säädetään menettelystä, jota noudatetaan EU:ssa, kun kansallinen toimenpide toteutetaan 11 artiklan 1 kohdan mukaisesti. Asianomaisen jäsenvaltion on ilmoitettava toimenpiteestä Euroopan komissiolle ja kerrottava toimenpiteen perustelut. Ilmoituksen antaa komissiolle kyseisen jäsenvaltion pysyvä edustusto. Samalla asiasta on ilmoitettava muillekin jäsenvaltioille. Tiedot voidaan ilmoittaa koneita käsittelevän hallinnollisen yhteistyön ryhmän kautta CIRCA-järjestelmällä (ks. 146 kohta, 21 artiklaa koskevat huomautukset). Koneita käsittelevä hallinnollisen yhteistyön ryhmä on laatinut erityisen lomakkeen, jonka avulla jäsenvaltioiden on helppo toimittaa tarvittavat tiedot.

Ilmoituksessa on esitettävä selkeästi, mitä olennaisia terveys- ja turvallisuusvaatimuksia kone ei täytä, ja selitettävä näistä vaatimustenvastaisuuksista johtuvien riskien luonne. Jos markkinavalvontaviranomaiset ovat arvioineet koneen vaatimustenmukaisuutta yhdenmukaistettujen standardien vaatimusten perusteella, on ilmoitettava myös kyseessä olevat standardin kohdat.

Jotta komissio voisi toteuttaa tutkimuksensa viipymättä, kansallisten viranomaisten olisi toimitettava ilmoituksen mukana kaikki asiaankuuluvat asiakirjat. Asiaankuuluvia asiakirjoja ovat

- kyseessä olevasta koneesta otetut valokuvat ja tehdyt piirroksot, joista näkyy CE-merkintä ja kyseessä olevat puutteet
- jäljennös EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta
- EY-tyyppitarkastustodistus tai valmistajan täydellisen laaduntarkastusjärjestelmän hyväksymistodistus (jos tällainen olemassa)
- valmistajan teknisen tiedoston asiaan liittyvät osat, mikäli saatavilla
- asiaankuuluvat otteet valmistajan ohjeista

- raportit testeistä tai tarkastuksista joihin toimenpide perustuu
- asianomaisten osapuolten, esimerkiksi valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan, koneen maahantuoja tai jakelijan tai asianosaisten ilmoitettujen laitoksen, välistä kirjeenvaihtoa koskevat tiedot.

Komission yksiköt tutkivat tämän jälkeen ilmoituksen ja sen tueksi esitetyt asiakirjat ja kuulevat asianomaisia osapuolia selvittääkseen, onko jäsenvaltion toteuttama toimenpide perusteltu. Asianomaisia osapuolia ovat toimenpiteestä ilmoittaneen jäsenvaltion viranomaiset, kyseessä olevan koneen valmistaja tai tämän valtuutettu edustaja ja mahdollisesti koneen vaatimustenmukaisuuden arviointiin osallistunut ilmoitettu laitos. Osapuolilla on mahdollisuus halutessaan tavata komission yksikkö ja esittää huomautuksensa.

Komissio voi pyytää tarvittaessa riippumattomalta asiantuntijalta apua asiakirjojen arvioinnissa ja joissakin tapauksessa tarkastaa kyseessä olevan koneen tai suorittaa testejä. Tämän jälkeen komissio tekee päätöksen, josta ilmoitetaan alkuperäisen toimenpiteen tehneelle jäsenvaltiolle, muille jäsenvaltioilla ja valmistajalle tai tämän valtuutetulle edustajalle. Komission päätös julkaistaan Euroopan unionin virallisessa lehdessä (ks. 143 kohta, 18 artiklan 3 kohtaa koskevat huomautukset).

Jos komissio päättää, että jäsenvaltion toteuttama toimenpide on perusteltu, muut jäsenvaltiot toteuttavat tarvittavat toimenpiteet ihmisten terveyden ja turvallisuuden suojelemisen varmistamiseksi vaatimustensa täyttävien koneiden suhteen. Jos komissio sen sijaan päättää, ettei jäsenvaltion toteuttama toimenpide ole perusteltu, toimenpide on peruutettava.

11 artikla (jatkoa edelliseen)

...

- 4. Jos 1 kohdassa tarkoitetut toimenpiteet perustuvat yhdenmukaistetuissa standardeissa oleviin puutteellisiin ja jos aloitteen toimenpiteiksi tehnyt jäsenvaltio pysyy kannassaan, komissio tai jäsenvaltio aloittaa 10 artiklassa tarkoitetun menettelyn.*

...

124 Yhdenmukaistettujen standardien puutteet

Konedirektiivin 11 artiklan 4 kohtaa sovelletaan, kun 11 artiklan 1 ja 2 kohdan mukaisesti ilmoitettu vaatimustenvastaisuus johtuu valmistajan noudattaman yhdenmukaistetun standardin puutteesta. Tällöin 11 artiklan 3 kohdassa säädetyn menettelyn lisäksi joko asianomaisen jäsenvaltion tai komission on esitettävä virallinen vastalause 10 artiklassa säädetyn menettelyn mukaisesti (ks. 119–121 kohta, 10 artiklaa koskevat huomautukset).

11 artikla (jatkoa edelliseen)

...

5. *Jos kone ei ole vaatimusten mukainen ja se on varustettu CE -merkinnällä, toimivaltaisen jäsenvaltion on toteutettava tarvittavat toimenpiteet CE -merkinnän kiinnittäjää vastaan ja ilmoitettava asiasta komissiolle. Komissio ilmoittaa asiasta muille jäsenvaltioille.*

...

125 CE-merkinnän kiinnittäjää vastaan toteutetut toimet

Konedirektiivin 11 artiklan 1–4 kohdassa säädetään toimenpiteistä, joita on toteutettava sellaisten tuotteiden osalta, joissa on CE -merkintä mutta jotka saattavat vaarantaa ihmisten ja joissain tapauksissa myös kotieläinten terveyden ja turvallisuuden tai omaisuuden.

Näiden toimenpiteiden lisäksi 11 artiklan 5 kohdassa vaaditaan jäsenvaltioita toteuttamaan asianmukaisia toimia sen henkilön suhteen, joka on kiinnittänyt CE -merkinnän vaatimustenvastaiseen tuotteeseen ja ottanut näin vastuun tuotteen saatamisesta markkinoille tai käyttöön ottamisesta (ks. 141 kohta, 16 artiklaa koskevat huomautukset). Kyseinen henkilö voi olla valmistaja tai tämän valtuutettu edustaja tai muu henkilö, joka on ottanut vastuun tuotteen markkinoille saattamisesta ja joka katsotaan näin ollen valmistajaksi (ks. 78–81 kohta, 2 artiklan toisen kohdan i alakohdasta koskevat huomautukset).

Jäsenvaltiot päättävät asianmukaisista toimista niiden säännösten mukaisesti, joilla konedirektiivi on saatettu osaksi kansallista lainsäädäntöä. Yleensä markkinavalvontaviranomaisten olisi ensin vaadittava valmistajaa tai tämän valtuutettua edustajaa toteuttamaan tarvittavat toimenpiteet vaatimustenvastaisuuden lopettamiseksi. Ellei tarvittavia toimenpiteitä toteuteta markkinavalvontaviranomaisen määrittämässä ajassa, on sovellettava asianmukaisia rangaistuksia (ks. 150 kohta, 23 artiklaa koskevat huomautukset).

Tällaisissa tapauksissa jäsenvaltioiden on ilmoitettava asiasta komissiolle ja komissio ilmoittaa asiasta muille jäsenvaltioille. Tähän käytetään asetuksen (EY) N:o 765/2008 23 artiklassa tarkoitettua yleistä tiedottamisen tukijärjestelmää.

Lisätietoja CE-merkintään ja EY-vaatimustenmukaisuusvakuutukseen liittyvistä vaatimustenvastaisuuksista on 142 kohdassa (17 artiklaa koskevat huomautukset).

11 artikla (jatkoa edelliseen)

...

6. *Komissio huolehtii, että jäsenvaltioille toimitetaan tieto tämän menettelyn kulusta ja lopputuloksesta.*

126 Suojalausekemenettelystä tiedottaminen

Konedirektiivin 11 artiklan 6 kohdan mukaisesti komissio tiedottaa jäsenvaltioille suojalausekemenettelyn kulusta ja lopputuloksesta. Tiedot toimitetaan jäsenvaltioille koineita käsittelevän hallinnollisen yhteistyön ryhmän kautta (ks. 144 kohta, 19 artiklaa koskevat huomautukset).

Komission päätös julkaistaan Euroopan unionin virallisessa lehdessä (ks. 143 kohta, 18 artiklan 3 kohtaa koskevat huomautukset).

12 artikla

Koneiden vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyt

- 1. Valmistajan tai tämän valtuuttaman edustajan on varmentaa, että kone on tämän direktiivin säännösten mukainen, sovellettava jotain 2, 3 ja 4 kohdassa esitettyistä vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyistä.*

...

127 Koneen vaatimustenmukaisuuden arviointi

Konedirektiivin 12 artikla koskee vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyä, joka valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan on suoritettava ennen koneen saattamista markkinoille ja/tai käyttöön ottamista (ks. 103 kohta, 5 artiklan 1 kohtaa koskevat huomautukset). Vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely on pakollinen, mutta joissakin koneluokissa valmistaja voi valita useammasta vaihtoehdoisesta menettelystä. Seuraavissa kohdissa säädetään edellytyksistä, joiden täytyessä eri vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyjä voidaan käyttää.

12 artikla (jatkoa edelliseen)

...

- 2. Jos konetta ei ole mainittu liitteessä IV, sen valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan on sovellettava liitteessä VIII säädettyä koneen valmistuksen sisäiseen tarkastukseen perustuvaa vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyä.*

...

128 Liitteessä IV mainitsemattomat koneet

Konedirektiivin 12 artiklan 2 kohdassa säädetään vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyistä, jota on käytettävä kaikkien muiden kuin liitteessä IV mainittujen koneiden yhteydessä. Noudatettava menettely on koneen valmistuksen sisäiseen tarkastukseen perustuva vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely, johon viitataan toisinaan *”toimittajan antamana vaatimustenmukaisuusvakuutuksena”* tai *”ensimmäisen osapuolen vakuutuksena”*⁹⁶ (ks. 395 kohta, liitettä VIII koskevat huomautukset). Ilmoitettu laitos ei osallistu tähän menettelyyn. Valmistaja tai tämän valtuutettu edustaja voivat kuitenkin pyytää tarvitsemaansa riippumatonta neuvontaa tai apua voidakseen suorittaa koneen vaatimustenmukaisuuden arvioinnin. Hän voi tehdä koneen vaatimustenmukaisuuden arviointiin tarvittavat tarkistukset, tarkastukset ja testit itse tai antaa nämä valitsemansa pätevän elimen tehtäväksi. Asiaankuuluvat tekniset raportit liitetään tekniseen tiedostoon (ks. 392 kohta, liitteessä VII olevan A osan 1 kohdan a alakohdan kuudetta luetelmakohtaa koskevat huomautukset).

⁹⁶ ”Toimittajan antaman vaatimustenmukaisuusvakuutuksen” käsitettä on selitetty standardissa EN ISO/IEC 17050-1:2010 – Vaatimustenmukaisuuden arviointi. Toimittajan vaatimustenmukaisuusvakuutus. Osa 1: Yleiset vaatimukset (ISO/IEC 17050-1:2004, oikaistu versio 15.6.2007). Tämän standardin noudattamisen perusteella ei konedirektiivin vaatimusten voida kuitenkaan olettaa täyttyvän.

On syytä huomata, ettei ilmoitettuja laitoksia ole muiden koneluokkien osalta kuin liitteessä IV lueteltujen. Liitteessä IV mainitsemattoman koneen valmistaja voi pyytää neuvoa tai apua laitoksilta, jotka on ilmoitettu joillekin liitteessä IV mainituille koneille. Tällöin laitos ei kuitenkaan toimi ilmoitettuna laitoksena eikä se saa käyttää komission sille antamaa tunnistenumeroa missään tällaiseen toimintaan liittyvässä asiakirjassa (ks. 133 kohta, 14 artiklaa koskevat huomautukset).

12 artikla (jatkoa edelliseen)

...

3. Jos kone on mainittu liitteessä IV ja se valmistetaan 7 artiklan 2 kohdassa tarkoitettujen yhdenmukaistettujen standardien mukaisesti ja nämä standardit kattavat kaikki asiaan kuuluvat olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset, valmistajan tai tämän valtuuttaman edustajan on sovellettava jotain seuraavista menettelyistä:

- (a) liitteessä VIII säädetty koneen valmistuksen sisäiseen tarkastukseen perustuvaa vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyä;
- (b) liitteessä IX säädettyä EY-tyyppitarkastusmenettelyä sekä liitteessä VIII olevassa 3 kohdassa säädettyä koneen valmistuksen sisäistä tarkastusta;
- (c) liitteessä X säädettyä täydellistä laadunvarmistusmenettelyä.

...

129 Kaikki asiaankuuluvat olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset kattavan yhdenmukaistetun standardin mukaisesti suunniteltu liitteessä IV mainittu kone

Konedirektiivin 12 artiklan 3 kohdassa esitetään kolme vaihtoehtoista vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyä, joita voidaan soveltaa liitteessä IV mainittuihin, yhdenmukaistettujen standardien mukaisesti suunniteltuihin ja rakennettuihin koneisiin. Konedirektiivin 12 artiklan 3 kohdassa säädettyjä menettelyjä voidaan soveltaa seuraavien kolmen edellytyksen täytyessä:

- Koneen on kuuluttava yhden tai useamman sellaisen yhdenmukaistetun C-tyypin standardin soveltamisalaan, jonka viitetiedot on julkaistu EUVL:ssä (ks. 110 kohta, 7 artiklan 2 kohtaa koskevat huomautukset).
- Kyseessä olevan yhden tai useamman yhdenmukaistetun standardin on täytävä kaikki olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset, joita sovelletaan koneeseen riskin arvioinnin perusteella (ks. 159 kohta, yleistä periaatetta 1 koskevat huomautukset).
- Kone on suunniteltava ja rakennettava täysin kyseisten yhdenmukaistettujen standardien mukaisesti.

Kun nämä kolme edellytystä täyttyvät, valmistaja voi valita joko 12 artiklan 3 kohdan a alakohdassa tarkoitettun menettelyn tai jommankumman 12 artiklan 3 kohdan b ja c alakohdassa tarkoitetuista menettelyistä.

Konedirektiivin 12 artiklan 3 kohdan a alakohdassa tarkoitettu menettely, koneen valmistuksen sisäiseen tarkastukseen perustuva vaatimustenmukaisuuden arviointi, on täysin identtinen 12 artiklan 2 kohdassa tarkoitettun, liitteessä IV mainitsemattomiin koneisiin sovellettavan menettelyn kanssa.

Konedirektiivin 12 artiklan 3 kohdan b alakohdassa tarkoitettussa menettelyssä valmistajan on annettava koneen malli ilmoitetun laitoksen EY -tyyppitarkastukseen, jotta varmistetaan, että malli täyttää sitä koskevat olennaiset terveys - ja turvallisuusvaatimukset. Valmistaja arvioi ilmoitetun laitoksen tarkastaman mallin mukaisesti tuotetun koneen myöhemmin itse valmistuksen sisäisen tarkastuksen avulla (ks. 396–400 kohta, liitettä IX koskevat huomautukset, ja 395 kohta, liitteessä VIII olevaa 3 kohtaa koskevat huomautukset).

Konedirektiivin 12 artiklan 3 kohdan c alakohdassa valmistajalta vaaditaan täydellistä laadunvarmistusjärjestelmää, joka kattaa koneen suunnittelun, valmistuksen, loppu-tarkastuksen ja testauksen. Ilmoitetun laitoksen on arvioitava ja hyväksyttävä järjestelmä, jotta järjestelmän varmistetaan olevan asianmukainen varmistamaan, että koneen suunnittelu ja valmistus täyttävät konetta koskevat olennaiset terveys - ja turvallisuusvaatimukset. Ilmoitetun laitoksen on myös valvottava täydellisen laadunvarmistusmenettelyn asianmukaista soveltamista (ks. 401–407 kohta, liitettä X koskevat huomautukset).

Valmistaja tai tämän valtuutettu edustaja EU:ssa voivat pyytää koneen mallin EY -tyyppitarkastusta tai täydellisen laadunvarmistusmenettelyn arviointia haluamaltaan ilmoitetulta laitokselta EU:ssa edellyttäen, että asianomainen ilmoitettu laitos on ilmoitettu kyseessä olevan koneluokan vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyä varten (ks. 133 kohta, 14 artiklaa koskevat huomautukset). Tietyn koneen mallin EY-tyyppitarkastusta tai täydellisen laadunvarmistusmenettelyn arviointia koskevan pyynnön voi esittää vain yhdelle ilmoitetulle laitokselle (ks. 397 kohta, liitteessä IX olevaa 2.1 kohtaa koskevat huomautukset, ja 402 kohta, liitteessä X olevaa 2.1 kohtaa koskevat huomautukset).

Ilmoitetun laitoksen antama EY-tyyppitarkastustodistus tai sen tekemä täydellisen laadunvarmistusmenettelyn arviointia koskeva päätös on voimassa kaikkialla EU:ssa.

12 artikla (jatkoa edelliseen)

...

4. *Jos kone on mainittu liitteessä IV ja sitä ei ole valmistettu tai sen on ainoastaan osittain valmistettu 7 artiklan 2 kohdassa tarkoitettujen yhdenmukaistettujen standardien mukaisesti tai jos yhdenmukaistetut standardit eivät kata kaikkia asiaan kuuluvia olennaisia terveys - ja turvallisuusvaatimuksia tai jos kyseisiä koneita varten ei ole olemassa yhdenmukaistettuja standardeja, valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan on sovellettava jotain seuraavista menettelyistä:*

- (a) liitteessä IX säädettyä EY-tyyppitarkastusmenettelyä sekä liitteessä VIII olevassa 3 kohdassa säädettyä koneen valmistuksen sisäistä tarkastusta;*
- (b) liitteessä X säädettyä täydellistä laadunvarmistusmenettelyä.*

130 Muut liitteessä IV mainitut koneet

Konedirektiivin 12 artiklan 4 kohdassa säädetään kahdesta vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelystä, joita voidaan soveltaa liitteessä IV mainittuihin koneisiin, jos yksi tai useampi 12 artiklan 3 kohdan soveltamisen edellytyksistä ei täyty. Direktiivin 12 artiklan 4 kohdassa tarkoitettuja menettelyjä sovelletaan siis seuraavissa tapauksissa:

- Kyseessä olevan tyyppin konetta kattavia yhdenmukaistettuja standardeja ei ole saatavilla.
- Valmistajan soveltamat yhdenmukaistetut standardit eivät kata kaikkia asiana omaista konetta koskevia olennaisia terveys - ja turvallisuusvaatimuksia.
- Koneen valmistaja ei ole noudattanut yhdenmukaistettua standardia tai on noudattanut sitä vain osittain.

Tällöin ei voida käyttää koneen valmistuksen sisäiseen tarkastukseen perustuvaa vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyä, joten on noudatettava jompaakumpaa menettelyä, joihin ilmoitettu laitos osallistuu.

13 artikla

Puolivalmisteita koskeva menettely

- 1. Puolivalmisteen valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan on ennen sen markkinoille saattamista varmistettava, että*
 - (a) laaditaan liitteessä VII olevassa B osassa kuvatut asiaankuuluvat tekniset asiakirjat;*
 - (b) laaditaan liitteessä VI kuvatut kokoonpano-ohjeet;*
 - (c) on laadittu liitteessä II olevan 1 osan B jaksossa tarkoitettu liittämisvakuutus.*
- 2. Kokoonpano-ohjeiden ja liittämisvakuutuksen on seurattava puolivalmisteen mukana siihen saakka, kun tuote liitetään osaksi lopullista konetta, minkä jälkeen ne sisältyvät kyseisen koneen tekniseen rakennetiedostoon.*

131 Osittain valmiita koneita⁹⁷ koskeva menettely

Konedirektiivin 13 artiklan 1 kohdassa säädetään menettelystä, jota on noudatettava saatettaessa markkinoille 1 artiklan 1 kohdan g alakohdassa tarkoitettuja osittain valmiita koneita (ks. 384 ja 385 kohta, liitteessä II olevan 1 osan B jaksoa koskevat huomautukset; 390 kohta, liitteessä VI koskevat huomautukset, ja 394 kohta, liitteessä VII olevaa B osaa koskevat huomautukset).

Konedirektiivin 13 artiklan 2 kohdan tarkoituksena on varmistaa, että osittain valmiin koneen valmistajan laatimat kokoonpano-ohjeet ja liittämisvakuutus ovat sen lopullisen koneen valmistajan käytettävissä, johon osittain valmis kone liitetään, niin että valmistaja voi noudattaa kokoonpano-ohjeita sekä liittää kokoamisohjeet ja liittämisvakuutuksen lopullisen koneen tekniseen rakennetiedostoon (ks. 392 kohta, liitteessä VII olevan A osan 1 kohdan a alakohdan kahdeksatta luetelmakohtaa koskevat huomautukset).

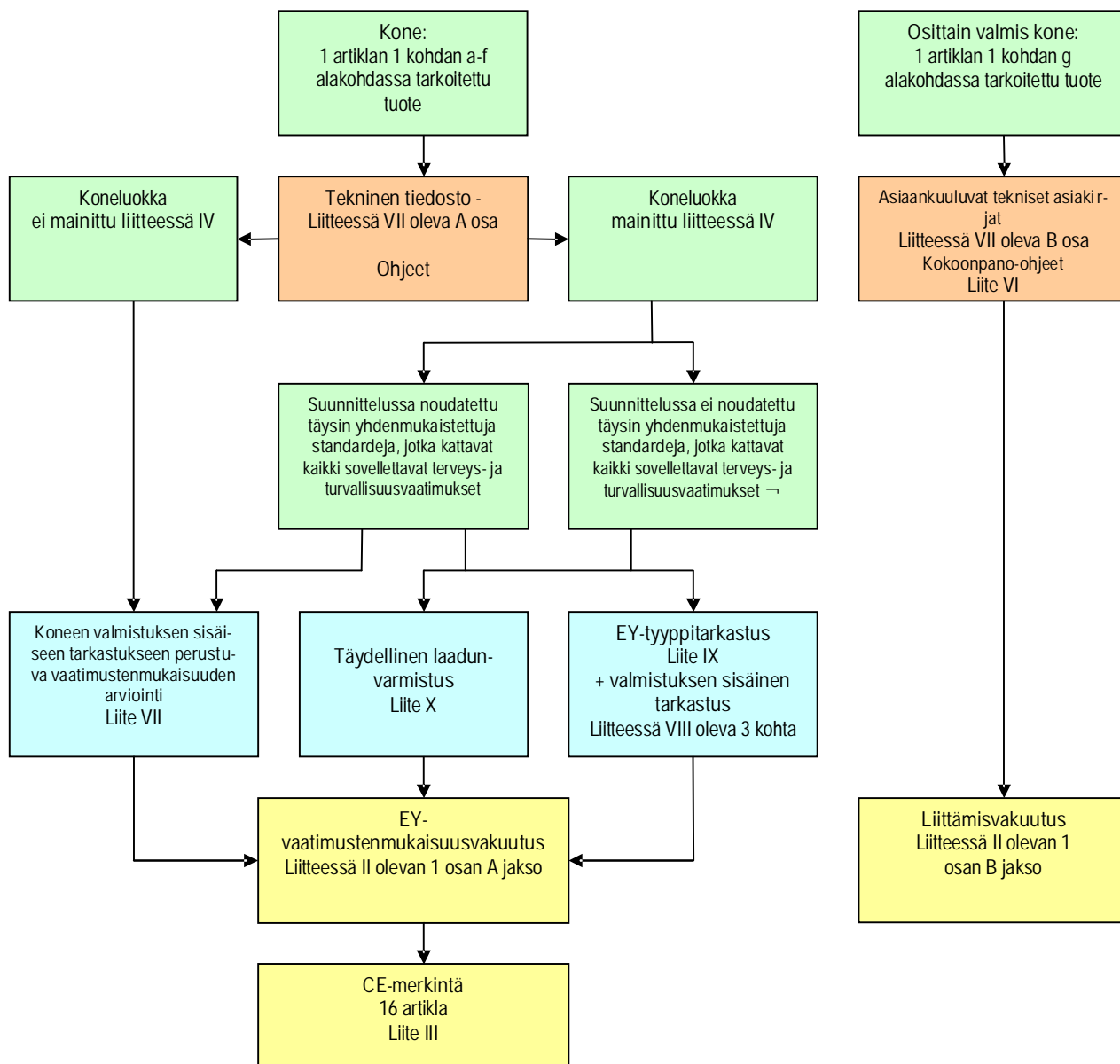
Yleensä tämä tarkoittaa, että liittämisvakuutus ja jäljennös kokoonpano-ohjeista on toimitettava jokaisen osittain valmiin koneen mukana. Jos osittain valmiin koneen valmistaja toimittaa kuitenkin erän identtisiä tuotteita lopullisen koneen tietyille valmistajalle, osittain valmiin koneen valmistajan ei tarvitse toimittaa liittämisvakuutusta ja

⁹⁷ Konedirektiivissä 2006/42/EY käytetään ilmaisua ”Puolivalmiste”. Suomessa vastaavassa valtioneuvoston asetuksessa koneiden turvallisuudesta 400/2008 käytetään ilmaisua ”Osittain valmis kone”.

kokoonpano-ohjeita jokaisen tuoteyksilön mukana, kunhan hän varmistaa, että lopullisen koneen valmistaja on saanut nämä asiakirjat erään kuuluvien ensimmäisten tuotteiden toimituksen mukana, ja tekee selväksi, että liittämistodistus ja kokoonpano-ohjeet koskevat kaikkia erään kuuluvia osittain valmiita koneita.

132 Kaavio koneiden ja osittain valmiiden koneiden⁹⁸ markkinoille saattamista koskevista menettelyistä

Seuraavassa kaaviossa esitetään tiivistetysti 12 ja 13 artiklassa säädetyt menettelyt.



→ Yhdenmukaistettuja standardeja ei ole saatavilla, yhdenmukaistetut standardit eivät kata kaikkia sovellettavia olennaisia terveys- ja turvallisuusvaatimuksia tai yhdenmukaistettuja standardeja ei sovelleta tai sovelletaan vain osittain.

Värikoodit: Tuoteluokka Asiakirjat Menettely Vakuutus – merkintä

⁹⁸ Konedirektiivissä 2006/42/E Y käytetään ilmaisua ”Puolivalmiste”. Suomessa vastaavassa valtioneuvoston asetuksessa koneiden turvallisuudesta 400/2008 käytetään ilmaisua ”Osittain valmis kone”.

14 artikla

Ilmoitetut laitokset

- 1. Jäsenvaltioiden on ilmoitettava komissiolle ja muille jäsenvaltioille laitokset, jotka ne ovat nimenneet suorittamaan 12 artiklan 3 ja 4 kohdassa tarkoitettujen markkinoille saattamista varten tehtävän vaatimustenmukaisuuden arvioinnin, sekä erityiset vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyt ja koneryhmät, joita varten nämä laitokset on nimetty, ja komission niille ennakolta antamat tunnistenumerot. Jäsenvaltioiden on ilmoitettava myöhemmistä muutoksista komissiolle ja muille jäsenvaltioille.*
 - 2. Jäsenvaltioiden on varmistettava, että ilmoitettuja laitoksia valvotaan säännöllisesti sen tarkistamiseksi, että ne noudattavat jatkuvasti liitteessä XI säädetyjä vaatimuksia. Ilmoitetun laitoksen on pyydettyäessä annettava kaikki tarvittavat tiedot, taloutta koskevat asiakirjat mukaan luettuina, jotta jäsenvaltiot voivat tarkistaa, täyttyvätkö liitteessä XI säädetyt vaatimukset.*
 - 3. Jäsenvaltioiden on noudatettava liitteessä XI säädetyjä vaatimuksia arvioidessaan ilmoitettavia ja jo ilmoitettuja laitoksia.*
 - 4. Komissio julkaisee Euroopan unionin virallisessa lehdessä tiedoksi luettelon ilmoitetuista laitoksista ja niiden tunnistenumeroista sekä tehtävistä, joita varten ne on ilmoitettu. Komissio huolehtii luettelon pitämisestä ajan tasalla.*
 - 5. Jos laitos täyttää sellaisissa asioissa koskevilla yhdenmukaistetuissa standardeissa asetetut arviointiperusteet, joita koskevat viittaukset on julkaistava Euroopan unionin virallisessa lehdessä, sen on katsottava täyttävän asiaankuuluvat vaatimukset.*
- ...

133 Ilmoitetut laitokset

Konedirektiivin 14 artiklassa säädetään ilmoitettuja laitoksia koskevista säännöksistä. Ilmoitetut laitokset ovat riippumattomia kolmansina osapuolina toimivia vaatimustenmukaisuuden arviointilaitoksia, joiden tehtäväksi on annettu suorittaa 12 artiklan 3 ja 4 kohdassa tarkoitettuja vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyjä liitteessä IV lueteltujen koneluokkien osalta. Termi "ilmoitettu" viittaa siihen, että jäsenvaltiot ilmoittavat tällaiset laitokset komissiolle ja muille jäsenvaltioille. Ennen kuin vaatimustenmukaisuuden arviointilaitos on ilmoitettu, komission on annettava sille (nelinumeroinen) tunnistenumero. Yhdellä laitoksella on yksi tunnistenumero, ja se voidaan ilmoittaa yhden tai useamman EU:n direktiivin mukaisesti.

Konedirektiivin mukaisesti laitokset voidaan ilmoittaa vain liitteessä IV lueteltujen koneluokkien vaatimustenmukaisuuden arviointia varten. Ilmoitetut laitokset voivat tarjota vaatimustenmukaisuuden arviointipalveluja myös muiden koneluokkien valmistajille, mutta tällöin niiden on tehtävä asiakkailleen selväksi, etteivät ne toimi ilmoitettuina laitoksina, eivätkä ne saa käyttää komission niille antamaa tunnistenumeroa missään tällaiseen toimintaan liittyvässä asiakirjassa (ks. 128 kohta, 12 artiklan 2 kohta koskevat huomautukset).

Jäsenvaltiot vastaavat yksin ilmoitettujen laitosten arvioinnista, nimittämisestä ja valvonnasta.

Ilmoittaminen tehdään käyttämällä internetissä olevaa komission NANDO-tietokantaa (New Approach Notified and Designated Organisations). Sivustolla on lueteltu kaikki Euroopan ilmoitetut laitokset sekä kolmansien maiden laitokset, jotka on nimitetty virallisten sopimusten, kuten vastavuoroista tunnustamista koskevien sopimusten, Euroopan talousalueesta tehdyn sopimuksen ja teollisuustuotteiden vaatimustenmukaisuuden arviointia ja hyväksymistä koskevien sopimusten, nojalla.

Kun laitosta ilmoitetaan konedirektiivin mukaisesti vaatimustenmukaisuuden arviointia varten, jäsenvaltion ilmoittamisesta vastaavan viranomaisen on ilmoitettava, mitä koneluokkaa varten laitos on nimitetty. Ilmoitettu laitos voidaan nimittää arvioimaan liitteessä IV mainittua yhtä tai useampaa koneluokkaa.

Ilmoituksessa on täsmennettävä myös, mihin vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyyn tai -menettelyihin laitos on nimitetty. Ilmoitettu laitos voidaan nimittää jompaankumpaan tai molempiin seuraavista 12 artiklan menettelyistä:

- EY-tyyppitarkastusmenettely – 12 artiklan 3 kohdan b alakohta ja 12 artiklan 4 kohdan a alakohta – liite IX
- täydellinen laadunvarmistusmenettely – 12 artiklan 3 kohdan c alakohta ja 12 artiklan 4 kohdan b alakohta – liite X.

Ennen vaatimustenmukaisuuden arviointia koskevan pyynnön esittämistä ilmoitetulle laitokselle on siis tärkeää tarkistaa NANDO-tietokannasta, että asianomainen laitos on ilmoitettu konedirektiivin mukaisesti kyseessä olevalle koneluokalle kyseessä olevaa vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyä varten (ks. 129 kohta, 12 artiklan 3 kohtaa koskevat huomautukset).

134 Ilmoitettujen laitosten arviointi ja valvonta

Konedirektiivin 14 artiklan 3 kohdassa viitataan liitteessä XI esitettyihin vaatimuksiin, joita on käytettäessä arvioitaessa ilmoitettavia laitoksia (ks. 408 kohta, liitettä XI koskevat huomautukset). Jäsenvaltioita kannustetaan käyttämään akkreditointia ilmoitettujen laitosten arviointimenetelmänä. Asetuksessa (EY) N:o 765/2008 vaaditaan jo kaista jäsenvaltiota nimittämään yksi akkreditointielin arvioimaan, ovatko arviointilaitokset päteviä suorittamaan kyseessä olevat vaatimustenmukaisuuden arviointitehtävät. Jokaiselle kansalliselle akkreditointielimelle tehdään eurooppalaisten akkreditointielinten yhteistyöjärjestön (EA) järjestämää vertaisarviointia.⁹⁹

Konedirektiivin 14 artiklan 5 kohdassa viitataan yhdenmukaistettuihin standardeihin, joita voidaan käyttää ilmoitettuja laitoksia arvioitaessa. Kyseiset yhdenmukaistetut standardit ovat EN ISO/IEC 17020, 17021 ja 17025.¹⁰⁰

⁹⁹ Asetuksen (EY) N:o 765/2008 3–14 artikla.

¹⁰⁰ EN ISO/IEC 17020:2004 – Yleiset vaatimukset erityyppisten tarkastuslaitosten toiminnalle (ISO/IEC 17020:1998)

EN ISO/IEC 17021:2006 – Vaatimustenmukaisuuden arviointi. Vaatimukset johtamisjärjestelmiä auditoiduille ja sertifioiville elimille (ISO/IEC 17021:2006)

EN ISO/IEC 17025:2005 – Testaus- ja kalibrointilaboratorioiden pätevyys. Yleiset vaatimukset (ISO/IEC 17025:2005) – EN ISO/IEC 17025:2005/AC:2006

Ks. komission tiedonanto koneita koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä – Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 765/2008, Euroopan parlamentin ja neuvoston päätös N:o 768/2008/EY ja Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 761/2001 (Yhdenmukaistettujen standardien nimien ja viitenumeroiden julkaiseminen). EUVL C 136, 16.6.2009, s. 29.

Konedirektiivin 14 artiklan 2 kohdan mukaisesti jäsenvaltioiden on myös valvottava ilmoitettuja laitoksia sen varmistamiseksi, että ne täyttävät jatkuvasti liitteessä XI säädetyt vaatimukset. Kun akkreditointia käytetään ilmoitetun laitoksen ensimmäisessä arvioinnissa, akkreditointi myönnetään tavallisesti määräajaksi. Ilmoitetun laitoksen valvonta voidaan siis suorittaa määräajoin tarkastuksilla, joiden tarkoituksena on a k-kreditoinnin uusiminen.

14 artikla (jatkoa edelliseen)

...

6. Jos ilmoitettu laitos toteaa, että valmistaja ei ole täyttänyt tai ei enää täytä tämän direktiivin vaatimuksia tai että EY -tyyppitarkastustodistusta tai laadunvarmistusjärjestelmän hyväksyntää ei olisi pitänyt antaa, sen on suhteellisuusperiaatetta noudattaen peruutettava annettu todistus tai hyväksyntä tilapäisesti tai lopullisesti tai rajoitteittain sitä esittäen yksityiskohtaiset perustelut, jollei valmistaja voi varmistaa kyseisten vaatimusten mukaisuutta toteuttamalla asianmukaiset korjaavat toimenpiteet. Jos todistus tai hyväksyntä tai siinä mainittu rajoitus peruutetaan tilapäisesti tai lopullisesti tai jos toimivaltaisen viranomaisen puuttumista asiaan pidetään tarpeellisena, ilmoitetun laitoksen on 4 artiklan mukaisesti ilmoitettava tästä toimivaltaiselle viranomaiselle. Jäsenvaltion on ilmoitettava asiasta viipymättä muille jäsenvaltioille ja komissiolle. Muutoksenhakumenettely on oltava käytettävissä.

...

135 Ilmoitetun laitoksen todistusten tai päätösten peruuttaminen

Konedirektiivin 14 artiklan 6 kohdassa säädetään ilmoitetun laitoksen velvollisuuksista seuraavissa tapauksissa:

- Ilmoitettu laitos saa tietää, että markkinoille saatettu kone, jolle on annettu EY -tyyppitarkastustodistus tai valmistajan täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän hyväksyntä, ei täytä sitä koskevia olennaisia terveys- ja turvallisuusvaatimuksia tai on vaarallinen.

Näin voi käydä esimerkiksi, jos kyseessä olevaan koneeseen sovelletaan 11 artiklan suojalausekemenettelyn mukaisesti ilmoitettua toimenpidettä tai 9 artiklassa tarkoitettua mahdollisesti vaarallista konetta koskevaa toimenpidettä.

- Ilmoitettu laitos saa tietää, ettei valmistaja täytä hyväksytyt täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän mukaisia velvoitteita.

Näin voi käydä esimerkiksi täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän määräämisen tarkastuksessa tai yllätystarkastuksessa, jolla tarkistetaan tällaisen järjestelmän asianmukainen toiminta (ks. 406 kohta, liitteessä X olevaa 3 kohtaa koskevat huomautukset).

Tällaisissa tapauksissa ilmoitetun laitoksen toimenpiteet riippuvat siitä, miten vakava vaatimustenvastaisuus on kyseessä ja miten vakavia ovat asiaan liittyvät riskit. Ellei valmistaja kuitenkaan toteuta asianmukaisia korjaavia toimenpiteitä ilmoitetussa määräajassa, kyseessä oleva EY -tyyppitarkastustodistus tai täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän hyväksyntä on peruutettava tilapäisesti tai lopullisesti.

Kun todistus tai hyväksyntä peruutetaan tilapäisesti tai lopullisesti, ilmoitetun laitoksen on ilmoitettava asiasta sen jäsenvaltion markkinavalvontaviranomaisille, johon se on sijoittautunut, jotta vaatimustenvastaisen tai vaarallisen koneen osalta voidaan toteuttaa tarvittavat toimenpiteet. Kansalliset viranomaiset ilmoittavat asiasta muille jäsenvaltioille ja komissiolle, jos vaatimustenvastaisen tai vaarallisen koneen osalta tarvitaan toimenpiteitä myös jäsenvaltion ulkopuolella.

Konedirektiivin 14 artiklan 6 kohdan viimeisen virkkeen mukaan muutoksenhakumennettelyn on oltava käytettävissä. Valmistajan on voitava valittaa ilmoitetun laitoksen päätöksestä kieltäytyä antamasta EY -tyyppitarkastustodistusta, peruuttaa se tilapäisesti tai pysyvästi tai kieltäytyä uusimasta sitä (ks. 399–400 kohta, liitteessä IX olevia 5 ja 9 kohtaa koskevat huomautukset). Valmistajan pitää voida valittaa myös päätöksestä olla hyväksymättä täydellistä laadunvarmistusjärjestelmää tai peruuttaa tällainen hyväksyntä tai asettaa sille rajoituksia (ks. 404 ja 406 kohta, liitteessä X olevia 2.3 ja 3 kohtaa koskevat huomautukset). Ensinnä valmistajan on esitettävä ilmoitetulle laitokselle perusteltu pyyntö päätöksen harkitsemisesta uudelleen. Jos tämä ei tuota tulosta ja jos valmistaja on edelleen eri mieltä päätöksestä, hänellä on oltava oikeus tehdä asiasta valitus. Valituksen muoto ja noudatettava menettely riippuvat ilmoitetun laitoksen toimintaa säätelevistä kansallisista säännöksistä.

14 artikla (jatkoa edelliseen)

...

7. Komissio järjestää tilaisuuksia kokemusten vaihtamiseksi nimeämisestä, ilmoittamisesta ja ilmoitettujen laitosten seurannasta vastaavien jäsenvaltioiden viranomaisten sekä ilmoitettujen laitosten välillä, jotta se voi sovittaa yhteen tämän direktiivin yhtenäistä soveltamista.

...

136 Ilmoittamisesta vastaavien viranomaisten välinen kokemusten vaihto

Ilmoitettujen laitosten arvioinnista ja seurannasta vastaavien viranomaisten välisestä kokemusten vaihdosta on säädetty 14 artiklan 7 kohdassa, ja se järjestetään koneita käsittelevän työryhmän yhteydessä (ks. 148 kohta, 22 artiklaa koskevat huomautukset).

137 Ilmoitettujen laitosten koordinointi

Ilmoitettujen laitosten välinen kokemusten vaihto järjestetään koneita koskevien ilmoitettujen laitosten koordinoinnista vastaavan elimen, NB-M:n (European Coordination of Notified Bodies for Machinery) yhteydessä. NB-M:n tarkoituksena on keskustella vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyjen yhteydessä ilmenevistä ongelmista ja yhdenmukaistaa ilmoitettujen laitosten käytäntöjä. Joissain tapauksissa ilmoitettuja laitoksia edustaa laitosten kotimaassa perustettu kansallinen koordinoitiryhmä. Osallistuminen koordinoititoimintaan on yksi ilmoitettuja laitoksia koskeva vaatimus (ks. 408 kohta, liitettä XI koskevat huomautukset).

NB-M on jaettu useaan ryhmään, jotka kattavat liitteessä IV luetellut eri koneluokat. Näitä kutsutaan alakohtaisiksi ryhmiksi (VG, vertical group).

Tällä hetkellä ryhmiä on 12, ja ne kokoontuvat tarvittaessa ja käsittelevät seuraavia aiheita:

VG1	Puuntyöstöön käytettävät koneet
VG2	Liitteessä IV luetellut elintarvikekoneet
VG3	Kylmänä tapahtuvaan metallintyöstöön käytettävät puristimet
VG4	Ruisku- tai painevalukoneet
VG5	Maanalaiseen työhön tarkoitetut koneet
VG6	Jäteautot
VG7	Nivelakselit
VG8	Autonostimet
VG9	Henkilönostimet
VG11	Turvakomponentit
VG12	Kaatumisen kestävät rakenteet (ROPS) ja putoavilta esineiltä suojaavat rakenteet (FOPS)
VG13	Täydellinen laadunvarmistus

Lisäksi NB-M:n *monialainen komitea* valvoo ja koordinoi alakohtaisten ryhmien työtä ja käsittelee kaikille ilmoitetuille laitoksille yhteisiä asioita. Monialainen komitea koostuu kahdesti vuodessa, ja sitä johtaa äänestyksellä valittu yhden ilmoitetun laitoksen edustaja. Euroopan komission ja koneita käsittelevän työryhmän valitsemien kolmen jäsenvaltion edustajat osallistuvat näihin kokouksiin tarkkailijoina.

Euroopan komissio osallistuu NB-M:n toimintaan rahoittamalla teknistä sihteeristöä, joka valmistelee ryhmän työt, ja hallinnollista sihteeristöä, joka järjestää kokoukset ja huolehtii asiakirjojen jakelusta.

NB-M antaa niin kutsuttuja ”käyttösuosituksia” (*Recommendations for Use*), joissa esitetään yhdessä sovitut ratkaisut alakohtaisissa ryhmissä käsiteltyihin kysymyksiin. Yleensä käyttösuosituksia annetaan, jos yhdenmukaistettua standardia ei ole saatavilla tai jos yhdenmukaistettu standardi ei anna riittävän täsmällistä vastausta tiettyyn kysymykseen. Jos asiasta annetaan yhdenmukaistettu standardi tai yhdenmukaistettua standardia tarkistetaan asian korjaamiseksi, käyttösuositus peruutetaan. Käyttösuositukset hyväksyy NB-M:n monialainen komitea, minkä jälkeen ne annetaan koneita käsittelevän työryhmän vahvistettavaksi. Kun koneita käsittelevä työryhmä on vahvistanut käyttösuosituksen, se julkaistaan komission EUROPA -verkkosivustolla. Käyttösuositukset eivät ole oikeudellisesti velvoittavia, mutta kun NB-M on ne antanut ja koneita käsittelevä työryhmä on ne vahvistanut, ne katsotaan tärkeiksi viitteiksi, joilla varmistetaan konedirektiivin yhdenmukainen soveltaminen ilmoitetuissa laitoissa.

14 artikla (jatkoa edelliseen)

...

8. *Laitoksen nimenneen jäsenvaltion on peruutettava välittömästi ilmoituksensa, jos se toteaa, että*

(a) laitos ei enää täytä liitteessä XI esitettyjä vaatimuksia; tai

(b) laitoksen vastuulla olevien tehtävien täyttämisen ilmennee vakavia puutteita.

Jäsenvaltion on viipymättä ilmoitettava asiasta komissiolle ja muille jäsenvaltioille.

138 Ilmoituksen peruuttaminen

Konedirektiivin 14 artiklan 8 kohdassa jäsenvaltiot veloitetaan peruuttamaan sellaista laitosta koskeva ilmoitus, joka ei täytä enää liitteessä XI esitettyjä vaatimuksia tai jonka vastuulla olevien tehtävien täyttämisen ilmennee vakavia puutteita. Jäsenvaltiolla on velvollisuus peruuttaa perusteettomaksi muuttunut ilmoitus, koska sillä on velvollisuus valvoa ilmoittamiensa laitosten toimintaa ja varmistaa, että nämä hoitavat tehtävänsä asianmukaisesti (ks. 134 kohta, 14 artiklan 2 kohtaa koskevat huomautukset).

15 artikla

Koneiden asennus ja käyttö

Tämä direktiivi ei vaikuta jäsenvaltioiden oikeuteen säätää, yhteisön oikeutta noudattaen, sellaisista vaatimuksista, joita ne pitävät välttämättöminä henkilöiden ja erityisesti työntekijöiden suojaamiseksi koneita käytettäessä, kunhan koneita ei tämän johdosta muuteta tavalla, jota ei ole mainittu tässä direktiivissä.

139 Koneiden asennusta ja käyttöä koskevat kansalliset säännökset

Konedirektiiviä sovelletaan koneiden suunnitteluun, rakentamiseen, markkinoille saatamiseen tai käyttöönottoon (ks. 71–77 kohta, 2 artiklan toisen kohdan h alakohtaa koskevat huomautukset, ja 86 kohta, 2 artiklan toisen kohdan k alakohtaa koskevat huomautukset). Näiltä osin direktiivillä varmistetaan voimassa olevien säädösten täydellinen yhdenmukaisuus kaikkialla EU:ssa. Toisin sanoen jäsenvaltiot eivät voi säätää kansallisia säännöksiä, jotka ylittävät direktiivin säännökset taikka ovat niiden kanssa päällekkäisiä tai ristiriidassa.

Konedirektiivin 15 artiklan mukaan jäsenvaltioilla on edelleen oikeus säätää koneiden asennuksesta ja käytöstä asiaa koskevan EU:n lainsäädännön mukaisesti, kunhan kyseisillä säännöksillä ei rajoiteta konedirektiivin säännösten mukaista koneiden vapaata liikkuvuutta (ks. 6 kohta, johdanto-osan 3 kappaletta koskevat huomautukset, ja 107 kohta, 6 artiklan 1 kohtaa koskevat huomautukset).

Koneiden asentamisesta tai käyttämisestä annettavat kansalliset säännökset tai niiden soveltaminen eivät siis saa johtaa siihen, että konedirektiivin säännösten mukaisesti konetta muutetaan. Näin voidaan olettaa, että markkinoille saatetut koneet ovat todella direktiivin vaatimusten mukaisia. Jos käyttäjät tai kansalliset viranomaiset katsovat, että markkinoille saatettu tietty kone ei ole riittävän turvallinen eikä sitä koskevia olennaisia terveys- ja turvallisuusvaatimuksia ole sovellettu asianmukaisesti, k o-

neesta on ilmoitettava markkinavalvontaviranomaiselle ja samalla on toteutettava tarvittavat toimenpiteet henkilöiden turvallisuuden varmistamiseksi (ks. 100 kohta, 4 artiklaa koskevat huomautukset).

Seuraavassa on annettu muutamia esimerkkejä aiheista, joita koneiden asennuksesta ja käytöstä annetut kansalliset säännökset voivat kattaa:

- koneiden asentaminen tietyille alueille, esimerkiksi nosturien asentaminen kaupunkialueille tai tuuligeneraattorien asentaminen maaseudulle
- liikkuvien koneiden käyttö tietyillä alueilla, esimerkiksi maastoajoneuvojen käyttö yleisölle avoimilla alueilla tai tietyn tyyppisten maatalouskoneiden käyttö lähellä asumuksia tai yleisiä teitä
- liikkuvien koneiden kulkeminen yleisillä teillä
- koneiden käyttö tietyinä aikoina, esimerkiksi ruohonleikkurien käyttöä viikonloppuisin koskevat rajoitukset
- tiettyä ikävuotta nuorempien henkilöiden lupa käyttää tiettyjä koneita.

140 Työntekijöiden terveyttä ja turvallisuutta koskevat kansalliset säännökset

Erityistä huomiota kannattaa kiinnittää työterveyttä ja -turvallisuutta koskevien EU:n direktiivien kansallisiin täytäntöönpanosääntöihin. Kyseessä olevat direktiivit perustuvat EY:n perustamissopimuksen 137 artiklaan (nykyisin SEUT-sopimuksen 153 artiklaan), joka koskee työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojelemista. Direktiiveissä säädetään vähimmäisvaatimuksista, mikä tarkoittaa, että jäsenvaltioilla on oikeus säilyttää tai säätää tiukempia vaatimuksia, jos ne katsovat tämän olevan aiheellista. Näin ollen asiaankuuluvat velvoitteet selviävät vain tutustumalla kussakin jäsenvaltiossa voimassa olevaan lainsäädäntöön. Tärkeimpiä koneiden käyttöön liittyviä direktiivejä ovat seuraavat:

- Työntekijöiden terveydestä ja turvallisuudesta työssä annettu direktiivi 89/391/ETY¹⁰¹. Kyseessä on ”puitedirektiivi” koska siinä säädetään terveyttä ja turvallisuutta työssä koskevista työnantajien ja työntekijöiden perusvelvoitteista. Sen nojalla voidaan myös antaa useita erityisdirektiivejä, jotka koskevat terveyden ja turvallisuuden tiettyjä näkökohtia tai tiettyjä riskejä.
- Työntekijöiden työssään käyttämistä työvälineistä annettu direktiivi 2009/104/EY¹⁰². Tämä on toinen puitedirektiivin nojalla annettu erityisdirektiivi.

Vaikka työvälineiden käsite on laajempi kuin koneiden, ammattikäyttöön tarkoitetut koneet ovat tärkeä työvälineiden ryhmä. Direktiivin 2009/104/EY säännösten kansallisia täytäntöönpanosääntöksiä sovelletaan aina koneiden käyttöön työssä. Tältä osin direktiiviä 2009/104/EY voidaan pitää konedirektiiviä täydentävänä toimenpiteenä.

¹⁰¹ Neuvoston direktiivi 89/391/ETY, annettu 12 päivänä kesäkuuta 1989, toimenpiteistä työntekijöiden turvallisuuden ja terveyden parantamiseksi työssä. EYVL L 183, 29.6.1989.

¹⁰² Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2009/104/EY, annettu 16 päivänä syyskuuta 2009, työntekijöiden työssään käyttämille työvälineille asetettavista turvallisuutta ja terveyttä koskevista vähimmäisvaatimuksista (toinen direktiivin 89/391/ETY 16 artiklan 1 kohdassa tarkoitettu erityisdirektiivi). EUVL L 260, 3.10.2009, s. 5. Direktiivi 2009/104/EY on kodifioitu toisinto direktiivistä 89/655/ETY ja sitä muuttavista direktiiveistä 95/63/ETY, 2001/45/EY ja 2007/30/EY.

Direktiivin 2009/104/EY mukaan työnantajan on annettava työntekijöiden käyttöön sellaisia työvälineitä, jotka soveltuvat suoritettavana olevaan työhön ja ovat niihin sovellettavien ja asiaa koskevien EU:n direktiivien säännösten mukaisia.¹⁰³ Kaikkien työntekijöiden käyttöön annettujen uusien koneiden on siis oltava konedirektiivin ja muiden niihin mahdollisesti sovellettavien EU:n direktiivien mukaisia (ks. 89–92 kohta, 3 artiklaa koskevat huomautukset).

Direktiivin 2009/104/EY säännöksiä sovelletaan työpaikoilla käytössä oleviin koneisiin. Työnantajan on toteutettava tarvittavat toimenpiteet sen varmistamiseksi, että käytössä oleva kone pidetään sen käyttöajan riittävän huollon avulla sellaisessa kunnossa, että se täyttää säännökset, joita sovellettiin siihen, kun se otettiin ensimmäisen kerran käyttöön yrityksessä tai laitoksessa.¹⁰⁴ Tämä ei tarkoita, että kone olisi pidettävä ”aivan kuin uutena”, koska se kuluu käytössä. Riittävä huolto on kuitenkin toteutettava sen varmistamiseksi, että kone täyttää jatkuvasti siihen sovellettavat terveys- ja turvallisuusvaatimukset. Näin ollen kone, johon sovellettiin konedirektiivin säännöksiä, kun se asetettiin ensimmäisen kerran saataville, on säilytettävä sellaisessa kunnossa, että se täyttää ne konedirektiivin olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset, joita sovellettiin, kun se saatettiin markkinoille tai otettiin käyttöön ensimmäisen kerran.

Tämä pätee myös aina, kun käyttäjä muuttaa konetta koneen käyttöajan aikana, elleivät muutokset ole niin merkittäviä, että muutettu kone on katsottava uudeksi koneeksi, jolle on suoritettava uusi vaatimustenmukaisuuden arviointi konedirektiivin mukaisesti (ks. 72 kohta, 2 artiklan toisen kohdan h alakohtaa koskevat huomautukset).

Direktiivin 2009/104/EY liitteessä I esitetään käytössä olevia työvälineitä koskevat tekniset vähimmäisvaatimukset. Näitä vähimmäisvaatimuksia sovelletaan koneisiin, jotka on otettu käyttöön ennen konedirektiivin voimaantuloa.¹⁰⁵ Niitä ei sovelleta koneisiin, jotka on saatettu markkinoille tai otettu käyttöön konedirektiivin mukaisesti.

Direktiivissä 2009/104/EY on säännöksiä myös

- asennuksen jälkeen ja ennen käyttöönottoa tehtävistä sellaisten työvälineiden käyttöönottotarkastuksista, joiden turvallisuus riippuu asennusolosuhteista
- tällaisten työvälineiden tarkastamisesta uudelle työmaalle tai uuteen paikkaan asentamisen jälkeen
- mahdollisesti vaaratilanteita aiheuttaville heikentäville vaikutuksille alttiina olevien työvälineiden säännöllisistä ja erityisistä tarkastuksista ja tarvittaessa myös niiden testauksesta.¹⁰⁶

Nostolaitteiden osalta työnantajan vastuulla olevat käyttöönottotarkastukset on erottava koneen valmistajan vastuulla olevista toimenpiteistä, joilla tarkistetaan koneen käyttötarkoitukseen soveltuvuus (ks. 350–352 kohta, liitteessä I olevaa 4.1.3 kohtaa koskevat huomautukset).

¹⁰³ Ks. direktiivi 2009/104/EY, 4 artiklan 1 kohdan a alakohta.

¹⁰⁴ Ks. direktiivi 2009/104/EY, 4 artiklan 2 kohta.

¹⁰⁵ Ks. direktiivi 2009/104/EY, 4 artiklan 1 kohdan a alakohdan ii luetelmakohta ja b alakohta.

¹⁰⁶ Ks. direktiivi 2009/104/EY, 5 artikla.

Direktiivissä 2009/104/EY säädetään myös

- erityistä vaaraa aiheuttavan työvälineen käytön ja/tai huollon rajoittamisesta niille henkilöille, jotka on asetettu kyseiseen työhön
- ergonomisten periaatteiden huomioon ottamisesta
- työntekijöille annettavista työvälineiden käyttöä koskevista tiedoista, ohjeista ja koulutuksesta
- työntekijöiden kuulemisesta ja osallistumisesta.¹⁰⁷

Lisäksi direktiivin 2009/104/EY liitteessä II esitetään erityiset säännöt tiettyjen työvälineiden käytöstä, mukaan luettuina liikkuvat työvälineet, tavaroiden nostamiseen käytetyt työvälineet ja henkilöiden nostamiseen käytetyt työvälineet (ks. 10 kohta, johdanto-osan 7 kappaletta koskevat huomautukset).

Valmistajan koneen mukana toimittamat ohjeet ovat työnantajan apuna direktiivin 2009/104/EY täytäntöönpanosäännösten soveltamisessa (ks. 254 kohta, liitteessä I olevaa 1.7.4 kohtaa koskevat huomautukset).

16 artikla

CE-merkintä

- 1. CE-vaatimustenmukaisuusmerkintä koostuu kirjaimista ”CE” liitteessä III olevan mallin mukaisesti.*
- 2. CE-merkintä kiinnitetään koneeseen näkyvästi luettavalla ja pysyvällä tavalla liitteen III mukaisesti.*
- 3. On kiellettyä kiinnittää koneisiin sellaisia merkintöjä, merkkejä tai tekstejä, joita voidaan niiden merkityksen tai muodon tai näiden kummankin vuoksi erehtyä pitämään CE-merkintänä. Muita merkintöjä saa kiinnittää koneisiin, jos ne eivät heikennä CE-merkinnän näkyvyyttä, luettavuutta ja merkitystä.*

141 CE-merkintä

Koneen CE-merkintää koskevia konedirektiivin säännöksiä sovelletaan yhdessä CE-merkinnän yleisiä periaatteita koskevien ja täydentävällä tavalla sovellettavien, asetuksen (EY) N:o 765/2008 säännösten kanssa. Seuraavat huomautukset perustuvat konedirektiivin 16 artiklaan ja liitteeseen III sekä asetuksen (EY) N:o 765/2008 2 artiklan 20 kohtaan ja 30 artiklaan.¹⁰⁸ CE-merkintään liittyvät velvoitteet koskevat valmistajaa, tämän valtuutettua edustajaa tai henkilöä, joka on vastuussa koneen markkinoille saattamisesta (ks. 78–85 kohta, 2 artiklan toisen kohdan i ja j alakohtaa koskevat huomautukset).

Asetuksessa (EY) N:o 765/2008 määritellään ”CE-merkinnän” tarkoittavan merkintää, jolla valmistaja osoittaa, että tuote on merkinnän kiinnittämistä koskevassa yhteisön yhdenmukaistamislainsäädännössä esitettyjen sovellettavien vaatimusten mukainen.

¹⁰⁷ Ks. direktiivi 2009/104/EY, 6–10 artikla.

CE-merkinnän kiinnittämällä tai kiinnityttämällä valmistaja osoittaa ottavansa vastuun tuotteen vaatimustenmukaisuudesta.

- CE-merkinnässä on kirjaimet ”CE” liitteessä III esitetyllä tavalla kirjoitettuna.
- CE-merkinnän eri osien on oltava selvästi samankorkuisia ja vähintään 5 mm. Vähimmäiskoosta voidaan poiketa pienten koneiden osalta.
- CE-merkintä on kiinnitettävä koneeseen näkyvästi luettavalla ja pysyvällä tavalla koneen valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan nimen välittömään läheisyyteen samaa tekniikkaa käyttäen (ks. 250 kohta, liitteessä I olevaa 1.7.3 kohtaa koskevat huomautukset).
- Jos on sovellettu 12 artiklan 3 kohdan c alakohdassa ja 12 artiklan 4 kohdan b alakohdassa tarkoitettua täydellistä laadunvarmistusmenettelyä, CE -merkintään on liitettävä valmistajan täydellisen laadunvarmistusmenettelyn hyväksyneen ilmoitetun laitoksen tunnistenumero (ks. 133 kohta, 14 artiklaa koskevat huomautukset).

CE-merkintä on ainoa merkintä, joka osoittaa tuotteen täyttävän siihen sovellettavat CE-merkinnän kiinnittämisestä annetun EU:n yhdenmukaistamislainsäädännön vaatimukset. Konedirektiivin 16 artiklan 3 kohdan mukaan jäsenvaltioiden on kiellettävä kiinnittämästä koneisiin sellaisia merkintöjä, merkkejä tai tekstejä, joita kolmannet osapuolet voivat erehtyä pitämään CE -merkintänä niiden merkityksen tai muodon vuoksi.

Merkinnät, joita kolmannet osapuolet saattavat erehtyä pitämään CE -merkintöinä niiden muodon vuoksi, voivat olla esimerkiksi kirjaimet ”EC” tai ”EEC”, jotka on kirjoitettu liitteessä III esitetyllä tavalla, tai kirjaimet ”CE”, jotka on kirjoitettu toisella tavalla kuin liitteessä III esitetyllä. Merkinnät, joita osapuolet saattavat erehtyä pitämään CE -merkintöinä niiden merkityksen vuoksi, ovat muita merkintöjä kuin CE -merkintä, jotka merkitsevät, että kone täyttää sitä koskevan EU:n lainsäädännön.

Konedirektiivin 17 artiklassa on säädetty toimenpiteistä, jotka on toteutettava merkinnän ollessa vaatimustenvastainen.

17 artikla

Merkinnän vaatimustenvastaisuus

- 1. Jäsenvaltion on katsottava, että merkintä ei ole vaatimusten mukainen, jos*
 - (a) CE-merkintä on kiinnitetty tämän direktiivin mukaisesti tuotteisiin, jotka eivät kuulu tämän direktiivin soveltamisalaan;*
 - (b) konetta koskeva CE-merkintä puuttuu ja/tai EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus puuttuu;*
 - (c) koneeseen on kiinnitetty muu kuin CE -merkintä, ja tämä merkintä on kieltetty 16 artiklan 3 kohdassa.*
- 2. Jos jäsenvaltio toteaa, ettei merkintä ole tämän direktiivin asiaankuuluvien säännösten mukainen, on valmistaja tai tämän valtuutettu edustaja velvoitettava saattamaan tuote niiden mukaiseksi ja lopettamaan tämä säännöstenvastaisuus jäsenvaltion edellyttämällä tavalla.*
- 3. Jos vaatimustenvastaisuus jatkuu, jäsenvaltion on toteutettava kaikki aiheelliset toimenpiteet kyseisen tuotteen markkinoille saattamiseksi tai kieltämiseksi tai sen varmistamiseksi, että se vedetään markkinoilta 11 artiklassa säädettyä menettelyä noudattaen.*

142 Merkinnän vaatimustenvastaisuus

Konedirektiivin 11 artiklassa säädettyssä suojalausekkeessa esitetään toimenpiteet, jotka on toteutettava, jos CE-merkinnällä varustettu kone osoittautuu vaaralliseksi. Konedirektiivin 17 artiklassa säädetään toimenpiteistä, joita on toteutettava, kun konedirektiivin säännökset eivät täyty muodollisesti, vaikkei koneen vaarallisuudesta ole viitteitä. Nämä toimenpiteet ovat yhdenmukaisia sen velvollisuuden kanssa, joka jäsenvaltioilla on varmistaa CE-merkintää koskevan järjestelmän moitteeton täytäntöönpano ja toteuttaa asianmukaiset toimet, jos merkintää käytetään sääntöjenvastaisesti, kuten asetuksen (EY) N:o 765/2008 30 artiklan 6 kohdassa on säädetty.

Konedirektiivin 17 artiklan 1 kohdassa määritetään kolme tapausta, joissa merkinnän katsotaan olevan vaatimustenvastainen. Konedirektiivin 17 artiklan 2 kohdan mukaan jäsenvaltioiden on toteutettava tarvittavat toimenpiteet sen varmistamiseksi, että talouden toimijat lopettavat tämän säännöstenvastaisuuden. Toimenpiteiden luonne jätetään jäsenvaltioiden harkintavaltaan. Tällaisista toimenpiteistä ei tarvitse ilmoittaa komissiolle tai muille jäsenvaltioille. Konedirektiivin säännösten vastaisuudesta seuraava rangaistus on sisällyttävä myös merkinnän vaatimustenvastaisuudesta seuraava rangaistus (ks. 150 kohta, 23 artiklaa koskevat huomautukset).

Konedirektiivin 17 artiklan 3 kohdassa säädetään menettelystä, jota on noudatettava, jos 17 artiklan 1 kohdassa tarkoitettujen säännöstenvastaisuuksien lopettamiseksi toteutetut toimenpiteet eivät ole tehonneet. Tällöin on noudatettava 11 artiklassa säädettyä suojalausekemenettelyä.

18 artikla

Luottamuksellisuus

- 1. Jäsenvaltioiden on varmistettava, että kaikkien osapuolten ja henkilöiden, joita tämän direktiivin soveltaminen koskee, on säilytettävä tehtävänsä suorittaessaan saamansa tiedot luottamuksellisina. Erityisesti liike-, ammatti- ja kaupallisia salaisuuksia on pidettävä luottamuksellisina, paitsi jos ihmisten terve yden ja turvallisuuden suojeleminen edellyttää tietojen paljastamista, sanotun kuitenkaan rajoittamatta salassapitoa koskevien voimassa olevien kansallisten määräysten ja käytäntöjen soveltamista.*
- 2. Edellä 1 kohdan säännökset eivät vaikuta jäsenvaltioiden ja ilmoitettujen laitosten velvollisuuksiin, jotka koskevat vastavuoroista tietojen vaihtoa ja varoitusten antamista.*
- 3. Jäsenvaltioiden ja komission 9 ja 11 artiklan mukaisesti tekemät päätökset on julkistettava.*

143 Luottamuksellisuus ja avoimuus

Osapuolia ja henkilöitä, joita konedirektiivin 18 artiklan säännökset koskevat, ovat jäsenvaltioiden hallinto, komissio ja ilmoitetut laitokset. Etenkin jäsenvaltioiden viranomaiset ja komission yksiköt voivat pyytää valmistajaa toimittamaan koneen teknisen tiedoston tai osittain valmiin koneen asiaankuuluvien teknisten asiakirjojen osia, jotka sisältävät ammatti- ja liikesalaisuuksia. Viranomaisien ja komission yksikköjen puolesta toimivien julkisen hallinnon tai virastojen sekä muiden elinten tai laitosten virkamiesten on pidettävä konedirektiiviä sovellettaessa hankitut tai saadut tiedot luottamuksellisina. Ilmoitettujen laitosten on vastaavasti pidettävä luottamuksellisina tiedot, jotka ne ovat hankkineet tai saaneet suorittaessaan vastuullaan olevia vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyjä (ks. 408 kohta, liitteessä XI olevaa 7 kohtaa koskevat huomautukset).

Konedirektiivin 18 artiklan 2 kohdan mukaan salassapitovelvollisuus ei estä jäsenvaltioiden välistä tietojen vaihtoa ja tietojen siirtämistä komissiolle 19 artiklassa tarkoitettun yhteistyön yhteydessä (koneita käsittelevä hallinnollisen yhteistyön ryhmä). Salassapitovelvollisuus ei koske ilmoitettujen laitosten välistä tietojenvaihtoja eikä ilmoitettujen laitosten jäsenvaltioille antamia tietoja (ks. 135 kohta, 14 artiklan 6 kohtaa koskevat huomautukset; 399 kohta, liitteessä IX olevia 5 ja 7 kohtaa koskevat huomautukset, ja 407 kohta, liitteessä X olevaa 4 kohtaa koskevat huomautukset).

Salassapitovelvollisuus ei vaikuta julkisten varoitusten antamiseen, kun tämä on tarpeen ihmisten terveyden ja turvallisuuden suojelemiseksi.

Konedirektiivin 18 artiklan 3 kohdassa säädetään erityinen vaatimus jäsenvaltioiden ja komission 9 ja 11 artiklan mukaisesti tekemiin päätöksiin liittyvästä avoimuudesta. Kyseisiä päätöksiä ovat

- komission toteuttamat toimenpiteet, joissa vaaditaan jäsenvaltioita kieltämään mahdollisesti vaaraa aiheuttavien koneiden markkinoille saattaminen tai rajoittamaan niiden markkinoille saattamista (9 artiklan 1 kohta)

- jäsenvaltioiden toteuttamat toimenpiteet, joilla on tarkoitus poistaa markkinoilta sellainen kone tai kieltää sellaisen koneen markkinoille saattaminen ja/tai käytön otto taikka rajoittaa sellaisen koneen vapaata liikkuvuutta, joka voi saattaa vaaraan ihmisten ja joissain tapauksissa kotieläinten terveyden ja turvallisuuden taikka omaisuuden (11 artiklan 1 kohta, suojalauseke)
- suojalausekkeista tehtyjä komission päätöksiä (11 artiklan 3 kohta).

19 artikla

Jäsenvaltioiden välinen yhteistyö

- 1. Jäsenvaltioiden on toteutettava tarvittavat toimenpiteet sen varmistamiseksi, että 4 artiklan 3 kohdassa tarkoitetut toimivaltaiset viranomaiset tekevät yhteistyötä keskenään ja komission kanssa sekä vaihtavat keskenään tietoja, jotka ovat tarpeen, jotta tätä direktiiviä voidaan soveltaa yhd enmukaisella tavalla.*
- 2. Komissio järjestää tilaisuuksia kokemusten vaihtamiseksi markkinavalvonnasta vastaavien toimivaltaisten viranomaisten välillä, jotta se voi sovittaa yhteen tämän direktiivin yhtenäistä soveltamista.*

144 Koneita käsittelevä hallinnollisen yhteistyön ryhmä

Konedirektiivin 19 artiklan 1 kohdan mukaan jäsenvaltioiden on järjestettävä kansallisten markkinavalvontaviranomaisten välinen yhteistyö ja vaihdettava keskenään tarvittavia tietoja. Yhteistyö on oleellista tällä alalla, sillä vaikka CE-merkinnällä varustettu kone voi liikkua vapaasti yhteismarkkinoilla, valvonnasta huolehtii kukin jäsenvaltio.

Konedirektiivin 19 artiklan 2 kohdassa annetaan komissiolle vastuu markkinavalvontaviranomaisten välisen kokemustenvaihdon järjestämisestä.

Konedirektiivin 19 artiklan käytännön soveltaminen tapahtuu koneita käsittelevässä hallinnollisen yhteistyön ryhmässä (Machinery ADKO Group). Jäsenvaltioiden markkinavalvontaviranomaiset ja komissio voivat vaihtaa ryhmässä tietoja keskenään. Koneita käsittelevä hallinnollisen yhteistyön ryhmä kokoontuu tavallisesti kahdesti vuodessa, ja sitä johtavat jäsenvaltioiden edustajat vuorotellen. Kokouksiin saavat osallistua vain jäsenvaltioiden ja komission edustajat, ja ryhmän pöytäkirjat ja muut asiakirjat ovat luottamuksellisia, koska ne koskevat usein tutkinnan kohteena olevia yksittäistapauksia. Myös muita sidosryhmiä kutsutaan kuitenkin osallistumaan hallinnollisen yhteistyön ryhmän kokouksiin asiantuntijoina määrääjäksi tuomaan näkökulmansa tiettyihin aiheisiin.

Koneita käsittelevän hallinnollisen yhteistyön ryhmän päätehtäviä ovat

- markkinavalvontaa koskevien tietojen ja kokemusten vaihto
- parhaiden käytäntöjen edistäminen ja voimavarojen käytön optimointi
- sen varmistaminen, että vaatimustenvastaisia ja vaarallisia koneita koskevat korjaavat toimenpiteet toteutetaan kaikissa jäsenvaltioissa
- suojalausekemenettelyn kulkua ja tuloksia koskevien tietojen antaminen ja menettelyssä tehtävien päätösten jatkotoimet

- mahdollisesti vaarallisia koneita koskevista erityisistä toimenpiteistä tehtyjen päätösten jatkotoimet
- yhteisten markkinavalvontahankkeiden suunnittelu ja toteutus.

20 artikla

Muutoksenhakukeinot

Tämän direktiivin nojalla toteutetut toimenpiteet, joilla rajoitetaan tämän direktiivin soveltamisalaan kuuluvien koneiden markkinoille saattamista ja/tai käyttöön ottamista, on perusteltava yksityiskohtaisesti. Tällaisesta toimenpiteestä on ilmoitettava mahdollisimman pian asianomaiselle osapuolelle, jolle on samalla ilmoitettava kyseisen jäsenvaltion voimassa olevan lainsäädännön mukaisista muutoksenhakukeinoista sekä niiden määräajoista.

145 Päätösten perustelu ja muutoksenhaku

Konedirektiivin 20 artiklaa sovelletaan kaikkiin jäsenvaltioiden viranomaisten toteuttamiin toimenpiteisiin, joilla rajoitetaan koneen markkinoille saattamista ja/tai käyttöönottoa riippumatta siitä, toteutetaanko toimenpiteet 11 artiklan (suojalauseke), 9 artiklan (mahdollisesti vaarallisia koneita koskevat erityiset toimenpiteet) vai 17 artiklan (merkinnän vaatimustenvastaisuus) perusteella.

21 artikla

Tietojen levittäminen

Komissio toteuttaa tarvittavat toimenpiteet, jotta tämän direktiivin täytäntöönpanoa koskeva tarpeellinen tieto on saatavilla.

146 Tietolähteet

Konedirektiivin täytäntöönpanoa koskeva tieto on julkisesti saatavilla Euroopan komission EUROPA-verkkosivustolla yritys- ja teollisuustoiminnan pääosaston sivuilla koneita käsittelevässä osiossa.

EUROPA-verkkosivustolla ovat saatavilla erityisesti seuraavat tiedot:

- konedirektiivin teksti
- viitetiedot jäsenvaltioiden ilmoittamista säädöksistä, joilla direktiivin säännökset on saatettu osaksi kansallista lainsäädäntöä
- luettelo direktiivin täytäntöönpanoon liittyvistä jäsenvaltioiden yhteyspisteistä
- koneita koskevien yhdenmukaistettujen standardien viiteluettelo
- luettelo koneita varten ilmoitetuista laitoksista
- koneita käsittelevien ilmoitettujen laitosten eurooppalaisen koordinoituneen elimen, NB-M:n, antamat ja koneita käsittelevän työryhmän vahvistamat käyttösuositukset

- koneita käsittelevän työryhmän antamat ohjeasiakirjat ja tämä direktiivin 2006/42/EY soveltamisopas
- koneita käsittelevän työryhmän kaikkien kokousten pöytäkirjat vuodesta 1997.

22 artikla¹⁰⁹

Komitea

- 1. Komissiota avustaa komitea, jäljempänä ”komitea”.*
- 2. Jos tähän kohtaan viitataan, sovelletaan päätöksen 1999/468/EY 3 ja 7 artiklassa säädettyä menettelyä ottaen huomioon mainitun päätöksen 8 artiklan säännökset.*
- 3. Jos tähän kohtaan viitataan, sovelletaan päätöksen 1999/468/EY 5 a artiklan 1–4 kohtaa sekä 7 artiklaa ottaen huomioon mainitun päätöksen 8 artiklan säännökset.*

147 Konekomitea

Konedirektiivin 22 artiklassa säädetään niin kutsutun konekomitean perustamisesta. Konekomiteaan kuuluu jäsenvaltioiden edustajia, ja sitä johtaa komission edustaja. Komitea laatii oman työjärjestyksensä EUVL:ssä julkaistujen vakiomuotoisten perussääntöjen pohjalta. Euroopan parlamentille tiedotetaan komitean kokousten esityksistä ja kaikista sen käsiteltäväksi tulevista toimenpideluonnoksista sekä kerrotaan äänestysten tulokset ja tiivistelmät kokousten pöytäkirjoista.

Konekomitealla on kaksi erillistä tehtävää:

– neuvonanto

Neuvonantoa koskevasta konekomitean tehtävästä on säädetty 8 artiklan 2 kohdassa. Komitean tehtävänä on antaa komissiolle neuvoja kaikista asianmukaisista toimenpiteistä, jotka liittyvät konedirektiivin käytännön soveltamiseen, mukaan luettuina 19 artiklan 1 kohdassa säädetyn, jäsenvaltioiden keskinäisen sekä komission kanssa tehtävän yhteistyön varmistamiseen tarvittavat toimenpiteet. Näihin toimenpiteisiin ei kuulu direktiivin muuttaminen tai direktiivin säännöksiä täydentävien päätösten tekeminen. Näitä toimenpiteitä ovatkin lähinnä ohjeiden antaminen direktiivin säännösten asianmukaisesta ja yhtenäisestä soveltamisesta.

– lainsäädäntötyö

Konekomitean lainsäädäntötyöhön liittyvänä tehtävänä on antaa lausuntoja komission ehdottamista toimenpiteistä, joilla muutetaan tai täydennetään direktiivin säännöksiä. Konedirektiivin 8 artiklan 1 kohdan a ja b alakohdan mukaan tällaisia toimenpiteitä voidaan toteuttaa vain kahdessa asiassa:

¹⁰⁹ Konedirektiivin 22 artiklaa on muutettu seuraavalla asetuksella: Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusta (EY) N:o 596/2009, annettu 18 päivänä kesäkuuta 2009, eräiden perustamissopimuksen 251 artiklassa määrätyn menettelyn mukaisten säädösten mukauttamisesta neuvoston päätökseen 1999/468/EY valvonnan käsittelevän sääntelymenettelyn osalta – Mukauttaminen valvonnan käsittelevään sääntelymenettelyyn — neljäs osa (EUVL L 188, 18.7.2009, s. 14).

- a) päivitetään liitteessä V oleva turvakomponenttien viitteellinen luettelo (ks. 42 kohta, 2 artiklan toisen kohdan c alakohtaa koskevat huomautukset)
- b) rajoitetaan mahdollisesti vaarallisten koneiden markkinoille saattamista (ks. 118 kohta, 9 artiklaa koskevat huomautukset).

Konekomitean kanta ilmaistaan jäsenvaltioiden edustajien komiteassa antamalla ääni I-lä, jotka painotetaan kuten neuvostossa EY:n perustamissopimuksen 205 artiklan (nykyisin SEUT-sopimuksen 238 artiklan) mukaisesti.

Ennen kuin komission hyväksyy tällaisia toimenpiteitä, ne annetaan Euroopan parlamentin ja neuvoston käsiteltäviksi. Euroopan parlamentti tai neuvosto voi vastustaa komission esittämiä toimenpide-ehdotuksia sillä perusteella, että ehdotukset ylittävät direktiivissä annetun täytäntöönpanovallan, että ehdotukset eivät ole direktiivin tarkoituksen tai sisällön mukaisia tai koska ne eivät ole toissijaisuus- tai suhteellisuusperiaatteen mukaisia. Jos ehdotusta vastustetaan, komissio voi antaa muutetun ehdotuksen tai tehdä lainsäädäntöehdotuksen. Jos Euroopan parlamentti ja neuvosto eivät vastusta tätä kolmen kuukauden kuluessa, komissio hyväksyy toimenpiteen.

148 Koneita käsittelevä työryhmä

Konekomitea perustaa koneita käsittelevän työryhmän, jotta teollisuuden, standardisoinnin ja ilmoitettujen laitosten edustajat voivat osallistua tarkkailijoina keskusteluun konedirektiivin käytännön soveltamiseen liittyvistä ongelmista. Käytännössä keskustelua konedirektiivin soveltamisesta käydään EU:n tasolla useimmin juuri koneita käsittelevässä työryhmässä. Koneita käsittelevää työryhmää johtaa konekomitean tavoin komission edustaja, ja siihen kuuluu jäsenvaltioiden edustajia. Myös EFTA-maiden, ehdokasmaiden ja EU:n kanssa virallisia sopimuksia tehneiden maiden edustajia on läsnä tarkkailijoina.

Koneiden valmistajien eurooppalaiset etujärjestöt osallistuvat ryhmään tarkkailijoina, ja niitä kutsutaan kokouksiin esittämään tietoja ja näkemyksiä keskusteltavina olevista erityisistä kysymyksistä. Eurooppalaisten standardointielinten edustajia on samoin läsnä antamassa tietoja ja vastaamassa jäsenvaltioiden esittämiin kysymyksiin standardeista. Ilmoitettuja laitoksia edustaa niiden eurooppalainen koordinointielin, NB-M, joka raportoi koordinointielimen työstä, ottaa huomioon koneita käsittelevän työryhmän lausunnon työryhmän hyväksyttäviksi annetuista käyttösuosituksista ja esittää työryhmälle kysymyksiä direktiivin tulkinnasta. Myös ammattijärjestöt ja kuluttajansuojajärjestöjen edustajat kutsutaan esittämään kantansa koneiden loppukäyttäjinä.

Koneita käsittelevässä työryhmässä on keskusteltu etenkin seuraavista aiheista:

- direktiivin soveltamisalan selventäminen ja tiettyjä tuoteryhmiä koskevat vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyt
- koneita koskevien yhdenmukaistettujen standardien laatimiseen liittyvät seikat
- yhdenmukaistettuja standardeja vastaan esitettyjä virallisia vastalauseita koskevat lausunnot (ks. 120 kohta, 10 artiklaa koskevat huomautukset).

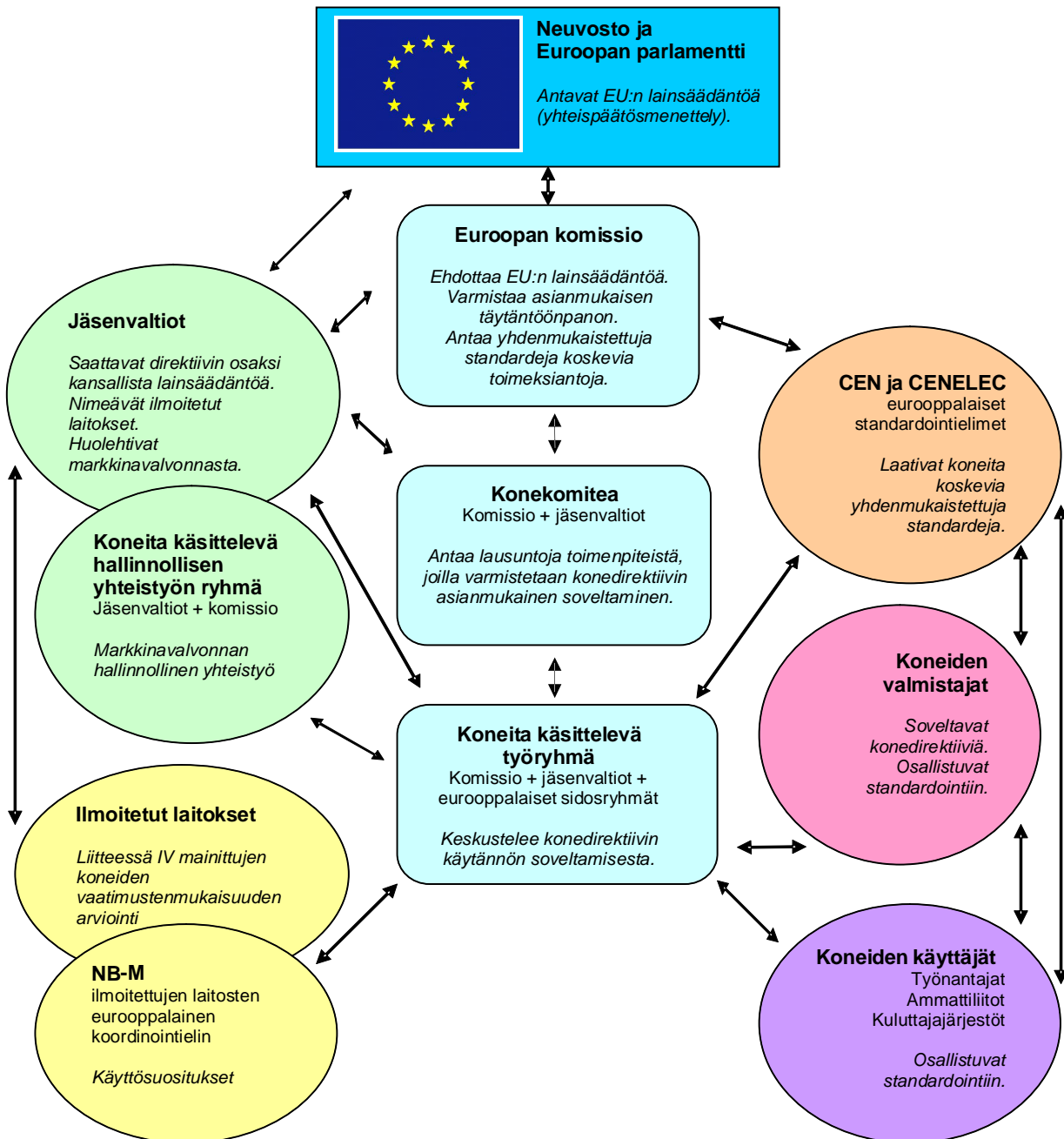
Koneita käsittelevä työryhmä kokoontuu kahdesti tai kolmesti vuodessa Brysselissä. Koneita käsittelevän työryhmän kokousasiakirjat jaetaan ryhmän jäsenille komission internetissä toimivan CIRCA-tietojärjestelmän konedirektiiviä koskevan osion kautta. Konealan sidosryhmiä edustavilla Euroopan laajuisilla järjestöillä on oikeus tutustua

näihin asiakirjoihin. Muut sidosryhmät voivat pyytää asiakirjoja omalta etujärjestöltään. Valmistelu- tai keskusteluasiakirjoissa esitettyjen kantojen ei pidä missään tapauksessa luulla edustavan komission tai koneita käsittelevän työryhmän kantaa.

Koneita käsittelevän työryhmän kokousten pöytäkirjat julkaistaan komission EURO-PA-sivuston koneita käsittelevässä osiossa, kun ne on oikaistu ja hyväksytty seuraavassa kokouksessa.

149 Kaavio konedirektiiviin liittyvistä toimijoista

Seuraavassa kaaviossa esitetään konedirektiiviä koskeviin ehdotuksiin, hyväksymiseen, kansallisen lainsäädännön osaksi saattamiseen, soveltamiseen ja täytäntöönpanoon osallistuvien toimijoiden tehtävät.



23 artikla

Seuraamukset

Jäsenvaltioiden on laadittava sellaisia seuraamuksia koskevat säännöt, joita sovelletaan tämän direktiivin mukaisesti annettujen kansallisten säännösten rikkomiseen, ja toteutettava kaikki tarvittavat toimenpiteet seuraamusten täytäntöönpanon varmistamiseksi. Seuraamusten on oltava tehokkaita, oikeasuhteisia ja varoittavia. Jäsenvaltioiden on ilmoitettava näistä säännöksistä komissiolle ennen 29 päivää kesäkuuta 2008 sekä niiden mahdollisista muutoksista viipymättä.

150 Direktiivin säännösten rikkomisen seuraamukset

Konedirektiivin kansallisten täytäntöönpanosäännösten on oltava oikeudellisesti velvoittavia, joten niiden rikkomisesta on langetettava asianmukaiset seuraamukset.

Mahdollisia rikkomisia voivat olla seuraavat:

- koneeseen sovellettavan vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyn soveltamatta jättäminen (ks. kohdat 127–130, 12 artiklaa koskevat huomautukset)
- osittain valmiita koneita koskevan menettelyn soveltamatta jättäminen (ks. kohta 131, 13 artiklaa koskevat huomautukset)
- merkinnän vaatimustenvastaisuus (ks. kohta 142, 17 artiklaa koskevat huomautukset)
- kone ei täytä liitteessä I esitettyjä olennaisia terveys- ja turvallisuusvaatimuksia
- teknistä tiedostoa ei ole tai se on puutteellinen (ks. kohta 103, 5 artiklaa koskevat huomautukset, ja kohdat 391–393, liitteessä VII olevaa A osaa koskevat huomautukset)
- ohjeita ei ole tai ne ovat puutteelliset (tarvittava käänös mukaan luettuna) (ks. kohta 103, 5 artiklaa koskevat huomautukset, ja kohdat 254–256, liitteessä I olevaa 1.7.4 kohtaa koskevat huomautukset)
- 11 artiklassa (suojalauseke) ja 9 artiklassa (mahdollisesti vaarallisia koneita koskevat erityiset toimenpiteet) säädettyjen toimenpiteiden noudattamatta jättäminen.

Jokainen jäsenvaltio voi päättää rikkomisista langetettavien seuraamusten tyypistä ja tasosta. Konedirektiivin 23 artiklan mukaan seuraamusten on oltava tehokkaita, oikeasuhteisia ja varoittavia Euroopan unionin tuomioistuimen oikeuskäytännön mukaisesti.

24 artikla

Direktiivin 95/16/EY muuttaminen

Muutetaan direktiivi 95/16/EY seuraavasti:

- 1. Korvataan 1 artiklan 2 ja 3 kohta seuraavasti:*

”2. Tässä direktiivissä ”hissillä” tarkoitetaan nostolaitetta, joka liikkuu määrättyjen tasojen välillä ja jolla on kuorman kantava yksikkö, joka liikkuu yli 15 asteen kulmassa vaakatasoon nähden olevia jäykkiä johteita pitkin ja joka on suunniteltu kuljetamaan

- henkilöitä,
- henkilöitä ja tavaroita,
- yksinomaan tavaroita, jos kuorman kantavaan yksikköön pääsee helposti, eli henkilö voi mennä kuorman kantoyksikköön sisälle vaikeuksitta, ja sisäpuolella on ohjauslaitteet tai sisäpuolella oleva henkilö ulottuu ohjauslaitteisiin.

Nostolaitteita, jotka liikkuvat pysyvällä radalla, vaikka ne eivät liikukaan jäykkiä johteita pitkin, pidetään tämän direktiivin soveltamisalaan kuuluvina hisseinä.

’Kuorman kantavalla yksiköllä’ tarkoitetaan hissien osaa, jossa nostettavat tai laskettavat henkilöt ja/tai tavarat kuljetetaan.

3. Tätä direktiiviä ei sovelleta seuraaviin laitteisiin:

- nostolaitteet, joiden nopeus on enintään 0,15 m/s,
- rakennushissit,
- köysiradat, mukaan lukien raiteilla kulkevat köysiradat,
- erityisesti sotilas- tai poliisikäyttöön suunnitellut ja rakennetut hissit,
- nostolaitteet, joista voi suorittaa työtehtäviä,
- kaivoskuiluissa käytettävät nostolaitteet,
- nostolaitteet, jotka on tarkoitettu esiintyjien nostamiseen taidesesitysten aikana,
- kulkuneuvoihin asennetut nostolaitteet,
- koneen osana olevat nostolaitteet, jotka on tarkoitettu yksinomaan työskentelypaikoille kulkemiseen, koneiden huolto- ja tarkastuspisteet mukaan luettuina,
- hammasratajunat,
- liukuportaat ja -käytävät.”

2. Korvataan liitteessä I oleva 1.2 kohta seuraavasti:

”1.2. Kuorman kantava yksikkö

Jokaisen hissien kuorman kantavan yksikön on oltava kori. Kori on suunniteltava ja rakennettava siten, että siinä on riittävästi tilaa ja että se on riittävän luja rakentajan vastustamalle henkilöiden enimmäismäärälle ja nimelliskuormalle.

Jos hissi on suunniteltu henkilökuljetukseen ja jos sen ulottuvuudet sen sallivat, kori on suunniteltava ja rakennettava siten, että sen rakenteelliset ominaisuudet eivät haittaa tai estä vammaisten henkilöiden pääsemistä siihen ja sen käyttöä ja siten, että siihen voidaan tehdä asianmukaisia muutoksia, joiden avulla vammaisten henkilöiden on helppo käyttää sitä.”

151 Konedirektiivin ja hissidirektiivin välinen raja

Direktiivin 2006/42/EY 24 artiklalla muutetaan hissidirektiiviä 95/16/EY. Tarkoituksena on määritellä paremmin hissidirektiivin ja konedirektiivin välinen raja (ks. 28 kohta, johdanto-osan 27 kappaletta koskevat huomautukset).

Yhtäältä 24 artiklan 1 kohdalla muutetaan hissidirektiivin 1 artiklan 2 kohdassa annettua ”hissin” määritelmää korvaamalla termi ”kori” termillä ”kuorman kantava yksikkö”. Näin kuorman kantavan yksikön luonne ei ole perusteena hissidirektiivin soveltamiselle. Samalla 24 artiklan 2 kohdassa muutetaan hissidirektiivin liitteessä I olevassa 1.2 kohdassa esitettyjä olennaisia terveys- ja turvallisuusvaatimuksia täsmentämällä, että hissidirektiivin soveltamisalaan kuuluvien hissien kuorman kantavan yksikön on oltava kori. Lisäksi kannattaa huomata, että hissidirektiivin liitteessä I olevan 3.1 kohdan mukaan hissien korin on oltava umpinainen.

Toisaalta 24 artiklan 1 kohdassa muutetaan hissidirektiivin 1 artiklan 3 kohdan luetteloa direktiivin soveltamisalan ulkopuolelle jäävistä laitteista lisäämällä luetteloon nostolaitteet, joiden nopeus on enintään 0,15 m/s. Näin ollen hitaat hissit kuuluvat konedirektiivin soveltamisalaan (ks. 344 kohta, liitteessä I olevaa 4.1.2.8 kohtaa koskevat huomautukset, ja 377 kohta, liitteessä I olevaa 6.4 kohtaa koskevat huomautukset).

Hissidirektiivin soveltamisalan ulkopuolelle jäävien laitteiden muutetun luettelon osalta kannattaa huomata myös seuraavat kohdat:

Rakennushissit jätetään hissidirektiivin soveltamisalan ulkopuolelle. Ne eivät jää enää direktiivin 2006/42/EY soveltamisalan ulkopuolelle, joten niihin sovelletaan konedirektiiviä 29. päivästä joulukuuta 2009 (ks. 8 kohta, johdanto-osan 5 kappaletta koskevat huomautukset).

Seuraavat laitteet jäävät hissidirektiivin soveltamisalan ulkopuolelle, mutta kuuluvat konedirektiivin soveltamisalaan:

- nostolaitteet, joista voi suorittaa työtehtäviä
- kulkuneuvoihin asennetut nostolaitteet
- koneen osana olevat nostolaitteet, jotka on tarkoitettu yksinomaan työskentelypaikoille kulkemiseen, koneiden huolto- ja tarkastuspisteet mukaan luettuina
- liukuportaat ja -käytävät.

Köysiradat jätetään hissidirektiivin soveltamisalan ulkopuolelle. Vaikka konedirektiiviä ei sovelleta 3 artiklan mukaisesti henkilöiden kuljettamiseen tarkoitettuihin köysiratoihin, jotka kuuluvat köysiradoista annetun direktiivin 2000/9/EY soveltamisalaan, sitä sovelletaan niihin köysiratoihin, jotka eivät kuulu köysiradoista annetun direktiivin soveltamisalaan tai jotka on jätetty sen ulkopuolelle (ks. 90 kohta, 3 artiklaa koskevat huomautukset).

Seuraavat laitteet eivät kuulu hissidirektiivin eivätkä konedirektiivin soveltamisalaan:

- erityisesti sotilas- tai poliisikäyttöön suunnitellut ja rakennetut hissit (ks. 59 kohta, 1 artiklan 2 kohdan g alakohtaa koskevat huomautukset)
- kaivoskuiluissa käytettävät nostolaitteet (ks. 61 kohta, 1 artiklan 2 kohdan i alakohtaa koskevat huomautukset)

- nostolaitteet, jotka on tarkoitettu esiintyjien nostamiseen taide -esitysten aikana (ks. 62 kohta, 1 artiklan 2 kohdan j alakohdtaa koskevat huomautukset)
- hammasratajunat (57 kohta, 1 artiklan 2 kohdan e alakohdan viidettä lueteltavaa kohdtaa koskevat huomautukset).

25 artikla

Kumoaminen

Kumotaan direktiivi 98/37/EY 29 päivästä joulukuuta 2009.¹¹⁰

Viittauksia kumottuun direktiiviin pidetään viittauksina tähän direktiiviin, ja ne olisi luettava liitteessä XII olevan vastaavuustaulukon mukaisesti.

152 Direktiivin 98/37/EY kumoaminen

Direktiivillä 2006/42/EY korvataan direktiivi 98/37/EY. Näin ollen direktiivi 98/37/EY kumotaan 29. päivästä joulukuuta 2009, jolloin direktiivin 2006/42/EY säännökset tulevat voimaan.

Direktiivin 25 artiklan toinen kohta tarkoittaa, että 29. päivästä joulukuuta 2009 EU:n muussa lainsäädännössä olevat viittaukset konedirektiiviin pysyvät voimassa ja katoavat viittauksiksi direktiiviin 2006/42/EY. Jos viittaus kohdistuu direktiivin yksittäisiin säännöksiin, viittaukset olisi luettava niin, että ne viittaavat liitteessä XII olevan vastaavuustaulukon mukaisesti vastaaviin säännöksiin. Viitteitä päivitetään, kun kyseessä olevaa lainsäädäntöä tarkistetaan.

26 artikla

Täytäntöönpano

1. Jäsenvaltioiden on saatettava tämän direktiivin noudattamisen edellyttämät säännökset voimaan ja julkaistava ne viimeistään 29 päivänä kesäkuuta 2008. Niiden on ilmoitettava tästä komissiolle viipymättä.

Jäsenvaltioiden on sovellettava näitä säännöksiä 29 päivästä joulukuuta 2009.

Näissä jäsenvaltioiden antamissa säädöksissä on viitattava tähän direktiiviin tai niihin on liitettävä tällainen viittaus, kun ne virallisesti julkaistaan. Jäsenvaltioiden on säädettävä siitä, miten viittaukset tehdään.

2. Jäsenvaltioiden on toimitettava tässä direktiivissä tarkoitetuista kysymyksistä antamansa kansalliset säännökset sekä vastaavuustaulukko tämän direktiivin säännösten ja annettujen kansallisten säännösten välillä kirjallisina komissiolle.

153 Direktiivin säännösten täytäntöönpano ja soveltaminen

EU:n direktiivit osoitetaan jäsenvaltioille, jotka määrätään näin säätämään tarvittavat säännökset, joilla direktiivin säännökset saatetaan osaksi kansallista lainsäädäntöä. Nämä kansalliset säädökset ovat sitten talouden toimijoita oikeudellisesti velvoittavia.

¹¹⁰ Oikaisu julkaistu EUVL:ssä L 76, 16.3.2007, s. 35.

SEUT-sopimuksen 288 artiklan (aiemmin EY:n perustamissopimuksen 249 artiklan) mukaan direktiivi velvoittaa saavutettavaan tulokseen nähden, mutta jättää kansallisten viranomaisten valittavaksi muodon ja keinot. Koska konedirektiivi perustuu kuitenkin EY:n perustamissopimuksen 95 artiklaan (nykyisin SEUT-sopimuksen 114 artiklaan), jossa määrätään sisämarkkinoiden toteuttamista ja toimintaa koskevista toimenpiteistä jäsenvaltioiden lakien, asetusten ja hallinnollisten määräysten lähentämisestä, se on käytännössä melko rajallinen. Etenkin koneiden suunnittelua ja rakentamista koskevien olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten sekä sovellettavien vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyjen on oltava samat kaikissa jäsenvaltioissa.

Jäsenvaltioille annettiin direktiivin voimaantulon jälkeen kaksi vuotta aikaa säätää tarvittavat säännökset. Säännöksiä alettiin soveltaa puolitoista vuotta myöhemmin, 29. joulukuuta 2009. Siihen saakka sovellettiin direktiiviä 98/37/EY.

Viitetiedot säädöksistä, joilla direktiivin säännökset on saatettu osaksi jäsenvaltioiden kansallista lainsäädäntöä ja joista on ilmoitettu komissiolle 26 artiklan 2 kohdassa säädetyn veloitteen mukaisesti, on esitetty komission EUROPA -verkkosivustolla.

27 artikla

Poikkeus

Jäsenvaltiot voivat 29 päivään kesäkuuta 2011 saakka sallia sellaisten räjähdyspanoksella toimivien kannettavien kiinnitys- ja muiden iskevien koneiden markkinoille saattamisen ja käyttöönoton, jotka ovat tämän direktiivin antamishetkellä voimassa olevien kansallisten säännösten mukaisia.

154 Kannettavia räjähdyspanoksella toimivia kiinnitys- ja muita iskeviä koneita koskeva siirtymäaika

Koska valmistajilla on direktiivin 2006/42/EY voimaantulon ja sen säännösten soveltamisen alkamisen välillä kolme ja puoli vuotta aikaa mukauttaa tuotteitaan tarvittaessa, siirtymäaikaa ei pidetty pääsääntöisesti välttämättömänä. Poikkeuksena yleissäännöstä 27 artiklassa säädetään kuitenkin puolentoista vuoden siirtymäajasta, joka koskee kannettavia räjähdyspanoksella toimivia kiinnitys- ja muita iskeviä koneita ja jonka aikana jäsenvaltiot voivat sallia aiemmin voimassa olleiden kansallisten säännösten mukaisten tuotteiden markkinoille saattamisen. Kyseiset kansalliset säännökset ovat joko säännöksiä, joilla on pantu täytäntöön kannettavien ampuma-aseiden tarkastusleimojen vastavuoroisesta hyväksymisestä 1. heinäkuuta 1969 tehty sopimus (C.I.P.-sopimus) niissä jäsenvaltioissa, jotka ovat kyseisen sopimuksen sopimuspuolia, tai muissa jäsenvaltioissa voimassa olevia kansallisia säädöksiä (ks. 9 kohta, johdanto-osan 6 kappaletta koskevat huomautukset).

Siirtymäaika on jäsenvaltioiden käytettävissä oleva mahdollisuus, ei niiden velvollisuus. Näin ollen konedirektiivin säännösten mukaisiin kannettaviin räjähdyspanoksella toimiviin kiinnitys- ja muihin iskeviin koneisiin sovelletaan vapaata liikkuvuutta EU:ssa 29. päivästä joulukuuta 2009 alkaen. Tällaisia koneita, jotka ovat ennen kyseistä päivämäärää voimassa olleiden kansallisten säännösten mukaisia, voidaan saattaa markkinoille vain niissä jäsenvaltioissa, jotka sallivat tämän. Kesäkuun

29. päivästä 2011 lähtien kaikkien tällaisten koneiden on oltava konedirektiivin säännösten mukaisia.

28 artikla

Voimaantulo

Tämä direktiivi tulee voimaan kahdentenakymmenentenä päivänä sen jälkeen, kun se on julkaistu Euroopan unionin virallisessa lehdessä .

155 Direktiivin voimaantulopäivä

Direktiivin 2006/42/EY 28 artiklassa säädetään sen voimaantulopäivästä. Koska direktiivi julkaistiin EUVL:ssä 9. kesäkuuta 2006, se tuli voimaan 29. kesäkuuta 2006. Voimaantulopäivä on päivä, jona direktiivi saa lainvoiman, eikä sitä pidä sekoittaa direktiivin säännösten soveltamisen alkamispäivään, joka on 29. joulukuuta 2009 (ks. 153 kohta, 26 artiklan 1 kohtaa koskevat huomautukset).

29 artikla

Osoitus

Tämä direktiivi on osoitettu kaikille jäsenvaltioille.

Tehty Strasbourgissa 17 päivänä toukokuuta 2006.

Euroopan parlamentin puolesta
Puhemies
J. BORRELL FONTELLES

Neuvoston puolesta
Puheenjohtaja
H. WINKLER

156 Direktiivin osoitus ja allekirjoitukset

Direktiivi on osoitettu jäsenvaltioille, koska direktiivin säännösten saattaminen osaksi kansallista lainsäädäntöä on välttämätöntä, jotta talouden toimijoihin kohdistuisi oikeudellisia velvoitteita.

Direktiivin ovat allekirjoittaneet Euroopan parlamentin puhemies ja neuvoston puheenjohtaja, koska nämä toimielimet ovat antaneet direktiivin EY:n perustamissopimuksen 251 artiklassa tarkoitettua yhteispäätösmenettelyä (nykyisin SEUT-sopimuksen 294 artiklassa tarkoitettua tavallista lainsäätämistä) noudattaen (ks. 2 kohta, johdanto-osan viitteitä koskevat huomautukset).

LIITE I

Koneen suunnittelua ja rakentamista koskevat olennaiset terveys - ja turvallisuusvaatimukset

YLEISET PERIAATTEET

157 Yleiset periaatteet

Liitteen I olennaisia terveys- ja turvallisuusvaatimuksia esitellään ensin neljän yleisen periaatteen avulla. Ensimmäinen yleisistä periaatteista koskee riskin arviointia, ja siinä selitetään liitteen I perusvaatimuksena olevaa koneeseen liittyvien riskien määrittämistä ja arviointia asiaankuuluvien olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten määrittämiseksi ja soveltamiseksi. Muut yleiset periaatteet ovat oleellisia olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten aseman ja vaikutusten ymmärtämiseksi. Nämä yleiset periaatteet on otettava huomioon, kun kutaakin olennaista terveys- ja turvallisuusvaatimusta sovelletaan koneen suunnitteluun ja rakentamiseen.

YLEISET PERIAATTEET

- 1. Koneen valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan on varmistettava, että suoritetaan riskin arviointi, jotta koneeseen sovellettavat terveys- ja turvallisuusvaatimukset voidaan määrittää. Kone on sen jälkeen suunniteltava ja rakennettava ottaen huomioon riskin arvioinnin tulokset.*

Edellä tarkoitettu riskin arviointi ja riskin pienentäminen on iteratiivinen prosessi, jonka aikana valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan on

- määritettävä koneen raja-arvot, joihin sisältyvät tarkoitettu käyttö sekä kohtuudella ennakoitavissa oleva väärinkäyttö,*
- tunnistettava koneen mahdollisesti aiheuttamat vaarat ja niihin liittyvät vaaratilanteet,*
- arvioitava riskin suuruus ottaen huomioon mahdollisen vamman tai terveyshaitan vakavuus ja todennäköisyys,*
- arvioitava riskin merkitys sen määrittämiseksi, onko riskiä tämän direktiivin tavoitteiden mukaisesti pienennettävä,*
- poistettava vaarat tai pienennettävä niihin vaaroihin liittyviä riskejä soveltamalla suojaustoimenpiteitä 1.1.2 kohdan b alakohdassa määrättyssä ensisijaisuusjärjestyksessä.*

...

158 Riskin arviointi

Yleisen periaatteen 2 mukaisesti olennaisia terveys- ja turvallisuusvaatimuksia sovelletaan vain, jos vastaava vaara on olemassa kyseessä olevassa koneessa. Jotta tällaiset vaarat saadaan määritettyä, valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan on varmistettava, että riskin arviointi suoritetaan yleisessä periaatteessa 1 kuvatussa iteratiivisen (eli toistuvan) prosessin mukaisesti ottamalla huomioon koko koneen ennu-

tettavissa oleva käyttöikä. Lisätietoja termeistä "vaara" ja "riski on 164 kohdassa (1.1.1 kohdan a alakohtaa koskevat huomautukset) ja 168 kohdassa (1.1.1 kohdan e alakohtaa koskevat huomautukset).

Riskin arvioinnin voi suorittaa valmistaja itse, tämän valtuutettu edustaja tai muu niiden puolesta toimiva henkilö. Jos toinen henkilö suorittaa riskin arvioinnin valmistajan puolesta, valmistaja on kuitenkin vastuussa riskin arvioinnista ja tarvittavien suojaustoimenpiteiden toteuttamisesta koneen suunnittelun ja rakentamisen aikana (ks. 78–81 kohta, 2 artiklan toisen kohdan i alakohtaa koskevat huomautukset, ja 83 ja 84 kohta, 2 artiklan toisen kohdan j alakohtaa koskevat huomautukset).

Yleisen periaatteen 1 ensimmäisen kohdan toisen virkkeen mukaan koneet on tämän jälkeen suunniteltava ja rakennettava ottaen huomioon riskin arvioinnin tulokset. Riskin arviointia kuvataan toistuvana prosessina, sillä jokainen riskin pienentämiseen tähtäävä toimenpide, jolla on tarkoitus puuttua tiettyyn vaaraan, on arvioitava, jotta nähdään, onko se asianmukainen eikä aiheuta uusia vaaroja. Jos näin ei ole, prosessi on toteutettava uudelleen. Riskin arviointia on siis suoritettava rinnakkain koneen suunnittelun kanssa.

Toisen kohdan viimeisessä luetelmakohdassa korostetaan, että määritettyjen vaarojen osalta toteutettavat riskien pienentämiseen tähtäävät toimenpiteet on asetettava ensisijaisuusjärjestykseen turvallistamisen periaatteiden mukaisesti (ks. 174 kohta, 1.1.2 kohdan b alakohtaa koskevat huomautukset).

Riskin arviointia ja sen tuloksia koskevat asiakirjat on liitettävä koneen tekniseen tiedostoon (ks. 392 kohta, liitteessä VII olevan A osan 1 kohdan a alakohtaa koskevat huomautukset).

Standardissa EN ISO 14121-1 (A-tyyppin standardi) selitetään koneiden riskin arvioinnin peruseriaatteet.¹¹¹

159 Riskin arviointi ja yhdenmukaistetut standardit

Yhdenmukaistettujen standardien soveltaminen helpottaa riskin arviointia, sillä koneita koskevissa C-tyyppin standardeissa määritetään ne merkittävät vaarat, jotka liittyvät tavallisesti kyseessä olevaan koneluokkaan, ja täsmennetään niiden osalta toteutettavat suojaustoimenpiteet. Yhdenmukaistettujen standardien soveltaminen ei kuitenkaan vapauta koneen valmistajaa velvollisuudesta suorittaa riskin arviointi.

C-tyyppin standardin vaatimuksia soveltavan valmistajan on varmistettava, että kyseisen yhdenmukaistettu standardi sopii kyseessä olevalle koneelle ja kattaa kaikki siihen liittyvät riskit. Jos kyseessä olevasta koneesta aiheutuu sellaisia vaaroja, joita yhdenmukaistetut standardit eivät kata, näiden vaarojen osalta on suoritettava täydellinen riskin arviointi ja toteutettava asianmukaiset suojaustoimenpiteet.

Lisäksi jos yhdenmukaistetuissa standardeissa on määritetty useita vaihtoehtoisia ratkaisuja, muttei ratkaisujen valintaperusteita, kyseessä olevalle koneelle sopiva ratkaisu on valittava erityisen riskin arvioinnin perusteella. Tämä on erityisen tärkeää B-tyyppin standardeja sovellettaessa (ks. 111 kohta, 7 artiklan 2 kohtaa koskevat huomautukset).

¹¹¹ EN ISO 14121-1:2007 – Koneturvallisuus. Riskin arviointi. Osa 1: Periaatteet (ISO 14121-1:2007).

YLEISET PERIAATTEET (jatkoa edelliseen)

...

2. Olennaisissa terveys- ja turvallisuusvaatimuksissa asetettuja velvoitteita sovelletaan ainoastaan, jos vastaava vaara on olemassa kyseisessä koneessa, kun sitä käytetään valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan ennakoimissa olosuhteissa, tai ennakoitavissa olevissa epätavallisissa tilanteissa. Joka tapauksessa sovelletaan kuitenkin 1.1.2 kohdassa esitettyjä turvallistamisen periaatteita sekä 1.7.3 ja 1.7.4 kohdassa tarkoitettuja, koneen merkintöjä ja ohjeita koskevia velvoitteita.

...

160 Olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten sovellettavuus

Yleinen periaate 2 on pidettävä mielessä tarkasteltaessa kutakin liitteessä I esitettyä olennaista terveys- ja turvallisuusvaatimusta. Olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset ilmaistaan tavallisesti ilman lisäehtoja. Niitä sovelletaan kuitenkin vain silloin, kun ne ovat olennaisia ja välttämättömiä. Olennaista terveys- ja turvallisuusvaatimusta sovelletaan siis vain, kun asianomainen vaara liittyy kyseessä olevaan koneen tiettyyn malliin. Yleisen periaatteen 2 ensimmäisessä virkkeessä korostetaan myös, että kun määritetään koneen tiettyyn malliin liittyviä vaaroja, on otettava huomioon ennakoitujen olosuhteiden lisäksi myös ennakoitavissa olevat epätavalliset tilanteet. Ennakoitavissa olevat epätavalliset tilanteet ovat niitä, jotka aiheutuvat kohtuudella ennakoitavissa olevasta väärinkäytöstä (ks. 172 kohta, 1.1.1 kohdan i alakohtaa koskevat huomautukset).

Toisessa virkkeessä esitetään poikkeus yleiseen periaatteeseen 2, koska 1.1.2, 1.7.3 ja 1.7.4 kohdassa esitettyjä vaatimuksia sovelletaan kaikkiin koneisiin.

YLEISET PERIAATTEET (jatkoa edelliseen)

...

3. Tässä liitteessä säädetyt olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset ovat pakottavia. Ottaen huomioon tekniikan tason voi kuitenkin olla mahdollista, ettei niissä asetettuja tavoitteita voida saavuttaa. Tällöin kone on suunniteltava ja rakennettava vastaamaan mahdollisimman pitkälle näitä tavoitteita.

...

161 Tekniikan taso

Yleisessä periaatteessa 3 muistutetaan ensin, että tiettyyn koneen malliin sovellettavissa olevat olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset ovat oikeudellisesti velvoittavia. Tämä käy selvästi ilmi 5 artiklan 1 kohdan a alakohdasta, jossa säädetään koneiden valmistajia koskevista velvollisuuksista. Tältä osin on tärkeää erotella toisistaan liitteen I olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset ja yhdenmukaistettujen standardien vaatimukset, joiden soveltaminen on vapaaehtoista (ks. 110 kohta, 7 artiklan 2 kohtaa koskevat huomautukset).

Liitteessä I esitetyt olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset on ilmaistu tavallisesti ilman lisäehtoja. Yleisen periaatteen 3 toisessa virkkeessä tunnustetaan, että joissakin tapauksissa tiettyjä olennaisia terveys- ja turvallisuusvaatimuksia ei ehkä ole

mahdollista täyttää täysin tekniikan tason takia. Tällöin koneen valmistajan on pyrittävä täyttämään olennaisissa terveys- ja turvallisuusvaatimuksissa esitetyt tavoitteet mahdollisimman pitkälti.

Konedirektiivissä ei määritellä käsitettä ”*tekniikan taso*”. Johdanto-osan 14 kappaleesta käy kuitenkin selvästi ilmi, että ”*tekniikan tason*” käsitteeseen sisältyy sekä tekninen että taloudellinen puoli. Jotta tekninen ratkaisu vastaisi tekniikan tasoa, olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten täyttämiseksi valitussa teknisessä ratkaisussa on käytettävä tehokkaimpia teknisiä keinoja, jotka ovat käytettävissä kyseisenä aikana hintaan, joka katsotaan kohtuulliseksi, kun otetaan huomioon koneluokan kokonaiskustannukset ja riskien pienentämiseen tarvittavat toimenpiteet.

Koneen valmistajan ei voida odottaa käyttävän vielä tutkimusvaiheessa olevia ratkaisuja tai sellaisia teknisiä ratkaisuja, joita ei ole yleisesti saatavilla markkinoilla. Toisaalta valmistajan on otettava tekninen kehitys huomioon ja käytettävä kyseessä olevaan koneeseen sopivia tehokkaimpia teknisiä ratkaisuja, kun ne tulevat saataville kohtuulliseen hintaan.

”*Tekniikan taso*” on siis dynaaminen käsite: tekniikan taso kehittyy, kun saataville tulee tehokkaampia teknisiä ratkaisuja tai kun ratkaisujen suhteelliset kustannukset laskevat. Näin ollen teknistä ratkaisua, jonka katsotaan täyttävän direktiivissä säädetyt olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset tietyinä ajankohtana, voidaan pitää myöhemmin, tekniikan tason kehittyessä, riittämättömänä.

Koneen valmistaja voi ottaa huomioon tekniikan tason vain sillä hetkellä, kun kone rakennetaan. Jos tekniikan tason kehittyessä on mahdollista päästä lähemmäs olennaisissa terveys- ja turvallisuusvaatimuksissa esitettyjä tavoitteita, saman suunnitelun perusteella sarjatuotantona koneita valmistavan valmistajan on ajantasaistettava suunnitelmansa asianmukaisesti (samalla otetaan huomioon uudelleen suunnitteluun ja tuotantoprosessin muuttamiseen tarvittava aika).

162 Yhdenmukaistetut standardit ja tekniikan taso

Yhdenmukaistetuissa standardeissa annetaan tekniset vaatimukset, joiden avulla koneen valmistajat voivat täyttää olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset. Koska yhdenmukaistettuja standardeja laaditaan ja hyväksytään asianomaisten osapuolten yksimielisyyden pohjalta, niiden vaatimuksista saa hyvän kuvan tekniikan tasosta standardin antamishetkellä. Tekniikan tason muutokset näkyvät yhdenmukaistettuihin standardeihin myöhemmin tehdyissä muutoksissa tai tarkistuksissa.

Tältä osin yhdenmukaistetun standardin soveltamisella saatava turvallisuuden taso on viitetaso, joka kaikkien standardin kattamien koneluokkien valmistajien – myös niiden, jotka päättävät käyttää vaihtoehtoisia teknisiä ratkaisuja – on otettava huomioon. Vaihtoehtoisiin ratkaisuihin päätyvän valmistajan on osoitettava, että ratkaisut ovat konedirektiivin olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten mukaisia senhetkisen tekniikan tason huomioon ottaen. Vaihtoehtoisilla ratkaisuilla on siis päästävä sellaiseen turvallisuuden tasoon, joka on vähintäänkin vastaava kuin taso, johon päästään soveltamalla yhdenmukaistetun standardin vaatimuksia (ks. 110 kohta, 7 artiklan 2 kohtaa koskevat huomautukset).

Jos yhdenmukaistettuja standardeja ei ole saatavilla, muista teknisistä asiakirjoista voi saada hyödyllisiä viitteitä konedirektiivissä säädettyjen olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten soveltamiseen. Tällaisia ovat esimerkiksi kansainväliset sta-

dardit, kansalliset standardit, eurooppalaiset standardiehdotukset ja ilmoitettujen laistosten eurooppalaisen koordinoituelimen käyttösuositukset (ks. 137 kohta, 14 artiklan 7 kohtaa koskevat huomautukset) tai ammattijärjestöjen julkaisemat ohjeet. Tällaisten teknisten asiakirjojen soveltamisen perusteella ei kuitenkaan voida olettaa konedirektiivissä säädettyjen olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten täyttyvän (ks. 383 kohta, liitteessä II olevan 1 osan A jakson 8 kohtaa koskevat huomautukset).

YLEISET PERIAATTEET (jatkoa edelliseen)

...

4. Tämä liite on jaettu useisiin osiin. Ensimmäisen osan soveltamisala on yleinen, ja se koskee kaikenlaisia koneita. Muut osat koskevat tietynlaisia erityisvaaroja. On kuitenkin olennaista, että tätä liitettä tarkastellaan kokonaisuutena, jotta voidaan olla varmoja siitä, että kaikki merkitykselliset olennaiset vaatimukset täyttyvät. Konetta suunniteltaessa on otettava huomioon yleisen osan vaatimukset ja yhden tai useamman muun osan vaatimukset näiden yleisten periaatteiden 1 kohtaa noudattaen suoritettun riskin arvioinnin tulosten mukaisesti.

163 Liitteen I rakenne

Yleisessä periaatteessa 4 selvitetään liitteen I rakennetta. Kaikkien koneluokkien valmistajien on otettava huomioon liitteessä I olevassa 1 osassa esitetyt olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset. Lukuun ottamatta aina sovellettavia kohtia 1.1.2, 1.7.3 ja 1.7.4, 1 osan muissa kohdissa esitetyt olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimuksia sovelletaan, kun kyseinen vaara on valmistajan suorittaman riskin arvioinnin mukaan olemassa.

Liitteessä I olevissa 2–6 osassa käsitellään seuraavia erityisiä vaaroja:

- | | |
|-------|---|
| 2 osa | vaarat, jotka liittyvät tiettyihin koneluokkiin: <ul style="list-style-type: none">– elintarvikekoneet– kosmetiikka- tai lääketuotteiden valmistamisessa käytettävät koneet– kannettavat ja käsin ohjattavat koneet– kannettavat kiinnityskoneet ja muut iskevät koneet– puun ja fysikaalisilta ominaisuuksiltaan samanlaisten aineiden työstämiseen käytettävät koneet |
| 3 osa | vaarat, jotka aiheutuvat koneen liikkumisesta |
| 4 osa | vaarat, jotka aiheutuvat nostamisesta |
| 5 osa | vaarat, jotka liittyvät maanalaiseen työhön tarkoitettuihin koneisiin |
| 6 osa | vaarat, jotka liittyvät henkilöiden nostamiseen. |

Kussakin osassa esitettyjen olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten oleellisuus riippuu siitä, kuuluuko koneen tietty malli yhteen tai useampaan 2 tai 5 osassa tarkoitettuun koneluokkaan tai aiheutuuko koneesta valmistajan suorittaman riskin arvioinnin mukaan yksi tai useampi 3, 4 ja 6 osassa tarkoitettu erityinen vaara (ks. 160 kohta, yleistä periaatetta 2 koskevat huomautukset). Esimerkiksi siirrettävää kohteena työlavaa koskevat 1, 3, 4 ja 6 osassa esitetyt vaatimukset. Puuntyöstöön tarkoitettua käsipyörösahaa koskevat 1 ja 2 osassa esitetyt vaatimukset.

Joissakin tapauksissa 2–6 osassa esitetyt olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset täydentävät samantyyppistä vaaraa koskevia, liitteen I muissa osissa esitettyjä terveys- ja turvallisuusvaatimuksia. Tästä on ilmoitettu asianomaista kohtaa koske-
vissa huomautuksissa.

1. OLENNAISET TERVEYS- JA TURVALLISUUSVAATIMUKSET

1.1 YLEISTÄ

1.1.1 Määritelmät

Tässä liitteessä tarkoitetaan

(a) ”vaaralla” vamman tai terveyshaitan mahdollista lähdettä;

...

164 Vaara

Termiä ”vaara” käytetään riskin arvioinnin yhteydessä merkityksessä, joka voi olla toinen kuin arkipäivän käytössä. Riskien arvioinnin yhteydessä ”vaara” tarkoittaa mahdollista haitan lähdettä. Vaaran olemassa olo kuuluu olennaisesti koneen ominaisuuksiin ja on riippumaton siitä, onko vamman tai terveyshaitan aiheutuminen todellisuudessa todennäköistä. Esimerkiksi koneessa mahdollisesti olevat erittäin kuumat osat saattavat aiheuttaa vammoja, kuten palovammoja, tai terveyshaittoja, kuten lämpörasitukseen liittyviä häiriöitä. Koneessa mahdollisesti olevat terävät terät saattavat aiheuttaa vammoja, kuten viiltohaavoja tai jonkin kehonosan irtoamisen. Kun vaaraa määritetään, sen on katsottava olevan olemassa, vaikka vaaran aiheuttava koneen osa olisi ulottumattomissa.

Vaarat voidaan luokitella fyysisen alkuperänsä (mekaaninen vaara, sähkövaara jne.) tai mahdollisen vamman tai terveyshaitan luonteen (terään satuttamisen vaara, puristumisvaara, sähköiskuvaara jne.) perusteella.

Yleisen periaatteen 1 mukaan valmistajan on määritettävä koneelle ominaiset vaarat tai sen käytöstä aiheutuvat vaarat sekä niihin liittyvät vaaratilanteet. Vaaratilanne on olosuhde, tapahtuma tai tapahtumasarja, jossa henkilö altistuu vaaralle. Vaaratilanteiden kesto voi vaihdella yhtäkkisestä tapahtumasta olosuhteisiin, jotka vallitsevat koneen käytön ajan.

1.1.1 Määritelmät (jatkoa edelliseen)

...

(b) ”vaaravyöhykkeellä” koneessa ja/tai sen ympärillä olevaa vyöhykettä, jossa henkilön kohdistuu terveys- tai turvallisuusriski;

...

165 Vaaravyöhyke

”Vaaravyöhykkeeksi” voidaan määrittää paikkoja, joissa henkilöt saattavat altistua vaaralle. Kun kyseessä ovat esimerkiksi riskit, joihin kuuluu esimerkiksi kosketuksiin joutuminen koneen liikkuvien osien kanssa, vaaravyöhyke rajoittuu vaarallisten osien läheisyyteen. Kun kyseessä ovat muut riskit, kuten esimerkiksi koneesta sinkoavien

esineiden riski tai riski altistua koneen melulle tai vaarallisten aineiden päästöille, vaaravyöhyke voi kattaa merkittäviä osia koneen ympäristöstä.

Yksi tehokkaimmista riskien ehkäisemisen tavoista on suunnitella kone niin, ettei henkilöiden tarvitse mennä lainkaan vaaravyöhykkeille (ks. 189 kohta, 1.2.2 kohtaa koskevat huomautukset, ja 239 kohta, 1.6.1 kohtaa koskevat huomautukset).

1.1.1 Määritelmät (jatkoa edelliseen)

...

(c) ”altistuneella henkilöllä” henkilöä, joka on kokonaan tai osittain vaaravyöhykkeellä;

...

166 Altistunut henkilö

”Altistuneen henkilön” käsite on hyvin laaja. Käyttäjät ovat yksi mahdollisesti altistuvien henkilöiden ryhmä (ks. 167 kohta, 1.1.1 kohdan d alakohtaa koskevat huomautukset). Vaaravyöhykkeellä voi kuitenkin olla myös henkilöitä, jotka eivät liity suoraan koneen toimintaan, etenkin jos vaaravyöhyke kattaa osia koneen ympäristöstä. Jos kyseessä on ammattikäyttöön tarkoitettu kone, tällaisia henkilöitä voivat olla esimerkiksi konetta käyttävän yrityksen muut työn tekijät tai sivustakatsojat. Jos konetta käytetään rakennustyömailla, yleisillä teillä tai kaupunkialueilla, mahdollisesti altistuviin henkilöihin voivat kuulua kadulla kulkevat tai läheisissä rakennuksissa olevat ihmiset. Jos kyseessä on esimerkiksi maata louskone tai kuluttajille kotiin tai puutarhaan tarkoitettu kone, mahdollisesti altistuvia henkilöitä voivat olla perheenjäsenet, myös lapseset. Olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten tarkoituksena on ehkäistä kaikkien altistuneiden henkilöiden riskejä. Näin ollen valmistajan riskin arvioinnissa on arvioitava, miten todennäköisesti käyttäjät ja muut henkilöt joutuvat vaaravyöhykkeelle.

1.1.1 Määritelmät (jatkoa edelliseen)

...

(d) ”käyttäjällä” henkilöä, joka asentaa, käyttää, säätää, huoltaa, puhdistaa, korjaa tai liikuttaa konetta;

...

167 Käyttäjä

”Käyttäjän” määritelmässä sanalle annetaan hyvin laaja merkitys. Konedirektiivissä termiä käytetään kuvaamaan kaikkia henkilöitä, joilla on erityinen koneeseen liittyvä tehtävä, eikä se rajoitu tuotantokäyttöön. Käyttäjiä ovat kaikki henkilöt, jotka ovat tekemisissä koneen kanssa sen käyttöiän eri vaiheissa (ks. 173 kohta, 1.1.2 kohdan a alakohtaa koskevat huomautukset). Jos kyseessä on työpaikalla käytettäväksi tarkoitettu kone, käyttäjät voivat olla ammattilaisia, joille on annettu erityinen koulutus tätä varten – muttei välttämättä. Jos kyseessä on kuluttajien käyttöön tarkoitettu kone, koneen käyttäjät eivät ole ammattilaisia, jolloin on oletettava, etteivät he ole saaneet erityistä koulutusta (ks. 259 kohta, 1.7.4.1 kohdan d alakohtaa koskevat huomautukset). Kannattaa huomata, että tietyn tyyppisiä koneita saatetaan markkinoille sekä ammatti- että kuluttajakäyttöön.

1.1.1 Määritelmät (jatkoa edelliseen)

...

(e) ”riskillä” vaaratilanteeseen mahdollisesti liittyvän vamman tai terveyshaitan todennäköisyyden ja vakavuuden yhdistelmä;

...

168 Riski

Termin ”vaara” tavoin termiä ”riski” käytetään konedirektiivissä täsmällisemmässä merkityksessä kuin arkipäivän kielessä. Riskin olemassaolo riippuu koneen aiheuttamista vaaroista sekä koneen ja käyttäjien sekä muiden altistuneiden henkilöiden välisestä rajapinnasta. Koneesta voi aiheutua vaaraa, mutta jos kukaan ei todennäköisesti altistu vaaralle, riskiä ei ole.

Riskiä voidaan luonnehtia viittaamalla kyseessä olevaan vaaraan tai vaaratilanteeseen (kuten liikkuvan osan kanssa kosketuksiin joutumisesta aiheutuva riski, kuuman pinnan kanssa kosketuksiin joutumisesta aiheutuva riski ja melusta tai vaarallisten aineiden päästöistä aiheutuva riski). Riskejä voidaan luonnehtia myös viittaamalla niiden mahdollisiin seurauksiin (kuten puristumisriski, terään satuttamisen riski, palovammariski ja kuulovammariski).

Riskin arvioinnin kolmannessa vaiheessa arvioidaan riskejä ottamalla huomioon mahdollisen vamman tai terveyshaitan vakavuus ja sen aiheutumisen todennäköisyys (ks. 158 kohta, yleistä periaatetta 1 koskevat huomautukset). Riskin arvioiminen perustuu näihin kahteen tekijään yhdessä. Vakavimmissa riskeissä aiheutumisen todennäköisyys on suuri ja myös vamma tai terveyshaitta on vakava tai jopa kuolemaan johtava. Vaikka aiheutumisen todennäköisyys olisi pieni, riski voi silti olla vakava, jos seurauksena voivat olla vakavat tai jopa kuolemaan johtavat vammat tai terveyshaitat. Riskit on siis arvioitava tapauskohtaisesti ja ottaen huomioon, että riskit voivat vaihdella koneen käyttöön eri vaiheissa sen mukaan, mitä toimintoja koneella tehdään ja missä tilassa kone on kussakin vaiheessa (ks. 173 kohta, 1.1.2 kohdan alakohtaa koskevat huomautukset).

1.1.1 Määritelmät (jatkoa edelliseen)

...

(f) ”suojuksella” koneen osaa, jota käytetään fyysisenä esteenä huolehtimaan suojauksesta;

...

169 Suojus

”Suojuksella” tarkoitetaan niitä koneen osia, jotka on tarkoitettu erityisesti suojelemaan tehtävään. Koneen muut osat, joilla on pääasiassa käyttöön liittyvä tehtävä, kuten koneen runko, saattavat myös suojata, mutta niitä ei kutsuta suojuksiksi.

Suojukset määritellään osiksi, joita käytetään fyysisenä esteenä suojaamassa. Tällaisia ovat esimerkiksi kotelot, kuvut, kanat, näkösuojat, ovet, kaiteet tai aidat. ”Fyysisen esteen” merkitsee, että suojus on valmistettu kiinteästä materiaalista, kuten teräksestä tai muovista, joka valitaan tarvittavan suojauksen mukaan. Materiaali voi olla tiivistä tai rei'itettyä ja kovaa tai joustavaa.

Suojukset ovat yksi keino estää pääsy koneessa tai koneen ympärillä oleville vaaravyöhykkeille. Monissa tapauksissa suojukset ovat esteenä molempiin suuntiin ja suojaavat näin kahdelta tai useammalta riskiltä samaan aikaan. Suojus voidaan kiinnittää esimerkiksi sekä estämään henkilöiden pääsy vaaravyöhykkeelle että estämään siirrettävien esineiden tai nesteen, melun, säteily tai vaarallisten aineiden ulottumisen koneen ympäristössä oleviin henkilöihin.

Konedirektiivissä eritellään kolme pääasiallista suojustyyppiä: kiinteät suojukset, toimintaan kytketyt avattavat suojukset ja pääsyä rajoittavat aseteltavat suojukset (ks. 217 kohta, liitteessä I olevaa 1.4.2 kohtaa koskevat huomautukset).

Erikseen markkinoille saatettuina suojukset katsotaan turvakomponenteiksi (ks. 42 kohta, 2 artiklan toisen kohdan c alakohtaa koskevat huomautukset, ja 389 kohta, liitteessä V olevia 1, 3 ja 7 kohtaa koskevat huomautukset).

1.1.1 Määritelmät (jatkoa edelliseen)

...

(g) ”turvalaitteella” laitetta (muuta kuin suojusta), joka joko yksin tai yhdessä suojuksen kanssa pienentää riskiä;

...

170 Turvalaitteet

Turvalaitteet eroavat suojuksista siten, etteivät ne muodosta fyysistä estettä altistuvan henkilön ja vaaravyöhykkeen välille vaan pienentävät riskiä ehkäisemällä vaaralle altistumista muilla keinoilla. Turvalaitteita ovat esimerkiksi kaksinkäsikäyttö; tunnistavat turvalaitteet, kuten kosketusmatto ja tuntoreunat, tuntolistat ja tuntojohdot, sekä optoelektroniset turvalaitteet, kuten valoverhot, laserskannerit tai kamerapohjaiset turvajärjestelmät (ks. 221 kohta, liitteessä I olevaa 1.4.3 kohtaa koskevat huomautukset).

Erikseen markkinoille saatettuina turvalaitteet katsotaan turvakomponenteiksi (ks. 42 kohta, 2 artiklan toisen kohdan c alakohtaa koskevat huomautukset, ja 389 kohta, liitteessä V olevia 2 ja 7 kohtaa koskevat huomautukset).

1.1.1 Määritelmät (jatkoa edelliseen)

...

(h) ”tarkoitettulla käytöllä” koneen käyttöä käyttöohjeissa annettujen tietojen mukaisesti;

...

171 Tarkoitettu käyttö

Yleisessä periaatteessa 1 kuvatussa riskin arvioinnissa määritetään ensimmäiseksi koneen rajoitukset, joihin kuuluu koneen tarkoitettu käyttö. Kone ei ole välttämättä turvallinen kaikissa mahdollisissa käytöissä. Esimerkiksi metallin työstämiseen tarkoitettua konetta ei ole yleensä suunniteltu niin, että sillä voitaisiin työstää turvallisesti puuta, ja päinvastoin. Esimerkiksi siirrettävän kohoavan työlavan valmistaja ei ole yleensä suunnitellut konetta käytettäväksi turvallisesti nosturina. Valmistajan suorittaman riskin arvioinnin ja koneen suunnittelun ja rakentamisen täytyy siis perustua

yhteen tai useampaan käyttötarkoitukseen. Koneen käyttötarkoitusta täsmennettävässä on tarvittaessa otettava huomioon koneen eri käyttötoiminnot ja käytön vaiheet (ks. 173 kohta, 1.1.2 kohdan a alakohtaa koskevat huomautukset).

Etenkin ne muuttujat, joista riippuu koneen turvallinen käyttö, ja niiden rajat on määritettävä täsmällisesti. Tällaisia muuttujia ovat esimerkiksi nostolaitteen enimmäiskorkeus; enimmäiskaltevuus, jossa liikkuva kone voidaan käyttää koneen vakavuutta menettämättä; suurin tuulenopeus, jossa konetta voidaan käyttää turvallisesti ulkona; työstettävien kappaleiden enimmäismitat ja materiaali, jota voidaan työstää koneen työkalulla turvallisesti.

Koneen tarkoitettu käyttö on valmistajan ohjeissa määritetty ja kuvattu käyttö (ks. 263 kohta, 1.7.4.2 kohdan g alakohtaa koskevat huomautukset).

1.1.1 Määritelmät (jatkoa edelliseen)

...

- (i) ”kohtuudella ennakoitavissa olevalla väärinkäytöllä” koneiden käyttöä tavalla, jota ei ole tarkoitettu käyttöohjeissa mutta joka voi olla seurausta helposti ennakoitavista olosuhteista ihmisen käyttäytymisestä.

172 Kohtuudella ennakoitavissa oleva väärinkäyttö

Yleisessä periaatteessa 1 kuvatussa riskin arvioinnissa vaaditaan ensinnäkin valmistajaa ottamaan huomioon myös koneen kohtuudella ennakoitavissa oleva väärinkäyttö. Koneen valmistajan ei voi odottaa ottavan huomioon koneen kaikkia mahdollisia väärinkäyttöjä. Tietyn tyyppinen väärinkäyttö, niin tahallinen kuin tahaton, on kuitenkin ennakoitavissa samantyyppisten tai samankaltaisten koneiden käytöstä saatujen kokemusten, onnettomuustutkinnan ja ihmisen käyttäytymistä koskevan tietämyksen perusteella (ks. 173 kohta, 1.1.2 kohdan a alakohtaa koskevat huomautukset; 175 kohta, 1.1.2 kohdan c alakohtaa koskevat huomautukset, ja 263 kohta, 1.7.4.2 kohdan h alakohtaa koskevat huomautukset).

Standardissa EN ISO 12100-1 annetaan seuraavat esimerkit erilaisista väärinkäytöistä tai ennakoitavissa olevasta ihmisen käyttäytymisestä, jotka on ehkä aiheellista ottaa huomioon:

- käyttäjä menettää koneen hallinnan
- ihmisen refleksinomaisen käyttäytyminen koneen käytön aikaisen toimintahäiriön, häiriötilanteen tai vikaantumisen seurauksena
- keskittymisen puutteesta tai huolimattomuudesta johtuva käyttäytyminen
- käyttäytyminen, joka on seurauksena tehtävän suorittamisesta ”pienimmän vastuksen kautta”
- käyttäytyminen, joka on seurauksena pakottavista tarpeista pitää kone käynnissä kaikissa tilanteissa
- määrättyjen ihmisten käyttäytyminen (esim. lapset).

Tällaisesta käyttäytymisestä voi seurata monia erilaisia väärinkäytön tilanteita, kuten nosturin tai siirrettävän kohoavan työalustan käyttö ilman tukijalkoja; maansiirtokoneen

oven jättäminen auki kuumassa säässä, jolloin ilmansuodattimista ja melusuojuimista ei ole hyötyä, tai yhden henkilön käytettäväksi tarkoitetun puristimen käyttö kahden henkilön voimin.

Erityistä huomiota on kiinnitettävä seikkoihin, joiden vuoksi suojukset tai turvalaitteet saatetaan poistaa, kytkeä päältä tai rikkoa (ks. 216 kohta, 1.4.1 kohtaa koskevat huomautukset).

1.1.2 Turvallistamisen periaatteet

(a) Kone on suunniteltava ja rakennettava niin, että se soveltuu tarkoitukseensa ja sitä voidaan käyttää, säätää ja huoltaa henkilöitä vaarantamatta silloin, kun nämä toimet suoritetaan tarkoitetulla tavalla, mutta ottaen huomioon myös sen kohtuudella ennakoitavissa oleva väärinkäyttö.

Toteutettavien toimenpiteiden tarkoituksena on oltava riskin poistaminen koneen koko ennakoitavana käyttöaikana, mukaan lukien kuljetus -, kokoonpano-, purkamis-, käytöstä poisto- ja romuttamisvaihe.

...

173 Turvallistamisen periaatteet

Liitteen I kohta 1.1.2, jossa määritetään turvallistamisen periaatteet, joita kutsutaan toisinaan *tekniseksi turvallisuudeksi*, on keskeinen kohta liitteessä I. Kohdassa esitetään perusmenetelmä turvallisen koneen suunnittelua ja rakentamista varten, mikä on erittäin tärkeää konedirektiivin lähestymistavassa.¹¹² Yleisen periaatteen 2 mukaan kyseistä olennaista terveys- ja turvallisuusvaatimusta sovelletaan kaikkiin koneisiin. Muita olennaisia terveys- ja turvallisuusvaatimuksia sovellettaessa on noudatettava 1.1.2 kohdassa määritettyjä turvallistamisen periaatteita.

Liitteen I kohdan 1.1.2 a alakohdassa todetaan ensin, että koneen tulee soveltua tarkoitukseensa. Konedirektiivissä on kyse pääasiassa turvallisuudesta, eikä siihen sisälly mitään erityisiä koneen suorituskykyyn liittyviä vaatimuksia. Yleisesti ajatellaan, että koneen suorituskyky on jätettävä markkinoiden huoleksi ja että käyttäjä valitsee koneen, jonka suorituskykyominaisuudet sopivat hänen tarpeisiinsa. Koneen kyky suorittaa tehtävänsä asianmukaisesti vaikuttaa kuitenkin turvallisuuteen, sillä koneen epäasianmukainen toiminta voi johtaa vaaratilanteisiin tai väärinkäyttöön.

Tämän jälkeen kohdan 1.1.2 a alakohdassa esitetään yleinen tavoite, jonka mukaan kone on suunniteltava ja rakennettava niin, että sitä voidaan käyttää, säätää ja huoltaa henkilöitä vaarantamatta. *”Henkilöillä”* tarkoitetaan sekä käyttäjiä että kaikkia muita altistuneita henkilöitä (ks. 166 ja 167 kohta, kohdan 1.1.1 c ja d alakohtaa koskevat huomautukset). Tämän tavoitteen saavuttamiseksi valmistajan on otettava huomioon sekä koneen ennakoituvat käyttöolosuhteet että kohtuudella ennakoitavissa oleva väärinkäyttö (ks. 172 kohta, kohdan 1.1.1 i alakohtaa koskevat huomautukset).

¹¹² EN ISO 12100-1:2003 + A1:2009 – Koneturvallisuus. Perusteet ja yleiset suunnitteluperiaatteet. Osa 1: Peruskäsitteet ja menetelmät (ISO 12100-1:2003)
EN ISO 12100-2:2003 + A1:2009 – Koneturvallisuus. Perusteet ja yleiset suunnitteluperiaatteet. Osa 2: Tekniset periaatteet (ISO 12100-2:2003).

Liitteen I kohdan 1.1.2 a alakohdan toisessa alakohdassa asetetaan tavoitteeksi riskin poistaminen koneen koko ennakoitavana käyttöaikana, mukaan lukien kuljetus -, kokoonpano-, purkamis-, käytöstä poisto- ja romuttamisvaihe. Yhtäältä tämä vaatimus merkitsee, että turvallisuuteen liittyvien komponenttien ja osakokoonpanojen on oltava riittävän vahvoja ja kestäviä (ks. 207 kohta, 1.3.2 kohtaa koskevat huomautukset: 339–341 kohta, 4.1.2.3, 4.1.2.4 ja kohtaa 4.1.2.5 koskevat huomautukset, ja 369 kohta, kohtaa 6.1.1 koskevat huomautukset) ja että kuluneiden ja käytettyjen komponenttien huollosta ja vaihtamisesta on annettava asianmukaiset ohjeet (ks. 272 kohta, kohdan 1.7.4.2 r alakohtaa koskevat huomautukset). Toisaalta valmistajaa vaaditaan puuttumaan käytön, asennuksen ja huollon aikaisten riskien lisäksi myös muihin riskeihin, joita aiheutuu koneen käyttöön muissa vaiheissa:

– **Kuljetus**

Koneen kuljetukseen liittyviä riskejä voidaan ehkäistä esimerkiksi

- suunnittelemalla kone helposti käsiteltäväksi (ks. 180 kohta, kohtaa 1.1.5 koskevat huomautukset)
- varmistamalla koneen vakavuus kuljetuksen aikana (ks. 206 kohta, 1.3.1 kohtaa koskevat huomautukset ja 4.1.2.1 kohtaa koskevat huomautukset)
- varmistamalla riittävä mekaaninen lujuus kuljetuksen aikana (ks. 338 kohta, 4.1.2.3 kohtaa koskevat huomautukset)
- laatimalla ohjeet turvallisesta kuljetuksesta (ks. 269 ja 270 kohta, 1.7.4.2 kohdan o ja p alakohtaa koskevat huomautukset).

Tällaiset toimenpiteet ovat erityisen tärkeitä, kun kone on tarkoitettu kuljetettavaksi paikasta toiseen käyttöaikanaan.

– **Kokoonpano ja purkaminen**

Koneen suunnitteleminen niin, että sen kokoonpano ja purkaminen käy helposti, on erityisen tärkeää, jos kone on tarkoitettu asennettavaksi tilapäisesti eri paikkoihin käyttöaikanaan. Toteutettavia toimenpiteitä ovat esimerkiksi

- asennusvirheiden estäminen (ks. 225 kohta, 1.5.4 kohtaa koskevat huomautukset)
- asianmukaisten ohjeiden antaminen (ks. 264 ja 269 kohta, 1.7.4.2 kohdan i ja o alakohtaa koskevat huomautukset).

– **Käytöstä poisto ja romuttaminen**

Konedirektiiviin ei sisälly vaatimuksia, jotka koskevat koneen komponenttien tai materiaalien hävittämistä, kierrätystä tai uudelleenkäyttöä konetta romutettaessa.

Toisessa alakohdassa tarkoitettujen toimenpiteiden, joilla ehkäistään koneen käytöstä poiston ja romuttamisen aikaisia riskejä koneen käyttöön päättyessä, ovat koneen valmistajan toteutettavissa. Kun kone poistetaan käytöstä, valmistajan on esimerkiksi varmistettava, että vaarallisia aineita sisältävät osat on merkitty asianmukaisesti pysyvällä tavalla, että koneen sisältämät vaaralliset aineet voidaan poistaa turvallisesti ja että mahdollinen varastoitunut energia voidaan purkaa turvallisesti, jotta vältetään romu-

tamisen aikana aiheutuvat vaarat (ks. 178 kohta, kohtaa 1.1.3 koskevat huomautukset).

1.1.2 Turvallistamisen periaatteet (jatkoa edelliseen)

...

(b) Valitessaan tarkoituksenmukaisimpia ratkaisuja valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan on noudatettava seuraavia periaatteita seuraavassa järjestyksessä:

- poistettava tai pienennettävä riskejä mahdollisimman paljon (itse koneen turvallisella suunnittelulla ja rakenteella),
- toteutettava tarvittavat suojaustoimenpiteet sellaisten riskien osalta, joita ei voida poistaa,
- tiedotettava koneen käyttäjälle jäännösriskeistä, jotka johtuvat toteutettujen suojaustoimenpiteiden mahdollisista vajavaisuuksista, ilmoitettava, onko jokin erikoiskoulutus tarpeen, ja määritettävä henkilönsuojainten tarve.

...

174 Kolmivaiheinen menetelmä

Liitteen I kohdan 1.1.2 b alakohdassa esitetään lähestymistapa, jota on käytettävä määritettäessä toimenpiteitä, jotka on toteutettava niiden riskien osalta, jotka on eriteltävä ja arvioitu yleisessä periaatteessa 1 kuvatun riskin arvioinnin avulla. Kolme perättäistä vaihetta on asetettu ensisijaisuusjärjestykseen, jota kutsutaan usein *kolmivaiheiseksi menetelmäksi*.

- 1 vaihe = ensisijaiset toimenpiteet – Koneen luontaisesti turvallinen suunnittelu
- 2 vaihe = toissijaiset toimenpiteet – Tekniset suojaustoimenpiteet
- 3 vaihe = kolmannella sijalla tulevat toimenpiteet – Käyttäjille tiedottaminen

Tätä ensisijaisuusjärjestystä on noudatettava valittaessa toimenpiteitä tietyn riskin osalta, kun pyritään täyttämään vastaava olennainen terveys - ja turvallisuusvaatimus. Valmistajan on näin ollen toteutettava kaikki mahdolliset koneen luontaisesti turvallisesta suunnittelusta koskevat toimenpiteet ennen suojaustoimenpiteisiin turvautumista. Valmistajan on vastaavasti toteutettava kaikki mahdolliset suojaustoimenpiteet ennen turvautumista käyttäjille annettaviin varoituksiin ja ohjeisiin. Kolmivaiheisessa menetelmässä on myös tekniikan nykytaso otettava asianmukaisesti huomioon (ks. 161 kohta, yleistä periaatetta 3 koskevat huomautukset).

– 1 vaihe = ensisijaiset toimenpiteet

Ensisijaisena toimenpiteenä pidetään koneen luontaisesti turvallista suunnittelua, koska tämä on tehokkaampi keino kuin suojaustoimenpiteet tai varoitukset. Esimerkkejä koneen luontaisesti turvallisesta suunnittelusta ovat

- vaaran poistaminen kokonaan esimerkiksi korvaamalla helposti palavat hydraulinesteet palamattomalla nesteellä (ks. 178 kohta, 1.1.3 kohtaa koskevat huomautukset)

- ohjausjärjestelmän ja -laitteiden suunnittelu niin, että toiminta on varmasti turvallista (ks. 184–185 kohta, 1.2 kohtaa koskevat huomautukset, ja 297 ja 298 kohta, 3.3 kohtaa koskevat huomautukset)
- koneen vakavuuden varmistaminen koneen muodon ja painon jakautumisen avulla (ks. 206 kohta, 1.3.1 kohtaa koskevat huomautukset)
- sen varmistaminen, ettei koneen koskettavissa olevissa osissa ole teräviä reunoja tai rosoisia pintoja (ks. 209 kohta, 1.3.4 kohtaa koskevat huomautukset)
- sen varmistaminen, että koneen liikkuvat ja kiinteät osat ovat riittävän etäällä toisistaan puristumisriskin välttämiseksi (ks. 212 kohta, 1.3.7 kohtaa koskevat huomautukset)
- sen varmistaminen, etteivät äärilämpötiloissa olevat osat ole koskettavissa (ks. 226 kohta, 1.5.5 kohtaa koskevat huomautukset)
- melun, värinän, säteilyn tai vaarallisten aineiden päästöjen vähentäminen lähteessä (ks. 229 kohta, 1.5.8 kohtaa koskevat huomautukset; 231 kohta, 1.5.9 kohtaa koskevat huomautukset; 232 kohta, 1.5.10 kohtaa koskevat huomautukset, ja 235 kohta, 1.5.13 kohtaa koskevat huomautukset)
- mahdollisuuksien mukaan koneen liikkuvien osien nopeuden ja tehon tai varsinaisen koneen liikkumisnopeuden vähentäminen
- koneen vaarallisten osien sijoittaminen paikkoihin, joihin ei pääse käsiksi (ks. 212 kohta, 1.3.7 kohtaa koskevat huomautukset)
- säätö- ja huoltokohtien sijoittaminen vaaravyöhykkeiden ulkopuolelle (ks. 239 kohta, liitteessä I olevaa 1.6.1 kohtaa koskevat huomautukset).

– **2 vaihe = toissijaiset toimenpiteet**

Jos vaaroja ei saada poistettua tai riskejä vähennettyä riittävästi koneen luontaisesti turvallisella suunnittelulla, seuraavana käytetään suojausteknisiä toimenpiteitä, joilla pyritään estämään henkilöiden altistuminen vaaroille. Suojausteknisiä toimenpiteitä ovat esimerkiksi

- suojukset: kiinteät suojukset; toimintaan kytketyt avattavat suojukset, joissa on tarvittaessa suojuksen lukituslaite, tai pääsyä rajoittavat aseteltavat suojukset (ks. 218–220 kohta, 1.4.2.1–1.4.1.3 kohtaa koskevat huomautukset)
- turvalaitteet (ks. 221 kohta, 1.4.3 kohtaa koskevat huomautukset)
- jännitteisten sähköosien eristäminen (ks. 222 kohta, 1.5.1 kohtaa koskevat huomautukset)
- melulähteiden kotelointi (ks. 229 kohta, 1.5.8 kohtaa koskevat huomautukset)
- värinän vaimentaminen (ks. 231 kohta, 1.5.9 kohtaa koskevat huomautukset)
- vaarallisten aineiden talteenotto tai poisto (ks. 235 kohta, 1.5.13 kohtaa koskevat huomautukset)
- suoran näkyvyyden estymistä korvaavat laitteet (ks. 294 kohta, 3.2.1 kohtaa koskevat huomautukset)

- turvarakenteet, jotka kestävät ympäri tai sivulle kaatumisen tai suojaavat puo-
toavilta esineiltä (ks. 315 ja 316 kohta, 3.4.3 ja 3.4.4 kohtaa koskevat huomau-
tukset)
- vakauttajat (ks. 335 kohta, 4.1.2.1 kohtaa koskevat huomautukset).

3 vaihe = kolmannella sijalla tulevat toimenpiteet

Siitä jäännösriskistä, jota ei saada pienennettyä asianmukaisesti koneen luontaisesti turvallisella suunnittelulla eikä suojausteknisillä toimenpiteillä, on annettava tiedot al-
tistuville henkilöille koneessa olevien varoitusten, kilpien ja tietojen muodossa ja käyt-
täjille ohjeissa, niin että käyttäjät voivat toteuttaa tarvittavat varotoimet.¹¹³ Tällaisia
varoituksia ja ohjeita ovat esimerkiksi

- koneeseen kiinnitettävät tunnuksin ja kuvin merkityt tiedot ja varoi-
tukset (ks. 245 kohta, 1.7.1 kohtaa koskevat huomautukset)
- hälytysäänet tai varoitusvalot (ks. 248 kohta, 1.7.1.2 kohtaa koskevat huoma-
tukset)
- sellaisen koneen tai sellaisten koneen osien painon ilmoittaminen, joita on k ä-
siteltävä nostolaitteilla koneen ennakoitavissa olevan käyttöiän eri vaiheissa
(ks. 253 kohta, 1.7.3 kohtaa koskevat huomautukset)
- varoitus siitä, etteivät konetta saa käyttää tietyt henkilöt, kuten tiettyä ikää nu o-
remmat henkilöt (ks. 263 kohta, 1.7.4.2 kohdan g alakohtaa koskevat huoma-
tukset)
- koneen turvallista kokoonpanoa ja asennusta koskevat tiedot (ks. 264 kohta,
1.7.4.2 kohdan i alakohtaa koskevat huomautukset)
- tiedot käyttäjille annettavista välttämättömistä tiedoista ja koulutuksesta (ks.
266 kohta, 1.7.4.2 kohdan k alakohtaa koskevat huomautukset)
- tiedot työpaikalla toteutettavista täydentävistä suojaustoimenpiteistä (ks.
267 kohta, 1.7.4.2 kohdan l alakohtaa koskevat huomautukset)
- tiedot asianmukaisten henkilönsuojainten hankkimisesta ja niiden käytön vält-
tämättömyydestä (ks. 267 kohta, 1.7.4.2 kohdan m alakohtaa koskevat huoma-
tukset).¹¹⁴

Käyttöä koskevien varoitusten ja ohjeiden antamista pidetään olennaisena osana k o-
neen suunnittelua ja rakentamista. Tämä vaihe on kuitenkin viimeinen 1.1.2 kohdan
b alakohdassa esitettyssä ensisija isuusjärjestyksessä, joten varoitu ksilla ja ohjeilla ei
voi korvata itse koneen luontaisesti turvallista suunnittelua eikä suojauste knisiä toi-
menpiteitä, jos nämä ovat mahdollisia tekniikan taso huomioon ottaen.

¹¹³ Tällaisiin toimenpiteisiin sovelletaan kansallisia säännöksiä, joilla pannaan täytäntöön toimenpiteistä
työntekijöiden turvallisuuden ja terveyden parantamisen edistämiseksi työssä annettu direktiivi
89/391/ETY ("puitedirektiivi") sellaisena, kuin se on muutettuna, sekä tässä yhteydessä annetut erilliset
direktiivit (ks. 140 kohta, 15 artiklaa koskevat huomautukset).

¹¹⁴ Henkilönsuojainten hankkimiseen työpaikalla sovelletaan kansallisia säännöksiä, joilla pannaan tä y-
täntöön työntek ijöiden työpaikalla käyttämille henkilönsuojaimille turvallisuutta ja terveyttä varten asetete
tävistä vähimmäisvaatimuksista annettu direktiivi 89/656/ETY.

1.1.2 Turvallistamisen periaatteet (jatkoa edelliseen)

...

- (c) *Konetta suunniteltaessa ja rakennettaessa sekä sen käyttöohjeita laadittaessa valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan on otettava huomioon sen tarkoitettun käytön lisäksi myös kohtuudella ennakoitavissa oleva väärinkäyttö.*

Kone on suunniteltava ja rakennettava siten, ettei sitä voida käyttää epätavallisella tavalla, jos tällaisesta käytöstä voi aiheutua riskejä. Käyttöohjeissa on koneen käyttäjän huomio tarvittaessa kiinnitettävä sellaisiin käyttötapoihin, joiden on todettu olevan käytännössä mahdollisia ja joilla konetta ei saisi käyttää.

...

175 Epätavallisen käytön estäminen

Liitteen I kohdan 1.1.2 c alakohta seuraa loogisesti kohdan 1.1.2 a alakohtaa. Koska koneen valmistajan on otettava huomioon sekä koneen tarkoitettu käyttö että kohtuudella ennakoitavissa oleva väärinkäyttö (ks. 172 kohta, 1.1.1 kohdan i alakohtaa koskevat huomautukset), toimenpiteitä on toteutettava myös ennakoitavissa olevan riskiä aiheuttavan epätavallisen käytön estämiseksi. Toimenpiteet on valittava 1.1.2 kohdan b alakohdassa esitetyn ensisijaisuusjärjestyksen mukaisesti. Valmistajan on siis estettävä ennakoitavissa oleva epätavallinen käyttö mahdollisimman pitkä ja ti teknisin keinoin. Esimerkkejä tällaisista teknisistä keinoista ovat seuraavat:

- keinot, joilla rajoitetaan koneen tai tiettyjen ohjauslaitteiden käyttöoikeus vain luvanvaraisiin henkilöihin (ks. 204 kohta, 1.2.5 kohtaa koskevat huomautukset ja 297 kohta, 3.3 kohtaa koskevat huomautukset)
- koneen suunnittelu niin, etteivät asennusvirheet ole mahdollisia (ks. 225 kohta, 1.5.4 kohtaa koskevat huomautukset)
- laitteet, jotka estävät liikkuvien koneiden liikkumisen, kun käyttäjä ei ole olemassa (ks. 304 kohta, 3.3.2 kohtaa koskevat huomautukset)
- laitteet, jotka estävät koneen käytön, jos tukijalat eivät ole paikoillaan (ks. 335 kohta, 4.1.2.1 kohtaa koskevat huomautukset)
- laitteet, jotka estävät nostolaitteen ylikuormituksen (ks. 354 kohta, 4.2.2 kohtaa koskevat huomautukset, ja 370 kohta, 6.1.2 kohtaa koskevat huomautukset).

Jos ennakoitavissa olevaan väärinkäyttöön liittyy jäännösriski, jota ei voida ehkäistä kokonaan tällaisin teknisin keinoin, asianmukaiset varoitukset on annettava koneessa (ks. 249 kohta, 1.7.2 kohtaa koskevat huomautukset) ja ohjeissa (ks. 263 kohta, 1.7.4.2 kohdan h alakohtaa koskevat huomautukset).

1.1.2 Turvallistamisen periaatteet (jatkoa edelliseen)

...

(d) Kone on suunniteltava ja rakennettava siten, että henkilösuojaimien välttämättömistä tai ennakoitavissa olevasta käytöstä johtuvat käyttäjää rajoittavat tekijät otetaan huomioon.

...

176 Henkilösuojaimien käytöstä johtuvat rajoitukset

Liitteen I kohdan 1.1.2 d alakohdassa käsitellään koneen tarkoitetun käytön erityistä näkökohtaa. Koneen käyttäjän on ehkä käytettävä henkilösuojaimia koneesta aiheutuvien jäännösriskien vuoksi. Tällaisia ovat esimerkiksi melun vuoksi käytettävät kuulonsuojaimet tai silmiensuojaimet, jotka suojaavat vaarallisten aineiden roiskumisen tai esineiden sinkoutumisen riskiltä. Käyttäjä voi joutua käyttämään henkilösuojaimia myös sellaisten vaaroja varalta, jotka eivät aiheudu koneesta vaan jotka liittyvät koneen käyttöympäristöön. Koneen käyttäjän on ehkä käytettävä turvajalkineita, jotka suojaavat käyttäjän jalkoja iskuilta ja teräviltä esineiltä rakennuspaikalla tai työpaikalla, jossa konetta käytetään. Koneen käyttäjä voi joutua käyttämään suojakäsineitä, suojavaatteita ja suojajalkineita, jos konetta käytetään kylmässä tai kuumassa ympäristössä tai epäsuotuisissa sääoloissa.

Koneen suunnittelussa ja rakentamisessa ja etenkin ohjauslaitteiden suunnittelussa, sijoittamisessa ja mitoissa on otettava huomioon rajoitukset, jotka johtuvat käyttäjän todennäköisesti käyttämistä henkilösuojaimista. Esimerkiksi kylmissä olosuhteissa käytettäväksi tarkoitettu koneessa poljinten sijainnin, koon ja muodon on oltava sellaisia, että niitä voidaan käyttää suuret saappaat jalassa (ks. 300 kohta, 3.3.1 kohtaa koskevat huomautukset).

1.1.2 Turvallistamisen periaatteet (jatkoa edelliseen)

...

(e) Koneen mukana on toimitettava kaikki erikoislaitteet ja -varusteet, jotka ovat välttämättömiä, jotta konetta voidaan säätää, huoltaa ja käyttää turvallisesti.

177 Erikoislaitteet ja -varusteet

Liitteen I kohdan 1.1.2 e alakohdassa ei vaadita koneen valmistajaa toimittamaan säätöön ja huoltoon tarvittavia vakiotyökaluja ja -laitteita (ruuvinvääntimiä, kiintoavaimia, jokoavaimia, nostimia jne.), joita voidaan käyttää erilaisten koneiden yhteydessä. Jos koneen turvallinen säätö, huolto tai käyttö edellyttää kuitenkin kyseiselle koneelle tarkoitettujen erityisten laitteiden tai varusteiden käyttöä, koneen valmistajan on annettava tällaiset erikoislaitteet ja -varusteet saataville koneen mukana. Tällaisia erikoislaitteita voivat olla esimerkiksi puhdistamista varten irrotettavien koneen osien irrottamiseen tarvittavat laitteet tai työstettävien kappaleiden syöttöön tai vastaanottoon tarvittavat laitteet.

1.1.3 Materiaalit ja tuotteet

Koneen rakennemateriaalit tai sen käytössä käytettävät tai syntyvät tuotteet eivät saa vaarantaa henkilöiden terveyttä ja turvallisuutta. Erit yisesti kone, jossa käytetään fluideja (nesteitä tai kaasuja), on suunniteltava ja rakennettava siten, että ehkäistään täytämistä, käytöstä, talteenotosta tai tyhjentämisestä johtuvat riskit.

178 Käytettävät materiaalit ja tuotteet

Liitteen I kohdassa 1.1.3 esitetty vaatimus koskee monenlaisia riskejä:

- a) Riskejä, jotka liittyvät koneen rakentamisessa käytettyihin materiaaleihin tai tuotteisiin, kuten metalleihin, muoveihin, tekstiileihin tai maaleihin.

Huomiota on kiinnitettävä käyttäjien ja muiden altistuvien henkilöiden terveydelle ja turvallisuudelle aiheutuviin riskeihin, jotka johtuvat joutumisesta kosketuksiin näiden materiaalien kanssa tai esimerkiksi vaarallisista aineista, joita voi vapautua näistä materiaaleista materiaalin kumentuessa, vioittuessa tai kuluessa. Näitä riskejä on ehkäistävä mahdollisimman pitkälti käyttämällä vaaratomia materiaaleja koneen rakentamisessa.

- b) Riskit, jotka aiheutuvat koneessa käytettävistä materiaaleista, kuten polttoaineista, voiteluaineista, hydraulinesteistä, kemikaaleista, akkuliuksista, vedestä, höydystä, paineilmapista jne.

Tällaiset riskit voidaan poistaa tai niitä voidaan vähentää suunnittelemalla koneen niin, että siinä käytetään vaarattomia materiaaleja tai tuotteita tai korvaamalla vaaralliset materiaalit tai tuotteet vähemmän vaaraa aiheuttavilla. Valmistajan ohjeissa on täsmennettävä, mitkä materiaalit tai tuotteet sopivat koneessa käytettäväksi. Jos riskejä ei saada poistettua kokonaan, koneen käyttäjät on suojattava altistumiselta koneessa käytettävillä vaarallisilla materiaaleilla tai tuotteilla varmistamalla, ettei niiden kanssa joudu kosketuksiin tai että ne ovat asianmukaisesti suljetussa tilassa. Tarvittaessa koneeseen on kiinnitettävä asianmukaiset varoitukset, jotka on annettava myös ohjeissa.

Liitteessä I olevan 1.1.3 kohdan toisessa virkkeessä korostetaan erityisiä seikkoja, jotka on otettava huomioon nesteitä ja kaasuja käytettäessä. Toimenpiteitä, joilla ehkäistään täytämistä, käytöstä, talteenotosta tai tyhjentämisestä johtuvat riskit, ovat esimerkiksi säiliöiden tai altainen sekä näiden täyttö- ja tyhjennysaukkojen asianmukainen sijoittaminen ja suunnittelu sekä keruustian asentaminen hydraulikalaitteen alle, jos vuotoja ei voida ehkäistä kokonaan. Jos säiliöt ovat paineistettuja, niissä on oltava keinot alentaa painetta turvalliselle tasolle ja tarkistaa paine ennen täyttö- tai tyhjennysaukon avaamista.

- c) Riskit, jotka johtuvat koneella työstettävistä, käsiteltävistä tai muunnettavista materiaaleista tai tuotteista, kuten metalleista, kumista, muoveista, puusta, elintarvikkeista, kosmetiikasta jne.

Koneen valmistajan on otettava huomioon materiaalit, joita koneella on tarkoitus työstää, ja toteutettava toimenpiteet, joilla ehkäistään esimerkiksi terävistä reunoista, säleistä, sinkoutuvista sirpaleista tai kylmistä tai kuumista materiaaleista aiheutuvat vaarat.

- d) Riskit, jotka aiheutuvat koneen käytön aikana syntyvistä materiaaleista tai tuotteista. Tällaiset materiaalit voivat joko olla koneen tarkoituksellisia tuotteita tai sivutuotteita tai jätettä, kuten haketta, lastuja, kaasuja tai pölyä.

On syytä huomata, että 1.1.3 kohdassa oleva viittaus riskeihin, joita aiheuttavat koneen ”käytössä ... syntyvät tuotteet”, ei koske koneella valmistettujen tuotteiden turvallisuutta.

Edellä olevissa a–d kohdassa lueteltujen riskien tiettyihin näkökohtiin sovelletaan erityisiä olennaisia terveys- ja turvallisuusvaatimuksia (ks. 208 kohta, 1.3.3 kohtaa koskevat huomautukset putoavista tai sinkoutuvista esineistä aiheutuvien riskien osalta; 226 kohta, 1.5.5 kohtaa koskevat huomautukset ääriämpötilojen osalta; 227 kohta, 1.5.6 kohtaa koskevat huomautukset palovaaran osalta; 228 kohta, 1.5.7 kohtaa koskevat huomautukset räjähdysvaaran osalta, ja 235 kohta, 1.5.13 kohtaa koskevat huomautukset vaarallisten materiaalien ja aineiden päästöjen osalta).

1.1.4 Valaistus

Jos valaistuksen puute voi aiheuttaa riskin, vaikka voimakkuudeltaan normaali yleisvalaistus on käytössä, kone on varustettava sillä tehtäviin toimintoihin sopivalla, koneeseen kuuluvalla valaistuksella.

Kone on suunniteltava ja rakennettava siten, ettei haitallista varjonmuodostusta, häiritsevää häikäisyä eikä valaistuksesta johtuvaa, vaaraa aiheuttavaa liikkuvien osien stroboskooppi-ilmiötä esiinny.

Sisäiset säännöllistä tarkastamista ja säätöä edellyttävät osat sekä huoltoalueet on varustettava asianmukaisella valaistuksella.

179 Koneeseen kuuluva valaistus

Koneen valmistajalla on oikeus olettaa, että yleisvalaistuksen voimakkuus on käytössä normaali. Voimakkuus voidaan arvioida normaaliksi esimerksi ottamalla huomioon sisä- ja ulkotiloissa olevien työkohteiden valaistuksen arvot, jotka on ilmoitettu standardin EN 12464 osissa 1 ja 2¹¹⁵.

Liitteen I kohdan 1.1.4 ensimmäisen alakohdan mukaan valmistajan on varustettava kone siihen kuuluvalla valaistuksella, jos voimakkuudeltaan normaali yleisvalaistus on todennäköisesti riittämätön koneen turvallisen käytön varmistamiseksi. Tällainen valaistus voi olla välttämätöntä esimerkiksi työpisteissä, jotka saattavat jäädä varjoon tai jotka ovat suljetussa tilassa tai katettuja taikka ohjaamoita. Valaistus saattaa olla välttämätöntä myös, kun näkemiseen perustuvat tehtävät edellyttävät voimakkaampaa valaistusta kuin yleisvalaistuksella todennäköisesti saadaan aikaan. Liitteessä I olevan 1.1.4 kohdan kolmannessa alakohdassa lisätään vaatimus, jonka mukaan myös säännöllistä tarkastamista, säätöä ja huoltoa edellyttävät koneen sisäosat on varustettava asianmukaisella valaistuksella.

¹¹⁵ EN 12464-1:2002 – Valot ja valaistus. Työkohteiden valaistus. Osa 1: Sisätilojen työkohteiden valaistus
EN 12464-2:2007 – Lighting of work places. Part 2: Outdoor work places.

Liitteen I kohdan 1.1.4 toinen alakohta koskee koneeseen kuuluvan valaistuksen suunnittelua, jotta varmistetaan, ettei siitä aiheudu muita vaaroja.

Koneeseen kuuluvan valaistuksen vaatimuksia on annettu standardissa EN 1837¹¹⁶.

1.1.5 Koneen suunnittelu sen käsittelyn helpottamiseksi

Koneen tai sen jokaisen komponentin on

- oltava turvallisesti käsiteltävissä ja kuljetettavissa,*
- oltava pakattu tai suunniteltu siten, että se voidaan varastoida turvallisesti ja ilman vahinkoa.*

Koneen ja/tai sen osien kuljetuksen aikana äkilliset liikkeet tai vakavuuden puutteesta johtuvat vaarat eivät saa olla mahdollisia, jos konetta ja/tai sen osia käsitellään käyttöö- ohjeiden mukaan.

Jos koneen tai sen eri komponenttien paino, koko tai muoto estää niiden liikuttamisen käsin, kone tai sen jokainen komponentti on

- varustettava kiinnityskorvakkeilla nostolaitteeseen kiinnittämistä varten, tai*
- suunniteltava niin, että siihen voi kiinnittää edellä tarkoitettuja kiinnityskorvakkeita, tai*
- muotoiltava sellaisiksi, että tavanomainen nostolaite voidaan helposti kiinnittää siihen.*

Jos konetta tai jotakin sen komponenttia on tarkoitus liikuttaa käsin, sen on oltava

- joko helposti liikutettavissa, tai*
- varustettu turvallista tarttumista tai liikuttamista ajatellen.*

Myös kevyiden, mahdollisesti vaarallisten työkalujen ja/tai koneenosien käsittelemiseksi on toteutettava erityisjärjestelyjä.

180 Koneen tai koneen osien käsitteleminen

Liitteen I kohdassa 1.1.5 esitettyjä vaatimuksia sovelletaan koneen käyttöön eri vaiheiden analysoinnin perusteella (ks. 173 kohta, 1.1.2 kohdan a alakohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen I kohtaa 1.1.5 sovelletaan ”koneeseen tai sen jokaiseen komponenttiin”. Tämä ei tarkoita, että koneen kaikki osat on suunniteltava helposti käsiteltäviksi, vaan ainoastaan koneen ne osat, joita voidaan joutua käsittelemään erikseen, tai itse kone.

Kannettaviin käsikäyttöisiin ja/tai käsin ohjattaviin koneisiin sovelletaan erityisiä vaatimuksia (ks. 278 kohta, 2.2.1 kohtaa koskevat huomautukset).

Koneen tai koneen osien käsitteleminen tapahtuu usein muissa vaiheissa kuin koneen tavanomaisen käytön aikana, kuten kuljetettaessa, lastattaessa ja purettaessa, koottaessa, asennettaessa, käytöstä poistettaessa, säädettäessä tai huollettaessa. Esimerkiksi kuluttajakäyttöön tarkoitettu käsikäyttöinen konetyökalu on pakattava niin,

¹¹⁶ EN 1837:1999+A1:2009 – Koneturvallisuus. Koneiden valaistus.

että se voidaan kuljettaa ja säilyttää turvallisesti jakelun aikana ja että kuluttaja voi viedä sen kotiin turvallisesti. Esimerkiksi työstökone on pakattava käyttäjän tiloihin kuljettamista varten ja suunniteltava ja rakennettava niin, että se voidaan lastata, kuljettaa, purkaa ja siirtää turvallisesti asennuspaikkaan. Koneen raskaita osia, esimerkiksi ruiskuvalukoneen muottia tai metallipuristimen leukoja saattaa joutua vaihtamaan usein suoritettavana olevan tehtävän mukaan.

Käyttöikänsä aikana eri paikkoihin asennettavaksi tarkoitettu kone, esimerkiksi torninosturi, on suunniteltava niin, että sen osia voidaan käsitellä turvallisesti kokoontamisen ja purkamisen aikana ja että se voidaan lastata ja kiinnittää turvallisesti kuljetusvälineeseen asennuspaikkojen välillä kuljetettavaksi. Erityistä huomiota on kiinnitettävä osiin, jotka saattavat menettää vakavuutensa kuljetuksen aikana esimerkiksi, kun kuorma-auto kulkee epätasaisella maalla. Lastausohjeet ovat välttämättömät, ja joissain tapauksissa lisävälineet, esimerkiksi kuljetustuet, saattavat olla tarpeen kuljetuksen aikaisen vakavuuden varmistamiseksi.

Liitteen I kohdan 1.1.5 kolmannessa ja neljännessä alakohdassa erotetaan toisistaan koneet tai sen komponentit, joita ei voi liikuttaa turvallisesti käsin, sekä koneet ja komponentit, joita voidaan liikuttaa turvallisesti käsin. Arvioitaessa, kumpaan ryhmään kone tai koneen osat kuuluvat, on otettava huomioon direktiivin 90/269/ETY¹¹⁷ kansalliset täytäntöönpanosäännökset sekä yhdenmukaistetuissa standardeissa¹¹⁸ esitetyt kriteerit.

Kun koneesta tai koneen osista suunnitellaan helposti käsin liikuteltavia tai nostettavia, teräviä reunoja on vältettävä. Erityistä huomiota on kiinnitettävä käyttäjän työasentoon.¹¹⁹

¹¹⁷ Neuvoston direktiivi 90/269/ETY, annettu 29 päivänä toukokuuta 1990, terveyttä ja turvallisuutta varten asetettavista vähimmäisvaatimuksista sellaisessa käsin tapahtuvassa taakkojen käsittelyssä, johon liittyy erityisesti työntekijän selän vahingoittumisen vaara (neljäs direktiivin 89/391/ETY 16 artiklan 1 kohdassa tarkoitettu erityisdirektiivi).

¹¹⁸ EN 1005-2:2003+A1:2008 – Koneturvallisuus. Ihmisen fyysinen suorituskyky. Osa 2: Koneen ja sen osien manuaalinen käsittely.

¹¹⁹ EN 1005-4:2005+A1:2008 – Koneturvallisuus. Ihmisen fyysinen suorituskyky. Osa 4: Koneesta aiheutuvien työasentojen arviointi.

1.1.6 Ergonomia

Tarkoitetuissa käyttöolosuhteissa on koneen käyttäjään kohdistuva epämukavuus, väsymys sekä fyysinen ja psyykinen kuormitus minimoitava ottamalla huomioon muun muassa seuraavat ergonomiset periaatteet:

- on otettava huomioon säädettävyyden käyttäjän fyysisten mittojen, voiman ja kestävyys-suhteen,*
- käyttäjän kehon osilla on oltava riittävästi tilaa liikkua,*
- on vältettävä koneen määräämää työtahtia,*
- on vältettävä pitkäaikaista keskittymistä vaativaa valvontaa,*
- ihminen–kone-rajapinta on mukautettava koneen käyttäjien ennakoitavissa oleviin ominaisuuksiin.*

181 Ergonomiset periaatteet

Liitteen I kohdassa 1.1.6 esitetyt vaatimukset koskevat ergonomiaa. Ergonomia voidaan määritellä seuraavasti:

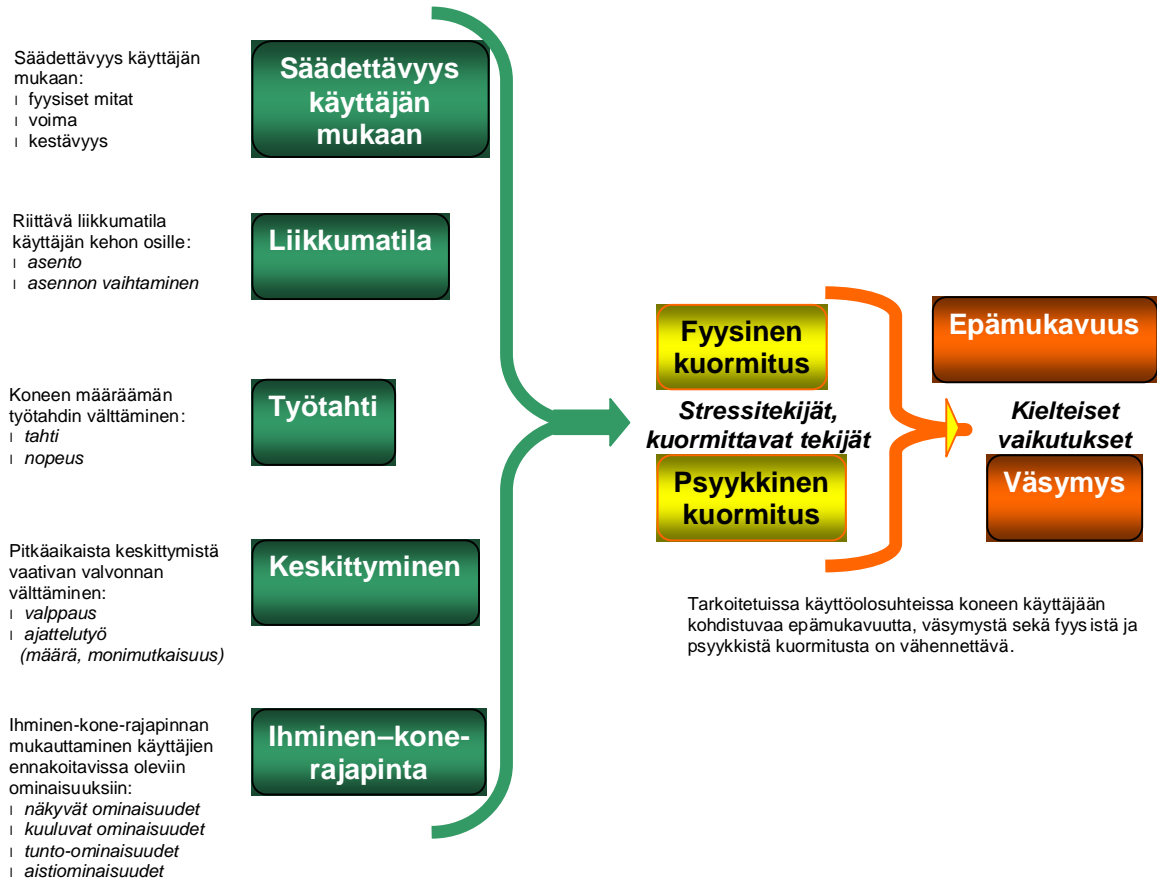
Ergonomia (inhimillisten tekijöiden tutkimus) on tieteenala, jonka kohteena on ihmisen ja järjestelmän muiden osien vuorovaikutuksen ymmärtäminen, sekä osaamisalue, joka soveltaa teoriaa, periaatteita, tietoja ja menetelmiä suunnitteluun ihmisen hyvinvoinnin ja järjestelmän kokonaissuorituskyvyn optimoimiseksi".¹²⁰

Liitteen I kohdassa 1.1.6 tarkoitetut ergonomiset näkökohdat voidaan jakaa kahteen ryhmään. Ensimmäiseen ryhmään kuuluvat ergonomiset tekijät, jotka on otettava huomioon konetta suunniteltaessa. Liitteen I kohdan 1.1.6 luetelmakohdissa luetellaan viisi tekijää. On kuitenkin syytä korostaa, ettei luettelo ole tyhjentävä, vaan sen tarkoituksena on kiinnittää valmistajien huomio tiettyihin ergonomisten periaatteiden tärkeisiin näkökohtiin.

Toinen ryhmä on lueteltu kohdan 1.1.6 ensimmäisessä virkkeessä, ja se pitää sisälleen kyseessä olevista tekijöistä mahdollisesti aiheutuvat kielteiset vaikutukset. Hyvällä suunnittelulla vähennetään näistä tekijöistä aiheutuvia kielteisiä vaikutuksia henkilöihin, kun taas epäasianmukainen suunnittelu aiheuttaa todennäköisesti epämukavuutta, väsymystä tai fyysistä tai psyykkistä kuormitusta. Näistä vaikutuksista voidaan seurata esimerkiksi tuki- ja liikuntaelinten ongelmia. Myös onnettomuuksien todennäköisyys kasvaa.

¹²⁰ EN ISO 6385:2004 – Työjärjestelmien ergonomiset suunnitteluperiaatteet (ISO 6385:2004).

Seuraavassa kaaviossa havainnollistetaan kohdassa 1.1.6 esitettyjä vaatimuksia:



Ergonomiset tekijät

Mahdolliset kielteiset seuraukset

Ergonomisten periaatteiden käytännön soveltamisesta koneiden suunnittelussa ja rakentamisessa on annettu ohjeita CEN -työryhmän (TC 122 – Ergonomia) laatimassa yhdenmukaistettujen standardien sarjassa. Näiden standardien ja edellä lueteltujen ergonomisten tekijöiden välinen suhde on esitetty erillisessä taulukossa ja sarjassa tietosivuja.

Liitteen I kohdassa 1.1.6 esitetyn yleisen vaatimuksen lisäksi ergonomiset periaatteet on otettava huomioon myös sovellettaessa liitteessä I olevissa muissa kohdissa esitettyjä olennaisia terveys- ja turvallisuusvaatimuksia. Muun muassa seuraaviin olennaisiin terveys- ja turvallisuusvaatimuksiin sisältyy tärkeitä ergonomisia näkökohtia:

Kaikkiin koneisiin sovellettavat terveys - ja turvallisuusvaatimukset:

- valaistus (1.1.4 kohta)
- koneen tai koneen osien käsitteleminen (1.1.5 kohta)
- käyttöpaikat (1.1.7 ja 1.1.8 kohta)
- ohjaimet (1.2.2 kohta)

- ääriämpötilat (1.5.5 kohta)
- melu (1.5.8 kohta)
- värinä (1.5.9 kohta)
- säteily (1.5.10 kohta)
- vaaraa aiheuttavien materiaalien ja aineiden päästöt (1.5.13 kohta)
- liukastumis-, kompastumis- ja putoamisriski (1.5.15 kohta)
- koneen kunnossapito (1.6.1 kohta)
- pääsy käyttö- ja huoltopaikkoihin (1.6.2 kohta)
- käyttäjän puuttuminen koneen toimintaan (1.6.4 kohta)
- tiedot (1.7 kohta).

Kannettavia käsikoneita tai käsin ohjattavia koneita koskevat täydentävät olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset:

- yleiset vaatimukset (2.2.1 kohta)
- ohjeet – värinä (2.2.1.1 kohta).

Koneiden liikkumista koskevat täydentävät olennaiset terveys - ja turvallisuusvaatimukset:

- ohjaustila (3.2.1 kohta)
- istuimet (3.2.2 kohta)
- muiden henkilöiden paikat (3.2.3 kohta)
- ohjaimet (3.3.1 kohta)
- käynnistys ja liikkuminen (3.3.2 kohta)
- kävellen ohjattavien koneiden liikkuminen (3.3.4 kohta)
- kulkutiet (3.4.5 kohta)
- kilvet, merkinannot ja varoitukset (3.6.1 kohta)
- ohjeet – värinä (3.6.3.1 kohta).

Nostamista koskevat täydentävät olennaiset terveys - ja turvallisuusvaatimukset

- kuormien liikkuminen käsittelyn aikana (4.1.2.7 kohta)
- pääsy kuorman kantavaan yksikköön (4.1.2.8.2 kohta)
- liikkeiden ohjaus (4.2.1 kohta).

Henkilöiden nostamista koskevat täydentävät olennaiset terveys - ja turvallisuusvaatimukset:

- ohjaimet (6.2 kohta)
- kulku kuorman kantavaan yksikköön (6.4.3 kohta).

1.1.7 Käyttöpaikat

Koneen käyttöpaikka on suunniteltava ja rakennettava siten, että vältetään kaikki pakokaasuista ja/tai hapen puutteesta aiheutuvat riskit.

Jos konetta on tarkoitus käyttää vaarallisessa ympäristössä, jossa käyttäjän terveydelle tai turvallisuudelle aiheutuu riskejä tai jos kone itsessään saa aikaan vaarallisen ympäristön, on toteutettava asianmukaiset toimenpiteet sen varmistamiseksi, että käyttäjällä on hyvät työskentelyolosuhteet ja hänet on suojattu ennakoitavissa olevilta vaaroilta.

Käyttöpaikka on tarvittaessa varustettava asianmukaisella ohjaamolla, joka on suunniteltava, rakennettava ja/tai varustettava niin, että se täyttää edellä esitetyt vaatimukset. Poistumistien on oltava sellainen, että nopea ulospääsy on mahdollista. Lisäksi on mahdollisuuksien mukaan oltava hätäpoistumistie, joka on eri suunta kuin normaali poistumistie.

182 Vaarallisessa ympäristössä sijaitsevat käyttöpaikat

Käyttöpaikat ovat koneessa tai koneen yhteydessä olevia paikkoja, joissa kohdan 1.1.1 d alakohdassa määritellyt käyttäjät suorittavat tehtäviään. Valmistajan ohjeissa on kuvattava työskentelypaikat, joissa käyttäjät todennäköisesti työskentelevät (ks. 262 kohta, 1.7.4.2 kohdan f alakohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen I kohdan 1.1.7 ensimmäisessä alakohdassa esitettyä vaatimusta sovelletaan pääasiassa koneisiin, joissa on polttomoottori. Vaatimuksen perusteella vaarallisia pakokaasupäästöjä on ensinnäkin vähennettävä mahdollisimman paljon. Esimerkiksi suljetussa tilassa käytettäväksi suunniteltuun koneeseen on asennettava asianmukaiset pakokaasujen poisto- tai suodatusjärjestelmät. Toiseksi jos vaarallisille pakokaasuille altistumisen riski on edelleen olemassa, on varmistettava erilaisin keinoin, etteivät käyttäjät hengitä pakokaasuja ja että heille tulee riittävästi puhdasta hengitysilmaa.

Liitteen I kohdan 1.1.7 toinen alakohta on yleisluonteisempi ja vaatii suojaamaan käyttäjät kaikkia sellaisia riskejä vastaan, joita voi aiheutua koneen ennakoitavissa olevasta käytöstä vaarallisessa ympäristössä. Tällaisia riskejä voivat olla esimerkiksi altistuminen kuumalle tai kylmälle, melulle, säteilylle, kosteudelle, epäsuotuisille säteilyille tai vaarallisten aineiden pilaamalle ilmalle. Valmistajan on siis otettava huomioon koneen aiottu ja ennakoitu käyttöolosuhteet. Jos kone saatetaan markkinoille esimerkiksi maassa, jossa ilmasto on leuto, erittäin kylmältä säältä suojaamista ei välttämättä tarvita, mutta sen sijaan pölyltä tai kuumuudelta suojaaminen saattaa olla hyvinkin tarpeen. Erityistä huomiota on kiinnitettävä koneisiin, joissa syntyy käytön aikana vaarallisia aineita, kuten pölyä, kaasua tai myrkyllisiä aerosoleja. Esimerkkejä tällaisista koneista ovat mineraalien murskaus- ja seulontalaitteet, viljankäsittelykoneet ja ruiskumaalauskaapit.

Liitteen I kohdan 1.1.7 kolmannessa alakohdassa viitataan yhteen keinoon, jolla voidaan varmistaa käyttöpaikkojen suojaaminen. ”Ohjaamalla” tarkoitetaan tässä alakohdassa yleisluonteisesti suljettua ohjaustilaa, kuten liikkuvan koneen ohjaamo tai kiinteän teollisuuskoneen valvomoa. Jotta kohdan 1.1.7 kahdessa ensimmäisessä alakohdassa esitetyt vaatimukset täyttyisivät, ohjaamossa tai suljetussa ohjaustilassa on oltava riittävät menetelmät tilaan saapuvan ilman puhdistamiseksi ja sen lämpötilan tasaamiseksi sekä ilman sisäänvuodon estämiseksi esimerkiksi säilyttämällä ylipaine ulkopuolen paineeseen verrattuna. Suljetulla tilalla taataan paitsi suojaa ympäristön vaaroilta, ne voidaan myös suunnitella ja rakentaa siten, että käyttäjä suojataan melulle altistumiselta (ks. 229 kohta, 1.5.8 kohtaa koskevat huomautukset). Joidenkin liikkuvien koneiden ohjaamoiden rakenne voi suojata käyttäjää koneen kaatuessa ympäri tai sivulle tai suojata putoavilta esineiltä taikka näiltä molemmilta (ks. 315 ja 316 kohta, 3.4.3 ja 3.4.4 kohtaa koskevat huomautukset).

1.1.8 Istuimet

Tarvittaessa ja työskentelyolosuhteiden salliessa on koneeseen rakenteellisesti kuuluvat työskentelypaikat suunniteltava sellaisiksi, että niihin on mahdollista asentaa istuimia.

Jos käyttäjän on tarkoitus istua käyttötoimintojen aikana ja käyttöpaikka kuuluu rakenteellisesti koneeseen, istuin on toimitettava koneen mukana.

Käyttäjän istuimen on oltava sellainen, että käyttäjän asento pysyy vakaana. Lisäksi istuin ja sen etäisyys ohjauslaitteista on voitava säätää käyttäjälle sopivaksi.

Jos kone on altis aiheuttamaan tärinää, istuin on suunniteltava ja rakennettava siten, että se vaimentaa käyttäjään kohdistuvan tärinän tason niin alhaiselle tasolle kuin se on kohtuudella mahdollista. Istuinkiinnitysten on kestävä kaikki kuormitukset, jotka niihin voivat kohdistua. Jos käyttäjän jalkojen alla ei ole lattiaa, on asennettava liukastumista estävällä materiaalilla päällystetyt jalkatuet.

183 Istuimet ja istuinten toimittaminen

Liitteen I kohdassa 1.1.8 esitetty vaatimus koskee käyttäjän ja koneen välisen rajapinnan erityistä näkökohtaa, joka voi aiheuttaa epämukavuutta, väsymystä tai terveyshaittoja, jos se on huonosti suunniteltu (ks. 181 kohta, 1.1.6 kohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen I kohdan 1.1.8 ensimmäisessä alakohdassa vaaditaan, että kone on suunniteltava siten, että niihin voidaan asentaa istuimia ”tarvittaessa ja työskentelyolosuhteiden salliessa”. Koneen valmistajan on siis pohdittava, onko käyttäjien todennäköisesti mukavampi olla istuillaan ja pystyvätkö he suorittamaan kaikki tai osan tehtävistään helpommin ja tehokkaammin istuma-asennossa.¹²¹ Tällöin kyseiset työskentelypaikat eli koneen luona olevat paikat, joissa käyttäjät istuvat, on suunniteltava niin, että tarvittavien istuimien asentaminen on mahdollista. Tämä merkitsee, että huomiota on kiinnitettävä erityisesti työskentelytason korkeuteen, ohjauslaitteiden sijoitteluun ja suunnitteluun sekä muihin koneen osiin, joihin käyttäjällä on oltava pääsy. Huomi-

¹²¹ EN 1005-4:2005+A1:2008 – Koneturvallisuus. Ihmisen fyysinen suorituskyky. Osa 4: Koneesta aiheutuvien työasentojen arviointi.

oon on otettava myös istuimen tarvitsema tila sekä käyttäjän käsille ja jaloille tarvittava tila.

Kyseisen kohdan toista alakohtaa sovelletaan, kun käyttäjän on tarkoitus istua käyttötoimintojen aikana ja käyttöpaikka kuuluu rakenteellisesti koneeseen, eli kun käyttäjän istuinta ei asenneta koneen viereen vaan osaksi konetta. Tällöin istuin on toimitettava koneen mukana.

Kyseisen kohdan toisessa ja kolmannessa alakohdassa esitetään istuinta koskevia vaatimuksia. Istuin on suunniteltava niin, että käyttäjän asento pysyy vakaana ennakoitavissa olevat käyttöolosuhteet ja etenkin koneen ennakoitavissa olevat liikkeet huomioon ottaen.

Istuimen oleellisia ominaisuuksia, kuten korkeutta, leveyttä, syvyyttä, istuinkulmaa, selkänöjan asentoa ja mahdollisesti myös käsi- ja jalkanojien asentoa, tulee voida säätää käyttäjän fyysisten mittojen mukaisesti. Myös istuimen asennon käyttäjän käytettävänä olevien ohjauslaitteiden, myös poljinten, asentoon nähden on oltava säädettävissä. Tämä voidaan toteuttaa mahdollisuudella säätää joko istuimen tai ohjauslaitteiden tai niiden molempien asentoa.¹²²

Jos istuva käyttäjä voi altistua koneen toiminnasta tai koneen liikkumisesta epätasaisella alustalla johtuvalle tärinälle, voidaan istuvien käyttäjien altistumista koko kehoon kohdistuvan tärinän riskille vähentää istuimella, jossa on asianmukainen vaimennusjärjestelmä (ks. 231: kohtaa 1.5.9 koskevat huomautukset).¹²³

¹²² Ks. EN ISO 14738:2008 – Koneturvallisuus. Koneeseen liittyvien työskentelypaikkojen suunnittelun antropometriset vaatimukset (ISO 14738:2002, mukaan lukien Cor 1:2003 ja Cor 2:2005).

¹²³ Ks. esimerkiksi EN ISO 7096:2008 – Maansiirtokoneet. Kuljettajan istuimen tärinän arviointi laboratorioolosuhteissa (ISO 7096:2000).

1.2 OHJAUSJÄRJESTELMÄT

1.2.1 Ohjausjärjestelmien turvallisuus ja toimintavarmuus

Ohjausjärjestelmät on suunniteltava ja rakennettava sellaisiksi, että ne estävät vaarat ilanteiden syntymisen. Ennen kaikkea ne on suunniteltava ja rakennettava sellaisiksi, että

- ne kestävät tarkoitetut käyttörasitukset ja ulkoiset vaikutukset,*
- ohjausjärjestelmän laitteisto - tai ohjelmistovika ei aiheuta vaaratilanteita,*
- virheet ohjausjärjestelmän logiikassa eivät aiheuta vaaratilanteita,*
- kohtuudella ennakoitavissa oleva inhimillinen erehdys käytön aikana ei aiheuta vaaratilanteita.*

Erityistä huomiota on kiinnitettävä seuraaviin seikkoihin:

- kone ei saa käynnistyä odottamattomasti,*
- koneen ominaisarvot eivät saa muuttua hallitsemattomasti, jos tällainen muutos saattaa aiheuttaa vaaratilanteita,*
- koneiden pysähtymistä ei saa estää, jos pysäytyskäsky on jo annettu,*
- mikään koneen liikkuva osa tai koneen kiinni pitämä kappale ei saa pudota tai sinkoutua,*
- minkään liikkuvan osan automaattinen tai käsikäyttöinen pysäyttäminen ei saa estyä,*
- turvalaitteiden on pysyttävä täysin toimintakykyisinä tai annettava pysäytyskäsky,*
- turvallisuuteen liittyviä ohjausjärjestelmän osia on käytettävä yhtenäisellä tavalla koneiden ja/tai puolivalmisteiden muodostamaan kokoonpanoon.*

Langattomassa ohjauksessa on aikaansaatava automaattinen pysäytys, jos oikeita ohjaussignaaleja ei saada tai jos yhteys menetetään.

184 Ohjausjärjestelmien turvallisuus ja toimintavarmuus

Koneen ohjausjärjestelmällä tarkoitetaan järjestelmää, joka reagoi koneen osien, käyttäjien, ulkoisten ohjauslaitteiden tai näiden yhdistelmien lähettämiin tulosignaaleihin ja luo niitä vastaavat lähtösignaalit koneen toimilaitteille, jolloin ne saavat koneen toimimaan tarkoitetulla tavalla. Ohjausjärjestelmissä voidaan käyttää monenlaista teknologiaa ja myös eri teknologioiden yhdistelmiä, kuten mekaanista teknologiaa, hydrauliiikkaa, pneumatiikkaa, sähkötekniikkaa tai elektroniikkaa. Elektroniset ohjausjärjestelmät voivat olla ohjelmoitavia järjestelmiä.

Ohjausjärjestelmän suunnittelu ja rakentaminen siten, että varmistetaan koneen turvallinen ja luotettava toiminta, ovat keskeisiä tekijöitä varmistettaessa koko koneen turvallisuus. Käyttäjien on voitava varmistaa, että kone toimii turvallisesti ja odotetulla tavalla koko ajan.

Kohdan 1.2.1 vaatimuksia sovelletaan ohjausjärjestelmän kaikkiin osiin, jotka voivat häiriön tai vian ilmetessä aiheuttaa vaaraa koneen tarkoituksettoman ja odottamatto-

man toiminnan vuoksi. Ne ovat erityisen tärkeitä turvatoimintoihin liittyvien ohjausjärjestelmän osien suunnittelun ja rakentamisen kannalta. Tällaisia osia ovat esimerkiksi suojusten toimintaan kytkentä- ja lukituslaitteet, turvalaitteet ja hätäpysäytyslaitteet, sillä turvallisuuteen liittyvien ohjausjärjestelmän osien vikaantuminen voi lisätä vaaratilanteen todennäköisyyttä, silloin kun kyseessä olevaa turvatoimintoa tarvitaan seuraavan kerran. Tiedetyt turvatoiminnot voivat olla myös käyttöönottoja, kuten kaksinkäsinhallintalaite.

Kohdan 1.2.1 ensimmäisessä alakohdassa ja sen neljässä luetelmakohdassa esitetään perusvaatimus ohjausjärjestelmien luotettavuudelle ja toimintavarmuudelle. Saman kohdan toisessa alakohdassa seitsemässä luetelmakohdassa kuvataan yleisiä vaaratilanteita, joita on vältettävä.

Kohdan 1.2.1 ensimmäisen alakohdan ensimmäisen luetelmakohdan mukaan ohjausjärjestelmien on kestettävä tarkoitetut käyttörasitukset ja ulkoiset vaikutukset, kun otetaan ennakoitavissa olevat epänormaalit tilanteet huomioon (ks. 160 kohta, yleistä periaatetta 2 koskevat huomautukset, ja 175 kohta, kohdan 1.1.2 c alakohtaa koskevat huomautukset). Ohjausjärjestelmän on siis kestettävä koneen käytöstä tai sen ympäristöstä aiheutuvat mekaaniset vaikutukset, kuten iskut, värinä ja hankautuminen. Ohjausjärjestelmän on kestettävä niiden sisäisten ja ulkoisten olosuhteiden vaikutukset, joissa koneen on tarkoitus toimia, kuten kosteus, ääriämpötilat, korroosio ja pöly. Koneen osista tai koneen käyttötarkoituksen mukaisissa olosuhteissa vaikuttavista ulkoisista tekijöistä lähtöisin oleva sähkömagneettinen säteily ei saa vaikuttaa ohjausjärjestelmän oikeaan toimintaan (ks. 233 kohta, kohtaa 1.5.11 koskevat huomautukset).

Kohdan 1.2.1 ensimmäisen alakohdan toisessa ja kolmannessa luetelmakohdassa käsitellään ohjausjärjestelmän käyttäytymistä laitteisto- tai ohjelmistovian yhteydessä. Näissä vaatimuksissa otetaan huomioon mahdolliset viat, joita ohjausjärjestelmässä voi ilmetä esimerkiksi mekaanisen, hydraulisen tai pneumaattisen komponentin tai sähkökomponentin vikaantuessa tai ohjelmoitavan järjestelmän ohjelmistossa olevan virheen vuoksi. Ohjausjärjestelmät on suunniteltava ja rakennettava siten, etteivät tällaiset viat tai virheet aiheuta kohdan 1.2.1 toisessa alakohdassa kuvattuja vaaratilanteita (ks. myös 205 kohta, kohtaa 1.2.6 koskevat huomautukset).

Koneen vaaralliset toiminnot saadaan hallintaan esimerkiksi keskeyttämällä toiminto, katkaisemalla toiminnon tehonsyöttö tai estämällä vaaralliset toiminnot. Jos koneen asiaan kuuluvat toiminnot voivat jatkua huolimatta viasta esimerkiksi rinnakkaisen rakenteen johdosta, ohjausjärjestelmässä on oltava mahdollisuudet virheen tai vian paikantamiseen siten, että tarvittavat toimenpiteet voidaan toteuttaa turvallisen tilan palauttamiseksi tai ylläpitämiseksi.

Tämän vaatimuksen täyttämiseen tarvittavat menetelmät riippuvat ohjausjärjestelmän tyypistä, kyseessä olevasta ohjausjärjestelmän osasta ja sen vikaantumisen mahdollisesti aiheuttamista riskeistä.

Käytettävissä on seuraavia menetelmiä :

- Turvatoimintoihin mahdollisesti vaikuttavien vikojen ja vikaantumisten poistaminen ja niiden todennäköisyyden pienentäminen käyttämällä erityisen luotettavasti toimivia komponentteja ja soveltamalla hyvin koeteltuja turvallisuusperiaatteita, kuten komponentin pakkotoimista mekaanista vaikutusta toiseen komponenttiin.

- Käytetään standardikomponentteja, joiden turvatoiminnot ohjausjärjestelmä tarkistaa sopivin väliajoin.
- Ohjausjärjestelmän osien rinnakkaisuus siten, että yksittäinen vika tai häiriö ei johda turvatoiminnon menettämiseen. Rinnakkaisten elementtien teknisellä monimuotoisuudella voidaan välttää yhteisvikaantumisia.
- Automaattisella valvonnalla voidaan varmistaa, että viat ja vikaantumiset paljastetaan ja tarvittavat suojaustoimenpiteet käynnistyvät asianomaisen riskin estämiseksi. Suojaustoimenpiteitä voivat olla vaarallisen prosessin keskeyttäminen, prosessin uudelleenaloittamisen estäminen tai hälytyksen antaminen.

Näitä menetelmiä voidaan soveltaa eri yhdistelmiä.

Turvallisuuteen liittyvältä ohjausjärjestelmän tietyltä osalta edellytetty suorituskky riippuu sen riskin tasosta, johon turvatoiminto on tarkoitettu. Suoritustaso on määritettävä valmistajan riskin arvioinnin perusteella. Tiettyjä kone ryhmiä koskevissa C-tyyppin standardeissa esitetään ohjeita turvallisuuteen liittyviltä ohjausjärjestelmän eri laisilta osilta vaadittavasta suoritustasoista.

Turvallisuuteen liittyviltä ohjausjärjestelmän osilta edellytetty suoritustaso on kelpoistettava ottamalla huomioon sekä tällaisten järjestelmien laitteistoa että ohjelmistoa koskevat näkökohdat.

Turvallisuuteen liittyvien ohjausjärjestelmän osien suunnittelua koskevat vaatimukset on annettu standardeissa EN ISO 13849-1¹²⁴ ja EN 62061¹²⁵.

Liitteen I kohdan 1.2.1 ensimmäisen alakohdan neljäs luetelmakohta koskee kohtuudella ennakoitavissa olevaa ihmisen virhetoimintaa käytön aikana. Tämän vaatimuksen täyttämiseksi ohjausjärjestelmä on suunniteltava niin pitkälle kuin on mahdollista sietämään virheitä. Tällaisia toimenpiteitä ovat esimerkiksi virheiden paljastuminen ja järjestämällä toiminnoista käyttäjälle soveltuvaa palautetta virheiden korjaamisen helpottamiseksi.

Ihmisen ja koneen vuorovaikutuksia koskevat periaatteet käyttäjän virheiden minimoimiseksi on annettu standardissa EN 894-1.¹²⁶

Liitteen I kohdassa 1.2.1 kolmannessa alakohdassa käsitellään erityistä vaaraa, joka liittyy langattomiin ohjausjärjestelmiin, kuten radiosignaaleja, optisia signaaleja tai äänisignaaleja käyttäviin etäohjausjärjestelmiin. Ohjauslaitteen ja koneen välisten virheellisten signaalien ja tietoliikenneyhteyden katkeamisen varalta on oltava yhteyden valvontaa. On huomattava, että 3.3 kohdassa esitetään täydentäviä vaatimuksia liikkuvien koneiden etäohjausjärjestelmille.

¹²⁴ EN ISO 13849-1:2008 – Koneturvallisuus. Turvallisuuteen liittyvät ohjausjärjestelmien osat. Osa 1: Yleiset suunnitteluperiaatteet (ISO 13849 -1:2006).

¹²⁵ EN 62061:2005 – Koneturvallisuus. Turvallisuuteen liittyvien sähköisten, elektronisten ja ohjelmoitavien elektronisten ohjausjärjestelmien toiminnallinen turvallisuus (IEC 62061:2005).

¹²⁶ EN 894-1:1997+A1:2008 – Koneturvallisuus. Merkinantolaitteiden ja ohjaimien suunnittelun ergonomiset vaatimukset. Osa 1: Yleiset periaatteet koskien ihmisen ja merkinantolaitteiden sekä ohjaimien vuorovaikutusta.

1.2.2 Ohjauslaitteet

...

185 Ohjauslaitteet

Ohjauslaitteet ovat ohjausjärjestelmän osia, jotka tunnistavat käyttäjien tavallisesti kädellä tai jalalla painamalla antamat tulosignaalit. Ohjauslaitteita voi olla monia erilaisia, kuten painikkeita, kahvoja, kytkimiä, vetimiä, työntimiä, ohjausvipuja, ohjaukseen sijoitettuja polkimia, näppäimistöjä ja kosketusnäyttöjä. Ohjauslaitteet voivat sijaita varsinaisessa koneessa tai sen kauko-ohjauslaitteet voidaan sijoittaa kauemmas koneesta ja yhdistää koneeseen esimerkiksi kaapelien avulla tai yhteys voidaan muodostaa radiosignaaleilla, optisilla signaaleilla tai äänisignaaleilla.

Liitteen I kohdassa 1.2.2 esitettävien vaatimusten soveltaminen edellyttää erityisen huomion kiinnittämistä ergonomisiin periaatteisiin, koska ohjauslaitteet ovat koneen ja käyttäjän välisessä rajapinnassa (ks. 181 kohta, 1.1.6 kohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen I kohdan 1.2.2 alakohdissa esitettäviin vaatimuksiin liittyvät erittelyt on annettu sarjan EN 894 standardeissa¹²⁷ ja sarjan EN 61310 standardeissa¹²⁸.

Liitteen I kohdan 1.2.2 alakohdassa esitettävien ohjauslaitteita koskevien yleisten vaatimusten lisäksi liitteen I seuraavissa kohdissa esitetään täydentäviä vaatimuksia tiettyjen koneryhmien ohjauslaitteiden tai tiettyjen riskien osalta:

- kannettavat käsikoneet ja/tai käsin ohjattavat koneet – 2.2.1 ja 2.2.2.1 kohta
- koneen liikkuminen – 3.3 kohta
- nostaminen – 4.2.1 kohta
- maanalaiseen työhön tarkoitettavat koneet – 5.3 kohta
- henkilöiden nostamiseen tarkoitettavat koneet – 6.2 ja 6.4.2 kohta.

¹²⁷ EN 894-1:1997+A1:2008 – Koneturvallisuus. Merkinantolaitteiden ja ohjaimien suunnittelun ergonomiset vaatimukset. Osa 1: Yleiset periaatteet koskien ihmisen ja merkinantolaitteiden sekä ohjaimien vuorovaikutusta

EN 894-2:1997+A1:2008 – Koneturvallisuus. Merkinantolaitteiden ja ohjaimien suunnittelun ergonomiset vaatimukset. Osa 2: Merkinantolaitteet

EN 894-3:2000+A1:2008 – Koneturvallisuus. Merkinantolaitteiden ja ohjaimien suunnittelun ergonomiset vaatimukset. Osa 3: Ohjaimet.

¹²⁸ EN 61310-1:2008 – Koneturvallisuus. Merkinantaminen, merkitseminen ja vaikuttaminen. Osa 1: Näköön, kuuloon ja tuntoon perustuvia signaaleja koskevat vaatimukset (IEC 61310 -1:2007)

EN 61310-2:2008 – Koneturvallisuus. Merkinantaminen, merkitseminen ja vaikuttaminen. Osa 2: Merkintää koskevat vaatimukset (IEC 61310 -2:2007)

EN 61310-3:2008 – Koneturvallisuus. Merkinantaminen, merkitseminen ja vaikuttaminen. Osa 3: Vaatimukset ohjaimien sijoitukselle ja käytölle (IEC 61310 -3:2007).

1.2.2 Ohjauslaitteet (jatkoa edelliseen)

...

Ohjauslaitteet on

– *voitava nähdä ja tunnistaa selvästi käyttäen tarvittaessa kuvatu nnuksia,*

...

186 Ohjauslaitteiden tunnistaminen

Liitteen I kohdan 1.2.2 ensimmäisessä luetelmakohdassa käsitellään ohjauslaitteiden näkyvyyttä ja selvää tunnistettavuutta. Tarkoituksena on tehdä käyttäjille mahdolliseksi käyttää laitteita ilman epäröintiä, ja välttää näin tarkoituksettomat käskyt, jotka johtuvat siitä, että käyttäjä sekoittaa ohjauslaitteet keskenään. Koska käyttäjillä on usein valtuudet erilaisiin tehtäviin ja he käyttävät useita eri koneita toimintansa aikana, valmistajan on tärkeää saada ohjauslaitteille tunnistettavuus käyttämällä mahdollisimman pitkälti vakiovärejä ja -muotoja sekä kuvatunnuksia, niin etteivät käyttäjät hämmenny vaihtaessaan tehtävää tai siirtyessään koneelta toiselle. Jos ohjauslaitteen toiminto käy selvästi ilmi sen vakio muodosta ja sijainnista, kuten esimerkiksi liikkuvan työkoneneen ohjauspyörän tai ohjaustangon kohdalla, muita tunnistettavuuteen liittyviä toimenpiteitä ei tarvita.

Jos ohjauslaitteet merkitään kirjoitetuilla tai sanallisilla tiedoilla, näissä tiedoissa on otettava huomioon koneeseen merkittävässä tiedoissa ja varoituksissa käytettävää kieltä koskevat vaatimukset (ks. 245 kohta, 1.7.1 kohtaa koskevat huomautukset).

1.2.2 Ohjauslaitteet (jatkoa edelliseen)

...

– *sijoitettava siten, että niitä voi käyttää turvallisesti, ilman epäröintiä tai ajanhukkaa sekä yksiselitteisesti,*

...

187 Ohjauslaitteiden sijoittaminen

Liitteen I kohdan 1.2.2 toisessa luetelmakohdassa vaaditaan valmistajia huomioimaan ergonomiset periaatteet sijoittaessaan ohjauslaitteita koneeseen varmistamaan, että laitteet ovat selvästi käyttäjän näkyvillä ja niihin voidaan ulottua ja niitä voidaan käyttää tehokkaasti ja turvallisesti ilman, että käyttäjän tarvitsee asettua epä mukaviin asentoihin.

Ohjauslaitteiden sijoittamisessa on otettava huomioon käyttäjän suoritettavina olevat tehtävät ja niitä vastaavat käyttötavat, työskentelypaikan tai käyttöpaikan sijainti ja ominaisuudet sekä se, onko käyttäjä todennäköisesti seisaallaan vai istuallaan ja onko käyttäjän tarkkailtava joitakin koneen osia ohjauslaitteita käyttäessään.

Ohjauslaitteen sijoittelussa olisi otettava huomioon niiden koneen osien sijainti, joihin ohjauslaitteen käyttö vaikuttaa noudattamalla seuraavia yleisesti hyväksytyjä käytäntöjä. Esimerkiksi käyttäjän oikealla puolella olevia koneen osia ohjaavat laitteet olisi sijoitettava käyttöpaikasta oikealle, ylöspäin suuntautuvaa liikettä ohjaavat laitteet olisi sijoitettava alaspäin suuntautuvaa liikettä ohjaavien laitteiden yläpuolelle jne.

Jos ohjauslaitteita on käytettävä tietyssä järjestyksessä, ne on järjestettävä kyseiseen järjestykseen. Toisiinsa liittyviä toimintoja ohjaavat laitteet olisi ryhmiteltävä yhteen ja erillisiä toimintoja ohjaavien laitteiden olisi oltava selkeästi erillään toisistaan.

Ne ohjauslaitteet, joita käytetään todennäköisesti useimmin tai joita on käytettävä ja tukuvasti, on sijoitettava käyttäjän näkökentän keskelle siten, että käyttäjä ulottuu niihin kurkottamatta. Tarvittaessa voidaan joutua käyttämään menetelmiä, joilla ohjauslaitteiden sijaintia voidaan säätää käyttäjän kehonosien mittojen mukaan.

1.2.2 Ohjauslaitteet (jatkoa edelliseen)

...

– suunniteltava sellaisiksi, että niiden liike vastaa niiden vaikutusta,

...

188 Ohjauslaitteiden liike

Liitteessä I olevan 1.2.2 kohdan kolmannen luettelukohtaan vaatimus koskee kahta ohjauslaitteiden suunnittelun periaatetta, joiden tarkoituksena on vahvistaa käyttäjien odotusten mukainen toiminta ja yhdenmukaisuus yleisten käytäntöjen kanssa vaaratilanteiden ja virheiden välttämiseksi. Vaatimusta sovelletaan ohjauslaitteiden liikkeisiin, esimerkiksi käsikahvat tai ohjauspyörät.

Ohjauslaitteen liikesuunnan on oltava, aina kun se on mahdollista, yhdenmukainen niillä ohjattavan liikesuunnan mukaisesti. Jos ohjauslaitteella hallitaan muita muuttujia, laitteen liikesuunnan on vastattava yleisesti hyväksytyjä käytäntöjä, kuten että myötäpäivään käännettäessä muuttujan arvo kasvaa ja vastapäivään käännettäessä se pienenee.

Eriyistä huomiota on syytä kiinnittää koneen ohjauslaitteiden suunnitteluun, kun käyttöpaikkaa voidaan kiertää koneen muiden osien suhteen, jolloin ohjauslaitteen ohjaamien määrättyjen liikkeiden suunta muuttuu päinvastaiseksi.

1.2.2 Ohjauslaitteet (jatkoa edelliseen)

...

– sijoitettava vaaravyöhykkeiden ulkopuolelle, lukuun ottamatta tarvittaessa tiettyjä ohjauslaitteita, kuten hätäpysäytintä tai kannettavaa ohjelmointilaitetta,

– sijoitettava siten, että niiden käyttö ei aiheuta lisäriskejä,

...

189 Ohjauslaitteiden sijainti ja sijoittaminen

Kohdan 1.2.2 neljännessä ja viidennessä luettelo kohdassa vaaditaan ohjauslaitteiden sijaintia ja sijoittamista vaaravyöhykkeiden ulkopuolelle, mikä on eräs menetelmä välttää käyttäjien altistumista vaaroille (ks. 165 §:n kohdan 1.1.1 b huomautukset). Tätä vaatimusta sovellettaessa on otettava huomioon sekä alueet, joissa on riski joutua välittömästi kosketuksiin koneen vaarallisten osien kanssa, että alueet, joilla voi olla koneesta sinkoutuvien esineiden tai päästöjen aiheuttamia riskejä. Nämä vaatimukset voidaan täyttää esimerkiksi sijoittamalla ohjauslaitteet riittävän etäälle liikku-

vista osista (ks. 212 kohta, 1.3.7 kohtaa koskevat huomautukset) tai sijoittamalla ohjauslaitteet suojuksen taakse tai asianmukaiseen ohjaamoon (ks. 182 kohta, kohtaa 1.1.7 koskevat huomautukset).

Jos tästä yleissäännöstä on välttämätöntä poiketa esimerkiksi, kun ohjauslaitteet on sijoitettava vaaravyöhykkeelle säätöä tai huoltoa varten, neljännen luetelmakohdan vaatimus voidaan täyttää koneen säädön ja kunnossapidon toimintatavoilla, joiden valitsemisella kytketään päälle erityiset suojaustoimenpiteet, esimerkiksi hidastetut liikenopeudet tai nykäyskäyttö (ks. 204 §:n kohdan 1.2.5 huomautukset). Myös hätäpysäytyslaitteiden sijoittaminen vaaravyöhykkeille on tarpeellinen poikkeus yleiseen sääntöön (ks. 202 §:n kohdan 1.2.4.3 huomautukset).

1.2.2 Ohjauslaitteet (jatkoa edelliseen)

...

- *suunniteltava tai suojattava siten, että toivottu vaikutus, jos siihen liittyy vaara, voidaan saavuttaa ainoastaan toteuttamalla tarkoituksellinen toiminto,*

...

190 Ohjauslaitteen tarkoituksettoman toiminnon estäminen

Liitteen I kohdan 1.2.2 kuudennen luetelmakohdan tavoitteena on estää ohjauslaitteiden tarkoituksettomat toiminnot. Tarkoitukseton toiminto voi tapahtua monesta syystä, kuten käyttäjän kehon osan tai vaatteiden vaikuttaminen vahingossa ohjauslaitteeseen, kahden lähekkäin olevan ohjauslaitteen käyttämisestä vahingossa (esimerkiksi kädellä painetaan kahta painiketta tai kahvaa, tai jalalla painetaan kahta poljinta), ohjauslaitteen tiellä olevasta ympäristön esteestä tai ohjauslaitteen käyttämisestä tukikahvana käyttöpaikkaan pääsemiseksi (ks. 317 kohta, 3.4.5 kohtaa koskevat huomautukset).

Tällaiset riskit on arvioitava koneen ennakoitavissa olevan käyttöiän eri vaiheiden osalta ottamalla huomioon käyttäjien tehtävät ja niitä vastaavat käyttötavat, ja kyseiset riskit on ehkäistävä asianmukaisin suunnittelutoimenpitein. Tällaisia toimenpiteitä ovat esimerkiksi seuraavat:

- ohjauslaitteesta suunnitellaan riittävän jäykkä, jotta vältetään kevyestä painaluksesta aiheutuvat tarkoituksettomat toiminnot.
- ohjauslaite sijoitetaan syvennykseen tai kehystetään kaulukseksi.
- ohjauslaite sijoitetaan ja/tai suojataan siten, että estetään käyttäjän kehon osien tai vaatteiden osuminen ohjauslaitteeseen ja että estetään ohjauslaitetta juuttumasta koneen ympäristössä oleviin esteisiin.
- ohjauslaitteeseen vaikuttaminen edellyttää kahta erillistä toimintaa
- asennetaan ohjauslaitteeseen lukitus.

1.2.2 Ohjauslaitteet (jatkoa edelliseen)

...

- valmistettava kestävänn ennakoitavissa olevat voimat. Erityistä huomiota on kiinnitettävä hätäpysäytyslaitteisiin, joihin saattaa kohdistua huomattavia voimia.

...

191 Ohjauslaitteiden lujuus

Liitteen I kohdan 1.2.2. seitsemännän luetelmakohdan vaatimus koskee ohjauslaitteiden mekaanista lujuutta. Ohjauslaitteen rikkoutuminen voi aiheuttaa vaaratilanteen, kun kyseistä toimintoa ei voi enää ohjata. Myös varsinainen rikkoutuminen saattaa aiheuttaa vammoja.

Tätä vaatimusta sovellettaessa on otettava huomioon koneen ennakoitavissa olevan käyttöiän eri vaiheiden ennakoitavissa olevat käyttöolosuhteet sekä koneen käyttöön liittyvät eri tehtävät ja käyttötoiminnot (ks. 207 kohta, 1.3.2 kohtaa koskevat huomautukset). Tämä on erityisen tärkeää hätäpysäytyslaitteille, joiden on toimittava nopeasti ja ne suunnitellaan usein iskunkestäviksi (ks. 202 kohta, 1.2.4.3 kohtaa koskevat huomautukset).

1.2.2 Ohjauslaitteet (jatkoa edelliseen)

...

- Jos ohjauslaite on suunniteltu ja rakennettu suorittamaan useita eri toimintoja eli jos sen toiminta ei ole täysin yksikäsitteistä, suoritettava toiminto on osoitettava selkeästi ja se on tarvittaessa varmistettava.

...

192 Useita eri toimintoja suorittavat ohjauslaitteet

Liitteen I kohdan 1.2.2 toisessa alakohdassa esitettyä vaatimusta sovelletaan, kun yhdellä ohjauslaitteella voidaan ohjata useita eri toimintoja.

Erällä ohjauslaitteilla voidaan esimerkiksi suorittaa eri toimintoja sen mukaan, mikä käyttö- tai toimintatapa on valittu. Ohjauslaitteet voivat myös suorittaa eri toimintoja sen mukaan, mitä vaihdettavia laitteita koneeseen on asennettu. Tietyillä ohjausvivun tyyppisillä ohjauslaitteilla voidaan ohjata eri toimintoja edestakaisin suuntautuvilla liikkeillä, sivulta sivulle suuntautuvilla liikkeillä ja kiertoliikkeillä. Ohjausvivun eri liikkeiden vaikutuksia voidaan muuttaa myös vaikuttamalla vivun päässä oleviin painikkeisiin tai kytkimiin.

Tällaisten ohjauslaitteiden käyttö voi helpottaa tiettyjen kone ryhmien ohjaamista vähentämällä tarvittavia käden ja käsivarren liikkeiden määrää ja laajuutta. Kuitenkin tällaisia laitteita suunniteltaessa on erityisen tärkeää varmistaa, että ohjauslaitteen eri liikkeiden vaikutukset on selkeästi tunnistettavissa ja että ohjauslaitteet on suunniteltu siten, että vältetään sekaannukset eri toimintojen välillä. Jos sekaannusten välttämiseksi on tarpeen, tietyn toiminnon ohjaamiseksi on myös edellytettävä kahta erillistä vaikutusta ohjauslaitteeseen.

Liitteen I kohdan 1.2.2 toisen alakohdan vaatimusta sovelletaan myös niin kutsuttuihin numeerisesti ohjattuihin koneisiin tai koneisiin, joissa on ohjelmoitava elektroninen ohjausjärjestelmä ja joissa tulosignaalit annetaan näppäimistön tai kosketusnäytön avulla. Virheitä voidaan välttää esimerkiksi siten, että ohjelmisto ilmoittaa suoritettavan toiminnon ja pyytää käyttäjältä vahvistusta ennen lähtösignaalin lähettämistä koneen toimilaitteille.

1.2.2 Ohjauslaitteet (jatkoa edelliseen)

...

Ohjauslaitteet on järjestettävä niin, että niiden sijoittelu, liike ja käyttövastus sopivat yhtiön suoritettavan toiminnan kanssa ottaen huomioon ergonomiset periaatteet.

...

193 Ohjauslaitteet ja ergonomiset periaatteet

Liitteen I kohdan 1.2.2 kolmannessa alakohdassa esitetyn vaatimuksen mukaisesti ohjauslaitteen ominaisuuksissa on otettava huomioon käyttäjän tehtäviin liittyvät eri muuttujat, kuten

- ohjauslaitteen sijainnilta edellytetty täsmällisyys
- edellytetty säätönopeus
- laitteen käyttöön tarvittava voima.

Huomiota on kiinnitettävä ohjauslaitteiden näkyvyyteen ja käyttäjän kykyyn ulottua ja käyttää niitä tehokkaasti ja turvallisesti kaikissa tehtävissä ja käyttö tavoilla siten, että käyttäjän ei tarvitse asettua epä mukavaan asentoon. Ohjauslaitteiden sijoittelussa, niiden liikkuvien osien liikealueen ja käyttöön vaadittavan voiman suhteen on otettava huomioon suoritettavien toimintojen luonne, ihmisen käden ja jalan toiminnallinen anatomia ja käyttäjäjoukon keskimääräiset kehonosien mitat. Jos ohjauslaitteita käytetään usein tai jatkuvasti, ne on suunniteltava siten, että vältetään epä mukavissa asennoissa suoritettavat tai hyvin laajoja käden liikkeitä edellyttävät toistuvat liikkeet, jotka voivat aiheuttaa tuki- ja liikuntaelinten ongelmia.

Jos edellytetään pakkokäyttöisiä ohjauslaitteita, ne on suunniteltava siten, että käyttäjään kohdistuvia rasituksia pienennetään mahdollisimman pitkälle (ks. 301 kohta, 3.3.1 kohtaa koskevat huomautukset; 353 kohta, 4.2.1 kohtaa koskevat huomautukset, ja 371 kohta, 6.2 kohtaa koskevat huomautukset).

Ohjauslaitteiden välillä on oltava riittävästi tilaa, jotta vähennetään tarpeettoman vaikuttamisen aiheuttamaa riskiä ilman että samalla vaadittaisiin tarpeettomia liikkeitä. Erityistä huomiota on kiinnitettävä mahdollisuuteen, että käyttäjät käyttävät henkilönsuojaimia, kuten suojakäsineitä tai suojajalkineita (ks. 176 kohta, 1.1.2 kohdan d alakohtaa koskevat huomautukset).

Ohjauslaitteiden järjestämisessä ja sijoittelussa on otettava huomion myös ihmisen kyky käsitellä tietoa keskittymiskyvyn, havaintokyvyn ja päättelykyvyn kannalta.

1.2.2 Ohjauslaitteet (jatkoa edelliseen)

...

Koneessa on oltava sen turvallisen käytön edellyttämät osoitinlaitteet. Käyttäjän on kyettävä lukemaan ne ohjauspaikalta.

...

194 Osoitinlaitteet ja näytöt

Liitteen I kohdan 1.2.2 neljännen alakohdan vaatimuksen mukaisesti koneessa on oltava osoitinlaitteet, joita käyttäjät tarvitsevat erilaisten tehtävien suorittamiseen. Näitä ovat esimerkiksi laitteet, jotka ilmoittavat käyttäjille koneen eri muuttujien arvot (esimerkiksi koneen osien nopeus, kuormitus, lämpötila tai paine) ja käyttäjien toimien vaikutukset ohjaukseen, jos ne eivät ole ilmeisiä.

Osoitinlaitteissa voidaan myös antaa käyttäjille varoituksia, kun oleellisten muuttujien arvot ylittävät turvalliset rajat. Tällaisiin osoitinlaitteisiin voidaan liittää rajoittimia, jotka laukaisevat määrättyjä toimintoja turvallisten arvojen ylityksessä. Osoitinlaitteita voidaan käyttää myös määrättyjen käyttötapojen yhteydessä, esimerkiksi hidastetun liikkeenopeuden tai nykäyskäytön yhteydessä.

Yleisesti käytettyjä osoitinlaitteita ovat digitaaliset näytöt ja ruudut, analogiset näytöt – kuten numerolevyt ja mittarit – sekä tuntoon ja kuuloon perustuvat osoitinlaitteet. Osoitinlaitteet voivat olla kiinteä osa ohjauslaitetta tai ne voivat olla erillisiä. Jos ne ovat erillisiä, ne on suunniteltava ja sijoitettava siten, että käyttäjien on helppo lukea ja ymmärtää niitä ohjauspaikalta käsin käyttäessään niihin liittyviä ohjauslaitteita. Osoitinlaitteet on suunniteltava erityisesti siten, että koneen epänormaali toiminta havaitaan nopeasti.

Osoitinlaitteisiin ja näyttöihin sovelletaan kohdissa 1.7.1, 1.7.1.1 ja 1.7.1.2 esitettyjä vaatimuksia, jotka liittyvät koneessa oleviin tietoihin ja varoituksiin, tietoja näyttäviin laitteisiin ja varoituslaitteisiin. Etenkin osoitinlaitteiden tai näyttöjen kirjallisiin tai suullisiin tietoihin on sovellettava 1.7.1 kohdassa esitettyjä kielivaatimuksia (ks. 245–248 kohta, 1.7.1, 1.7.1.1 ja 1.7.1.2 kohtaa koskevat huomautukset).

1.2.2 Ohjauslaitteet (jatkoa edelliseen)

...

Käyttäjän on kyettävä jokaiselta ohjauspaikalta käsin varmistumaan, ettei vaaravyöhykkeillä ole ketään, tai ohjausjärjestelmä on suunniteltava ja rakennettava sellaiseksi, että käynnistyminen estyy, jos joku on vaaravyöhykkeellä.

Jos kumpikaan näistä vaihtoehtoista ei ole mahdollinen, on ennen koneen käynnistymistä annettava varoitus ääni- ja/tai valomerkillä. Altistuneilla henkilöillä on oltava riittävästi aikaa poistua vaaravyöhykkeeltä tai estää koneen käynnistyminen.

...

195 Näkyvyys vaaravyöhykkeillä käynnistyksen aikana

Liitteen I kohdan 1.1.2 b alakohdan mukaisesti ensimmäinen toimenpide on riskin poistaminen tai vähentäminen esimerkiksi suunnittelemalla koneen siten, ettei henkilön tarvitse päästä koneen vaaravyöhykkeille (ks. 239 kohta, 1.6.1 kohtaa koskevat

huomautukset), tai asentamalla suojukset ja/tai turvalaitteet, jotka havaitsevat henkilöiden läsnäolon vaaravyöhykkeellä ja estävät käynnistymisen niin kauan kuin henkilöitä on läsnä. Tällaiset toimenpiteet eivät kuitenkaan aina ole mahdollisia.

Kun on riski, että henkilöitä voi päästä vaaravyöhykkeille, kohdan 1.2.2 viidennessä ja kuudennessa alakohdassa esitetyn vaatimuksen tavoitteena on antaa käyttäjälle mahdollisuus varmistua ennen koneen käynnistämistä, että ketään ei ole koneen vaaravyöhykkeellä. Kyseiset henkilöt voivat olla muita tuotantotyöntekijöitä tai muuta vaaroille altistuvia henkilöitä, kuten kunnossapitohenkilöstöä. Jos kyseessä on vaaravyöhykkeet koneen ympäristössä, myös sivulliset voivat altistua vaaroille (ks. 165 kohta, 1.1.1 kohdan b alakohtaa koskevat huomautukset).

Jos konetta ei voida suunnitella siten, että koneen käynnistymistä ohjaavalla käyttäjällä on riittävä suora näkyvyys vaaravyöhykkeille ohjauspaikasta käsin, voidaan käyttää epäsuoria näkyvyyttä parantavia laitteita, kuten peilejä ja valvontakameroita.

Liikkuvan koneen ohjauspaikan näkyvyyttä koskevat täydentävät vaatimukset on esitetty kohdassa 3.2.1.

Jos ohjauspaikoista ei pystytä varmistamaan suoraa tai epäsuoraa näkyvyyttä vaaravyöhykkeille, on ennen koneen käynnistymistä annettava varoittava ääni - tai valomerkki (tai molemmat) siten, että altistuneilla henkilöillä on varoitusmerkin jälkeen riittävästi aikaa poistua vaaravyöhykkeiltä ennen koneen käynnistymistä, tai jos tämä ei ole mahdollista, altistuneilla henkilöillä on oltava menetelmät estää koneen käynnistyminen esimerkiksi vaaravyöhykkeellä sijaitsevilla hätäpysäyttimellä (ks. 202 kohta, 1.2.4.3 kohtaa koskevat huomautukset).

Varoittavia ääni- ja valomerkkejä koskevat vaatimukset on esitetty standardissa EN 981¹²⁹.

Koska kunnossapitoon liittyviä toimenpiteitä voidaan tehdä koneen vaaravyöhykkeellä, koneen tai sen osien odottamaton käynnistyminen on estettävä erityisin keinoin (ks. 241 kohta, 1.6.3 kohtaa koskevat huomautukset).

1.2.2 Ohjauslaitteet (jatkoa edelliseen)

...

Tarvittaessa on huolehdittava siitä, että konetta voidaan ohjata vain ohjauspaikoilta, jotka sijaitsevat yhdellä tai useammalla ennalta määrättyllä alueella tai paikassa.

...

196 Ohjauspaikkojen sijainti

Liitteen I kohdan 1.2.2 seitsemännessä alakohdassa esitetyn vaatimuksen tavoitteena on varmistaa, että paikka, josta käyttäjä ohjaa koneen toimintaa, on koneen vaaravyöhykkeiden ulkopuolella ja on sijoitettu mahdollisimman pitkälti siten, että käyttäjä pystyy varmistamaan, etteivät muut henkilöt altistu riskeille.

Tähän vaatimukseen on kiinnitettävä erityistä huomiota käytettäessä siirrettäviä ohjauslaitteita, esimerkiksi riippuvia ohjaimia tai kauko-ohjaimia. Riskin arvioinnissa on

¹²⁹ EN 981:1996+A1:2008 – Koneturvallisuus. Kuuloon ja näköön perustuvien vaara - ja merkinantosiignaalien järjestelmä.

otettava huomioon se riski, että käyttäjä voi ohjata konetta vaarallisesta paikasta, kuten alueelta, jolla on puristuksiin joutumisen tai putoavien tai siskoavien esineiden iskeytymisen vaara.

1.2.2 Ohjauslaitteet (jatkoa edelliseen)

...

Jos ohjauspaikkoja on enemmän kuin yksi, ohjausjärjestelmä on suunniteltava sellaiseksi, että yhden ohjauspaikan käyttäminen estää muiden käytön, pysäytys- ja hätäpysäytyslaitteita lukuun ottamatta.

...

197 Ohjauspaikkoja on useampia

Liitteen I kohdan 1.2.2 kahdeksannessa alakohdassa esitetyt vaatimukset koskevat koneita, joissa on kaksi tai useampia ohjauspaikkoja, joita joko yksi tai useampi käyttäjä käyttää vuorotellen eri tehtävien suorittamiseen tai koneen ohjaamiseen sen käytön eri vaiheissa. Ristiriitaisista käskyistä aiheutuvien sekaannusten välttämiseksi kunkin ohjauspaikan ohjauslaitteet on liitettävä ohjausjärjestelmään siten, että yhden ohjauspaikan käyttäminen estää muiden ohjauspaikkojen käyttämisen pysäytys- ja hätäpysäytyslaitteita lukuun ottamatta.

1.2.2 Ohjauslaitteet (jatkoa edelliseen)

...

Jos koneessa on kaksi tai useampia käyttöpaikkoja, jokainen paikka on varustettava kaikkilla vaadituilla ohjauslaitteilla ilman, että käyttäjät voivat häiritä toisiaan tai saattaa toisiaan vaaratilanteeseen.

198 Käyttöpaikkoja on useampia

Liitteen I kohdan 1.2.2 viimeistä alakohtaa sovelletaan koneisiin, joissa on kaksi tai useampia käyttöpaikkoja, joita voidaan käyttää samanaikaisesti. Tämä on tyypillistä koneyhdistelmille, joissa yhdistelmän muodostavilla yksiköillä on omat käyttöpaikansa (ks. 38 kohta, 2 artiklan toisen kohdan a alakohdan neljättä luetelmakohtaa koskevat huomautukset). Tällaisen koneyhdistelmän ylimmän tason ohjausjärjestelmä ja ohjaustoimintojen jakaminen eri käyttöpaikkojen kesken on suunniteltava siten, että yhdeltä käyttöpaikalta annetut käskyt eivät haittaa muiden käyttöpaikkojen käyttäjiä tai aiheuttaa näille vaaratilanteita. Erityisiä vaaroita on toteutettava, jos yhdistelmän yhden osan käyttö käynnistää automaattisesti toisen osan (ks. 199 kohta, kohtaa 1.2.3 koskevat huomautukset).

1.2.3 Käynnistäminen

*Koneen käynnistäminen saa olla mahdollista vain siten, että vaikutetaan tarkoitukse lli-
sesti asianomaiseen ohjauslaitteeseen.*

Sama vaatimus koskee

- uudelleenkäynnistämistä pysähdyksen jälkeen, oli sen syy mikä tahansa,*
- toimintaolosuhteiden huomattavaa muuttamista.*

*Uudelleenkäynnistäminen tai toimintaolosuhteiden muuttaminen voi kuitenkin t apahtua
käyttämällä tarkoituksellisesti muuta laitetta kuin tähän tarkoitukseen tarkoitettua ohj a-
uslaitetta, jos tämä ei aiheuta vaaratilannetta.*

*Automaattisessa toimintatilassa olevan koneen käynnistäminen, uudelleenkäynnistäm i-
nen pysäytyksen jälkeen tai sen toimintaolosuhteiden muuttaminen voi olla mahdollista
ilman toimintaan puuttumista, edellyttäen että tämä ei aiheuta vaaratilannetta.*

*Jos koneessa on useita käynnistysohjaimia ja käyttäjät saattavat näin ollen saattaa to i-
sensa vaaratilanteeseen, tällai sten riskien poissulkemiseksi on asennettava lisälaitteita.
Jos käynnistäminen ja/tai pysäyttäminen on turvallisuuden vuoksi suoritettava tietyssä
järjestyksessä, näiden toimintojen suorittaminen oikeassa järjestyksessä on varmistett a-
va erityisten laitteiden avulla.*

199 Käynnistyksen ohjaus

Liitteen I kohdassa 1.2.3 esitettyjen vaatimusten tarkoituksena on estää koneen tar-
koitukseton tai odottamaton käynnistyminen, jo tka ovat koneisiin liittyviin vakaviin ta-
paturmiin johtavia yleisiä syitä.

Liitteen I kohdan 1.2.3 ensimmäisen alakohdan perusvaatimuksen mukaan kone saa
käynnistyä vain silloin, kun käyttäjä antaa käynnistys käskyn erityisellä käynnistysoh-
jaimella. Vaatimus koskee koneen ensimmäistä käynnistystä toimintajakson alussa.

Samam kohdan toisen alakohdan mukaisesti tätä perusvaatimusta sovelletaan myös
käynnistettäessä kone uudelleen pysähdyksen jälkeen tai kun toimintaolosuhteisiin
tehdään merkittävä muutos esimerkiksi koneen nopeutta säätämällä.

Pääsääntöisesti kone ei siis saa käynnistyä, kun koneen toimintaan kytketty avattava
suoja suljetaan tai kun pysäytin tai hätäpysäytin vapautetaan (ks. 200–202 kohta,
1.2.4 kohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen I kohdan 1.2.3 kolmannen alakohdan mukaan erityistä käynnistyksen tai u-
delleenkäynnistyksen ohja uslaitetta koskevaa vaatimusta ei sovelleta uudelleenkäy n-
nistykseen tai toimintaolosuhteiden muuttamiseen, jos muun laitteen kuin erityisen
käynnistysohjaimen käyttö ei aiheuta vaaratilannetta.

Koneen tiettyjen toimintojen käynnistymistä on siis esimerkiksi mahdollista ohjata
poikkeuksellisesti sulkemalla koneen toimintaan kytketty avattava suoja (käynnistävä
suoja) tai henkilön tai henkilöstä havaitun kehonosan poistuessa turvalaitteen tunnis-
tusalueelta. Tällainen toiminto voi olla hyödyllinen ergonomisista syistä, jolloin välte-
tään koneen ohjauslaitteen toistuva käyttö lyhytjaksoisessa työssä. Näitä poikkeuk-
sellisia ratkaisuja voidaan kuitenkin soveltaa vain silloin, jos kone on suunniteltu ja

rakennettu siten, että siinä on asianmukaiset korvaavat suoja ustoimenpiteet, joilla estetään tahattoman tai odottamattoman käynnistymisen riski.

Käynnistävien suojusten ja muiden toimintajakson käynnistämässä käytettyjen turvalaitteiden poikkeuksellista käyttöä koskevat vaatimukset on esitetty standardissa EN ISO 12100-2¹³⁰.

Liitteen I kohdan 1.2.3 neljännessä alakohdassa sallitaan toinen poikkeus ensimmäisen alakohdan yleissääntöön tapauksissa, joissa koneen käynnistyminen tai koneen uudelleenkäynnistyminen pysäytyksen tai toimintaolosuhteiden muuttamisen jälkeen tapahtuu automaattisesti edellyttäen, ettei tästä aiheudu vaaratilannetta. Täten automaattinen käynnistyminen ja uudelleenkäynnistyminen voivat olla mahdollisia vain silloin, kun muut tarvittavat keinot henkilöiden suojelemiseksi automaattisesti ohjattuihin toimintoihin liittyviltä riskeiltä ovat käytössä ja toimivat asianmukaisesti.

Liitteen I kohdan 1.2.3 viidennen alakohdan vaatimukset täydentävät kohdan 1.2.2 kahdeksannessa ja yhdeksännessä alakohdassa esitettyjä vaatimuksia.

Koneessa voi olla useita käynnistysohjaimia, jos siinä on useita ohjauspaikkoja, joita on tarkoitus käyttää eri aikaan tai eri tehtäviin. Näissä tapauksissa ohjausjärjestelmään on suunniteltava varmistus siten, että vain yhtä käynnistysohjainta voidaan käyttää kerrallaan kohdan 1.2.2 kahdeksannen alakohdan mukaisesti.

Käynnistysohjaimia voi olla useita myös silloin kun koneessa, ja etenkin koneyhdistelmässä on useita käyttöpaikkoja yhdistelmän eri yksiköjä varten. Tällöin yhdistelmän ylimmän tason ohjausjärjestelmään on suunniteltava varmistus siten, että yhden käynnistysohjaimen käyttö ei aiheuta vaaratilannetta muille käyttäjille. Ylimmän tason ohjausjärjestelmään on suunniteltava vastaavasti varmistus siten, että tietyssä järjestyksessä käynnistettäväksi ja pysäytettäväksi tarkoite tut koneen osat voidaan käynnistää tai pysäyttää vain kyseisessä järjestyksessä ja että käynnistyksen tai pysäytyksen väärät ohjaussignaalit eivät voi toimia.

Koneen odottamattoman käynnistyksen estämistä koskevat vaatimukset on annettu standardissa EN 1037¹³¹.

Kohdassa 1.2.3 esitettyjen käynnistykseen liittyvien yleisten vaatimusten lisäksi kohdassa 3.3.2 on esitetty täydentäviä vaatimuksia, jotka koskevat liikkuvan koneen käynnistämistä.

¹³⁰ EN ISO 12100-2:2003+A1:2009 – Koneturvallisuus. Perusteet ja yleiset suunnitteluperiaatteet. Osa 2. Tekniset periaatteet (ISO 12100 -2:2003). Ks. 5.2.5.3 ja 5.3.2.5 kohta.

¹³¹ EN 1037:1995+A1:2008 – Koneturvallisuus. Odottamattoman käynnistymisen estäminen.

1.2.4 Pysäyttäminen

1.2.4.1 Normaali pysäytys

Koneessa on oltava ohjauslaite, jolla se voidaan turvallisesti pysäyttää kokonaan.

Jokainen työasema on varustettava ohjauslaitteella, jolla pysäytetään olemassa olevista vaaroista riippuen joko kaikki tai vain osa koneen toiminnoista siten, että kone saadaan turvalliseen tilaan.

Koneen pysäytyslaitteen toiminnan on oltava ensisijainen käynnistyslaitteiden toimintaan nähden.

Kun kone tai sen vaaralliset toiminnot ovat pysähtyneet, energiansyötön asianomaisiin toimilaitteisiin on katkettava.

200 Normaalin pysäytyksen ohjauslaitteet

Liitteen I kohdassa 1.2.4.1 esitetyn vaatimuksen tarkoituksena on varmistaa, että käyttäjä voi pysäyttää koneen turvallisesti milloin tahansa. Sen lisäksi, että käyttäjän tulee pystyä pysäyttämään kone turvallisesti toiminnallisista syistä, käyttäjän on tärkeitä pystyä pysäyttämään kone myös vaaratilanteeseen mahdollisesti johtavan toimintahäiriön yhteydessä.

Toinen alakohta koskee koneita, joissa on kaksi tai useampia työasemia. Joissakin tapauksissa yksi käyttäjä voi ohjata koko konetta eri ohjauspaikoista sen mukaan, mitkä ovat hänen tehtävänsä ja mikä toiminnan vaihe on kyseessä. Toisissa tapauksissa eri käyttäjät voivat ohjata koneen eri osia. Kussakin työasemassa oleva pysäytysohjain voi pysäyttää koko koneen tai vain osan koneesta, mikäli tämä voidaan tehdä riskiä aiheuttamatta (ks. 203 kohta, 1.2.4.4 kohtaa koskevat huomautukset). Tarvittaessa pysäytyksen ohjauslaite pysäyttää monimutkaisen koneen oleelliset osat tietyssä järjestyksessä (ks. 199 kohta, 1.2.3 kohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen I kohdan 1.2.4.1 kolmannessa alakohdassa esitetty vaatimus koskee ohjausjärjestelmän suunnittelua, mikä on erityisen tärkeää sellaisille koneille, joissa on useita työasemia, koska näin estetään yhden käyttäjän antama käynnistyskäsky syntyä toisen käyttäjän antaman pysäytyskäskyn. Tarkoituksena on myös varmistaa, että pysäytyskäsky voidaan antaa myös silloin, kun käynnistyskäskyn ohjauksessa on vika, joka saa käynnistyskäskyn jäämään päälle.

Liitteen I kohdan 1.2.4.1 viimeisen alakohdan mukaan kun kone tai sen vaaralliset toiminnot ovat pysähtyneet, asianomaisten toimilaitteiden energiansyötön on katkettava välittömästi, millä pyritään ehkäisemään ohjausjärjestelmän viasta tai vikaantumisesta johtuva pysäytyskäskyä seuraava tarkoituksettoman käynnistymisen riski. Pysäytys voidaan siis toteuttaa joko katkaisemalla välittömästi tehonsyöttö toimilaitteille tai pysäyttää kone ensin toimilaitteiden käytettävissä olevalla tehonsyötöllä ja lopettaa tehonsyöttö välittömästi pysäytyksen jälkeen.

Kohdassa 1.2.4.1 esitettyjen pysäyttämistä koskevien yleisten vaatimusten lisäksi kohdassa 3.3.3 on esitetty täydentäviä vaatimuksia, jotka koskevat liikkuvien koneiden liikkeen pysäyttämistä.

1.2.4.2 Toiminnallinen pysäytys

Jos toiminnallisista syistä tarvitaan pysäytyslaitetta, joka ei katkaise energiansyöttöä toimilaitteisiin, pysäytystilaa on valvottava ja ylläpidettävä.

201 Toiminnallinen pysäytys

Liitteen I kohdassa 1.2.4.2 tunnustetaan, että toiminnallisista syistä, esimerkiksi koneen uudelleenkäynnistämisen helpottamiseksi tai nopeuttamiseksi, koneessa voidaan tarvita 1.2.4.1 kohdassa vaaditun normaalin pysäytysohjaimen lisäksi sellaista pysäytysohjainta, joka ei katkaise tehonsyöttöä toimilaitteisiin. Koska tällöin ohjausjärjestelmän vika voi johtaa tahattomaan käynnistymiseen, ohjausjärjestelmässä on oltava menetelmä pysäytystilan valvomiseen, jotta varmistetaan koneen pysyminen pysähtyneenä, kunnes se käynnistetään tarkoituksellisesti käyttämällä uudelleenkäynnistysohjainta. Valvontaan liittyvän ohjausjärjestelmän osan katsotaan olevan turvallisuuteen liittyvä ohjausjärjestelmän osa, jonka suorituskyvyn on oltava riittävä (ks. 184 kohta, 1.2.1 kohtaa koskevat huomautukset).

1.2.4.3 Hätäpysäytys

Koneessa on oltava yksi tai useampia hätäpysäytyslaitteita, joiden avulla todellinen tai uhkaava vaara voidaan torjua.

Tästä voidaan poiketa

- koneissa, joissa hätäpysäytyslaite ei vähentäisi riskiä joko siksi, että se ei lyhennä pysäytysaikaa, tai siksi, että se ei mahdollistaisi niitä erityistoimenpiteitä, joita riskin hallitsemiseksi tarvitaan,*
- käsinkannateltavissa ja/tai -ohjattavissa koneissa.*

Hätäpysäytyslaitteen on

- oltava varustettu selvästi tunnistettavilla ja näkyvillä ohjaimilla, jotka ovat nopeasti käytettävissä,*
- pysäytettävä vaarallinen prosessi mahdollisimman nopeasti aiheuttamatta muita riskejä,*
- tarvittaessa käynnistettävä tiettyjä suojausliikkeitä tai sallittava niiden käynnistäminen.*

Kun hätäpysäytyslaitteen aktiivinen käyttäminen, josta pysäytyskäsky seuraa, on lakanut, tämän käskyn on jätävä voimaan hätäpysäytyslaitteen lukkiutumisen avulla kunnes tämä lukitus vapautetaan erityisellä toimenpiteellä; hätäpysäytyslaitteen lukkiutuminen ei saa olla mahdollista ilman, että aiheutuu pysäytyskäsky; hätäpysäytyslaitteen vapautaminen pysäytysasennon lukituksesta saa olla mahdollista vain tarkoituksellisella toimenpiteellä, eikä vapautuminen saa käynnistää konetta uudelleen vaan ainoastaan tehdä uudelleenkäynnistäminen mahdolliseksi.

Hätäpysäytystoiminnon on oltava koko ajan saatavilla ja toimintakunnossa toimintavasta riippumatta.

Hätäpysäytyslaitteiden on oltava muita suojausteknisiä toimenpiteitä täydentävä keino eikä niiden korvaaja.

202 Hätäpysäytyslaitteet

Hätäpysäytyslaitteeseen kuuluu erityinen ohjausjärjestelmään liitetty ohjauslaite, jolla annetaan pysäytyskäsky, sekä komponentit tai järjestelmät, jotka ovat välttämättömiä koneen vaarallisten toimintojen pysäyttämiseksi mahdollisimman nopeasti lisäriskejä aiheuttamatta.

Hätäpysäytyslaitteet on tarkoitettu antamaan käyttäjille mahdollisuus pysäyttää koneen vaaralliset toiminnot mahdollisimman nopeasti, jos vaaratilanne aiheutuu muista toteutetuista suojaustoimenpiteistä huolimatta. Hätäpysäytyslaite ei varsinaisesti rajoita turvaa, joten kohdan 1.2.4.3 viimeisessä virkkeessä painotetaan, että hätäpysäytyslaite ei korvaa muita suojausteknisiä toimenpiteitä, kuten suojuksia ja turvalaitteita, vaan täydentää niitä. Hätäpysäytyslaitteen avulla käyttäjät voivat kuitenkin estää vaaratilanteita johtamasta onnettomuuksiin tai ainakin lieventää onnettomuuden seurauksia. Hätäpysäytyslaitteen avulla käyttäjät voivat myös estää koneen toimintahäiriöitä vahingoittamasta konetta.

Liitteen I kohdan 1.2.4.3 ensimmäisen alakohdan mukaan koneessa on oltava pääsääntöisesti yksi tai useampi hätäpysäytyslaitte. Saman kohdan toisessa alakohdassa esitetään kaksi poikkeusta, joissa hätäpysäytyslaitetta ei vaadita. Ensimmäinen poikkeus koskee tilannetta, jossa hätäpysäytyslaitte ei vähentäisi riskiä normaalin pysäytykseen verrattuna. Näin voi olla esimerkiksi silloin, jos ei olisi mahdollista saada aikaan merkittävästi nopeampaa pysäyttämistä kuin normaalin pysäytyksen ohjaimella ilman lisäriskejä, kuten koneen vakauden menettämistä tai koneen osien rikkoutumista. Jos hätäpysäytyslaitetta ei ole käytettävissä, normaalin pysäytyksen ohjauslaitte on oltava selvästi tunnistettavissa, näkyvillä ja nopeasti käytettävissä siten, että sitä voidaan käyttää koneen pysäyttämiseen hätätilanteessa. Toinen poikkeus koskee kaanettavia käsikoneita ja/tai käsin ohjattavia koneita (ks. 278 kohta, 2.2.1 kohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen I kohdan 1.2.4.3 kolmannessa ja neljännessä alakohdassa esitetään hätäpysäytyslaitteiden suunnittelua koskevat vaatimukset:

- Ensinnäkin hätäpysäytyslaitteen on oltava selkeästi tunnistettavissa ja selvästi näkyvillä. Tämä on tärkeää, koska hätätilanteessa reagointi sekunnin murto-osassa voi olla ratkaisevaa. Tavallisesti hätäpysäytyslaitte on punainen keltaisella pohjalla.
- Toiseksi hätäpysäytyslaitteen on oltava nopeasti käytettävissä. Tämä vaatimus on otettava huomioon sekä pysäytyslaitteen tyyppiä että niiden määrää ja sijaintia päätettäessä.

Useimmiten hätäpysäytyslaitteet ovat käsikäyttöisiä kupupäisiä painikkeita. Jos käyttäjän voi kuitenkin olla vaikeaa ulottua hätäpysäyttimeen esimerkiksi siksi, että käyttäjän molempia käsiä tarvitaan työssä, jalalla toimivat hätäpysäytyslaitteet tai muilla kehonosilla käytettävät tangot ovat sopivampia.

Jos koneen vaaravyöhykkeet ulottuvat kauas, kuten kuljetinten kaltaisissa siirtolaitteissa, hätäpysäytyslaitteet voidaan aktivoitaa johdoilla tai köysillä.

Koska hätäpysäytyslaitteiden on oltava nopeasti käytettävissä, laitteiden määrästä ja sijainnista päätettäessä on otettava huomioon koneen koko ja rakenne, käyttäjien määrä, vaaravyöhykkeiden sijainti, työasemien sijainti ja huoltokohdat. Hätäpysäytyslaitteita voi olla välttämätöntä sijoittaa etenkin sellaisille vaaravyöhykkeille, joihin konetta käynnistävällä käyttäjällä ei ole näköyhteyttä tai sellaisille koneen alueille, joille henkilöt voivat jäädä loukkuun. Näin mahdollisesti vaaralle altistuvat henkilöt voivat estää käynnistyksen, jos he eivät pääse poistumaan vaaravyöhykkeeltä ajoissa (ks. 195 kohta, 1.2.2 kohdan kuudetta alakohtaa koskevat huomautukset).

- Kolmannen alakohdan toisessa luetelmakohdassa täsmennetään, että hätäpysäytyslaitteiden on pysäytettävä vaarallinen prosessi mahdollisimman pian lisäriskejä aiheuttamatta. Tämän vaatimuksen täyttämiseen tarvittavat keinot riippuvat koneen ominaisuuksista. Joissakin tapauksissa riittää energiansyötön välitön katkaiseminen toimilaitteilta. Jos ohjattu pysäytys on välttämätön, tehonsyöttö toimilaitteisiin voi toimia vielä pysäytyksen ajan, ja tehonsyöttö katkaistaan, kun kone on pysähtynyt. Joissakin tapauksissa lisäriskien välttämiseksi voi tehonsyötön jatkaminen joihinkin komponentteihin olla tarpeen myös pysäyttämisen jälkeen, kuten koneen osien alustulon estämiseksi.

- Kolmannen alakohdan kolmannessa luetelmakohtassa tarkoitetaan tapauksia, joissa vaaratilanteen välttämiseksi tai poistamiseksi voidaan tarvita muitakin toimia kuin koneen pysäyttäminen. Esimerkiksi kun kone on pysähtynyt, joudutaan ehkä avaamaan ne kohdat tai sallia niiden kohtien aukaiseminen, joihin käyttäjän kehona on jäänyt loukkuun. Häätapysäytyslaitteet on suunniteltava siten, että tällaiset toiminnot käynnistyvät automaattisesti tai että tällaisia toimintoja voidaan ainakin ohjata. Joitakin koneen toimintoja ei pysäytetä, jos tämä on turvallisuuden vuoksi tarpeen (esimerkiksi jäähdytysjärjestelmät tai pölynerottimet).

Liitteen I kohdan 1.2.4.3 neljännessä alakohdassa esitettävän vaatimuksen tarkoituksena on estää koneen tarkoitukseton uudelleenkäynnistyminen häätapysäytyslaitteen käytön jälkeen. Tämä vaatimus voidaan täyttää asentamalla ”lukittuvia” häätapysäytyslaitteita, joiden vapauttaminen edellyttää erityistä tarkoituksellista toimenpidettä. Häätapysäytyslaitteen vapautuminen ei saa käynnistää konetta uudelleen, vaan ainoastaan sallia koneen uudelleenkäynnistäminen normaalin käynnistyksen ohjaimella (ks. 199 kohta, 1.2.3 kohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen 1 kohdan 1.2.4.3 viidennessä alakohdassa vaaditaan, että häätapysäytystoiminnon on oltava saatavilla ja toimintakunnossa koko ajan toimintatavasta riippumatta (ks. 204 kohta, 1.2.5 kohtaa koskevat huomautukset).

Häätapysäytyslaitteita koskevat vaatimukset on esitetty standardissa EN ISO 13850.¹³²

1.2.4.4 Koneyhdistelmä

Jos useampi kone tai koneiden tietyt osat on suunniteltu toimimaan yhdessä, ne on suunniteltava ja rakennettava siten, että pysäytysohjaimet, häätapysäytyslaitteet mukaan luettuina, pysäyttävät kyseessä olevan koneen lisäksi myös kaikki siihen yhteydessä olevat laitteet, jos niiden toiminnan jatkuminen voi aiheuttaa vaaraa.

203 Koneyhdistelmien pysäytysohjaimet

Liitteen I kohdassa 1.2.4.4 esitettyä vaatimusta on sovellettava koneiden yhdistelmän valmistajan tekemän riskin arvioinnin mukaisesti (ks. 38 kohta, 2 artiklan toisen kohdan a alakohdan neljättä luetelmakohtaa koskevat huomautukset). Kohdassa 1.2.4.2 esitettävä mahdollisuus pysäyttää normaalin pysäytyksen ohjaimella vain tietyt koneyhdistelmän muodostavat yksiköt ei päde, jos koneen muiden osien toiminnan jatkuminen voi aiheuttaa vaaratilanteen. Vastaavasti jos koneyhdistelmään kuuluvan yhden yksikön käyttäjille on tärkeää pystyä pysäyttämään hätätilanteessa yksikköön yhteydessä olevat muut yhdistelmän yksiköt, häätapysäytyslaitteen tulee pysäyttää kaikki yhdistelmään kuuluvat osat.

Jos koneyhdistelmä on jaettu eri vyöhykkeisiin, joita ohjataan erillisillä normaalin pysäytyksen ohjaimilla ja häätapysäytyslaitteilla, vyöhykkeet on määritettävä selkeästi ja koneyhdistelmän osien kuulumien eri vyöhykkeisiin on merkittävä selkeästi. Alueiden väliset rajapinnat on suunniteltava siten, että toimintojen jatkuminen yhdellä vyöhykkeellä ei aiheuta vaaratilanteita muilla pysäytetyillä vyöhykkeillä..

¹³² EN ISO 13850:2008 – Koneturvallisuus. Häätapysäytys. Suunnitteluperiaatteet (ISO 13850:2006).

1.2.5 Ohjaus- tai toimintatapojen valinta

Valitun ohjaus- tai toimintatavan on oltava ensisijainen kaikkiin muihin ohjaus- ja toimintatapoihin nähden, hätäpysäytystä lukuun ottamatta.

Jos kone on suunniteltu ja rakennettu niin, että sitä on mahdollista käyttää erilaisilla ohjaus- tai toimintatavoilla, jotka edellyttävät erilaisia suojaustoimenpiteitä ja/tai työmenetelmiä, siinä on oltava toimintatavan valitsin, joka voidaan lukita kuhunkin asentoon. Valitsimen kunkin asennon on oltava selkeästi tunnistetta vissa ja vastattava ainoastaan yhtä ohjaus- tai toimintatapaa.

Valitsin voidaan korvata muilla valintamenetelmillä, joiden avulla koneen tietyt toiminnot rajoitetaan tiettyihin käyttäjäryhmiin.

Jos tiettyjä toimintoja varten suojusta on siirrettävä tai se on poistettava ja/tai turvalaite on poistettava käytöstä, ohjaus- tai toimintatavan valitsimen on samanaikaisesti

- poistettava kaikki muut ohjaus- tai toimintatavat käytöstä,*
- sallittava vaarallisten toimintojen toteuttaminen vain ohjauslaitteilla, joihin on jatkuvasti vaikutettava,*
- sallittava vaarallisten toimintojen toteuttaminen ainoastaan pienennetyn riskin olosuhteissa samalla, kun estetään toisiinsa liittyvien toimintajaksojen aiheuttamat vaarat,*
- estettävä vaaralliset toiminnot, joita tarkoituksellinen tai tahaton vaikuttaminen koneen antureihin aiheuttaa.*

Jos näitä neljää ehtoa ei voida täyttää samanaikaisesti, ohjaus- tai toimintatavan valitsimen on aktivoitava muita suojaustoimenpiteitä, jotka on suunniteltu ja rakennettu turvallisen toimintaan puuttamisvyöhykkeen varmistamiseksi.

Lisäksi käyttäjän on voitava asettelupaikalta käsin ohjata niiden osien toimintaa, joiden parissa hän työskentelee.

204 Ohjaus- tai toimintatavan valitseminen

Liitteen I kohdassa 1.2.5 käsitellään riskejä, joita voi aiheutua, kun kone on suunniteltu käytettäväksi usealla ohjaus- tai toimintatavalla. Joissakin tapauksissa kone on voitu suunnitella käytettäväksi erityisillä ohjaustavoilla esimerkiksi säätö- ja huoltotoimenpiteiden yhteydessä. Joissakin tapauksissa eri toimintatavat on tarkoitettu esimerkiksi työstettävien kappaleiden käsin tapahtuvaa tai automaattista syöttöä varten. Liikkuva kone voidaan suunnitella ohjattavaksi niin, että koneen kyydissä oleva kuljettaja ajaa konetta, tai ohjaus voi tapahtua kauko-ohjauksena.

Liitteen I kohdan 1.2.5 ensimmäinen alakohta koskee kaikkia tällaisia tapauksia, ja sen mukaan eri ohjaus- ja toimintatapojen on oltava toisensa poissulkevia, lukuun ottamatta hätäpysäytystoimintoa, jonka on oltava käytettävissä millä tahansa valitulla ohjaus- tai toimintatavalla.

Saman kohdan toinen alakohta koskee toimintatapoja, jotka edellyttävät erilaisia suojaustoimenpiteitä ja työmenetelmiä, joilla on erilainen vaikutus turvallisuuteen. Esimerkiksi toimintatavassa, jossa työstettävät kappaleet syötetään käsin, suojaus voi olla tarkoituksenmukaista hoitaa toimintaan kytketyillä avattavilla suojuksilla tai turva-

laitteilla, kuten valosähköisillä turvalaitteille tai kaksinkäsinkäytöllä. Automaattisen syötön toimintatavassa pääasiallisena suojaustoimenpiteenä kaksinkäsinkäyttö ei todennäköisesti olisi sopiva.

Säätö- tai huoltotehtäviin tarkoitetuilla toimintatavoilla voidaan koneen määrättyjä toimintoja ohjata suojuukset avattuina tai turvalaitteet pois kytkettyinä tai käyttämällä tavallisessa toiminnassa käytettyjen ohjauslaitteiden asemesta erityistä ohjauslaitetta, kuten riippuohjainta tai kauko-ohjainta.

Tällöin toimintatavan valitsimen jokaisen asennon on vastattava yhtä ohjaus- tai toimintatapaa, ja valitsin on voitava lukita kuhunkin asentoon. Lisäksi laitteessa on oltava tarvittavat osoittimet, jotta käyttäjälle on selvää, mikä ohjaus- tai toimintatapa on valittu (ks. 194 kohta, 1.2.2 kohdan neljättä alakohtaa koskevat huomautukset).

Kohdan kolmannen alakohdan mukaan fyysisesti lukittavan valitsimen vaihtoehtona voidaan tietyn ohjaus- tai toimintatavan, kuten säätö- tai huoltotilan, valitsemisen mahdollisuus rajoittaa tätä varten erityisen koulutuksen tai luvan saaneisiin käyttäjiin muilla keinoilla, esimerkiksi tunnusluvulla.

Jos koneessa on ohjaus- tai toimintatapa, jossa suojuukset ovat avattuina tai turvalaitteet pois käytöstä, kohdan 1.2.5 neljännessä alakohdassa esitetään neljä edellytystä, jotka on täytettävä samanaikaisesti:

- Ensimmäisen edellytyksen tarkoituksena on sulkea pois yhden toimintatavan käytön aikana muiden ohjaus- ja toimintatapojen käyttö.
- Toisen edellytyksen tarkoituksena on varmistaa, että käyttäjälle jää täysi vaarallisten toimintojen hallinta kaiken aikaa.
- Kolmannen edellytyksen mukaan normaalien suojausteknisten menetelmien käytöstä poisto on korvattava muilla suojaustoimenpiteillä, kuten liikkuvien osien hidastetulla nopeudella tai nykäyskäytöllä. Suojaustekniset menetelmät pidetään toiminnassa niiden vaarallisten osien osalta, joihin käsiksi pääsy ei ole tarpeen.
- Neljännen edellytyksen mukaan toimintatavan valitsimen on estettävä paitsi kaikki muut ohjaustavat myös estettävä koneen kaikkien niiden osien toiminta, jotka saattaisivat muutoin käynnistää koneen tai sen osien liikkeen tai muita vaarallisia toimintoja valitun toimintatavan aikana.

Kohdan 1.2.5 viidettä alakohtaa sovelletaan, jos sellainen tuotantokäyttötapa on tarpeen, jossa määrätty normaalit turvallisuustekniset toimenpiteet on poistettu toiminnasta ja kun yksi tai useampi edellä neljännessä alakohdassa asetetuista neljästä edellytyksestä ei täyty. Tällöin koneessa on oltava muita suojausmenetelmiä, joilla varmistetaan, että vyöhyke, johon käyttäjän on tarkoitus päästä, on turvallinen. On syytä korostaa, että nämä menetelmät on otettava mukaan suunnittelussa ja rakentamisessa. Tällöin ei riitä, että käytetään pelkästään valmistajan ohjeita, koneeseen kiinnitettäviä varoituksia tai käyttäjien koulutusta.

1.2.6 Tehonsyötön häiriöt

Koneen tehonsyötön keskeytyminen, palauttaminen keskeytyksen jälkeen tai sen millä tahansa vaihtelu ei saa johtaa vaaratilanteisiin.

Erityistä huomiota on kiinnitettävä seuraavaan:

- kone ei saa käynnistyä odottamattomasti,*
- koneen ominaisarvot eivät saa muuttua hallitsemattomasti, jos tällainen muutos saattaa aiheuttaa vaaratilanteita,*
- koneen pysähtymistä ei saa estää, jos pysäytyskäsky on jo annettu,*
- mikään koneen liikkuva osa tai koneen kiinni pitäjä kappale ei saa pudota tai sinkoutua,*
- minkään liikkuvan osan automaattinen tai käsikäyttöinen pysäyttäminen ei saa estyä,*
- turvalaitteiden on pysyttävä täysin toimintakykyisinä tai annettava pysäytyskäsky.*

205 Tehonsyötön häiriöt

Liitteen I kohta 1.2.6 koskee vaaratilanteita, jotka voivat aiheutua tehonsyötön häiriöistä tai tällaisten häiriöiden jälkeen. Ensimmäisessä alakohdassa esitetään perusvaatimus, jonka mukaan tehonsyötön keskeytyminen, palauttaminen keskeytyksen jälkeen tai sen millainen tahansa vaihtelu ei saa johtaa vaaratilanteisiin. Tehonsyöttö voi keskeytyä paikallisen tai yleisen sähkökatkoksen vuoksi tai muissa voimanlähteissä, kuten höyryn, paineilman, hydraulinesteen tms., syötön vikaantumisen johdosta. Tehonsyötön vaihtelu voi olla sähkönsyötön jännitteen tai taajuuden vaihtelua tai höyryn, paineilman tai hydraulinesteen paineen vaihtelua tms.

Tämän vaatimuksen täyttämiseksi valmistajan riskin arvioinnissa on oltava analyysi koneen mahdollisesta käyttäytymisestä tällaisissa tilanteissa ja kone on suunniteltava ja rakennettava siten, että tästä ei aiheudu vaaratilanteita. Liitteen I kohdan 1.2.6 toisen alakohdan kuudessa luetelmakohdassa kiinnitetään huomiota muutamiin yleisiin vaaratilanteisiin, joita voi sattua tehonsyötön vikaantuessa. On syytä korostaa, että luettelo on vain viitteellinen. Lisäksi kannattaa huomata, että nämä vaaratilanteet ovat samoja kuin 1.2.1 kohdan toisessa alakohdassa mainitut ohjausjärjestelmien turvallisuuteen ja toimintavarmuuteen liittyviltä osin, joten osa tarvittavista suunnittelu-toimenpiteistä voi olla molemmille vaatimuksille yhteisiä.

- Ensimmäisessä luetelmakohdassa tarkoitetaan koneen odottamattoman käynnistymisen riskiä. Tämä tilanne aiheutuu todennäköisimmin silloin, kun tehonsyöttö palautuu keskeytyksen jälkeen. Ohjausjärjestelmä onkin suunniteltava sen varmistamiseksi, että tehonsyötön keskeytyksen estää automaattisesti koneen uudelleen käynnistymisen, kunnes kone käynnistetään käynnistysohjaimella.
- Toisessa luetelmakohdassa tarkoitetaan tapauksia, joissa tehonsyöttö on välttämätön koneen tiettyjen ominaisarvojen, kuten paineen tai lämpötilan, säilyttämiseksi turvallisella tasolla. Joissakin tapauksissa tätä varten voidaan joutua asen-

tamaan varavoimanlähde. Lisäksi asiaa koskevat tiedot voidaan tallentaa käyttöä varten, kun tehonsyöttö palautetaan.

- Kolmas luetelmakohta koskee pysäytystä ja hätäpysäytystä ohjaavia ohjausjärjestelmän osia. Ohjausjärjestelmä on suunniteltava siten, että kun pysäytyskäsky on annettu, pysähtyminen tapahtuu, vaikka tehonsyöttö keskeytyisi.
- Neljännen luetelmakohdan mukaan kone on suunniteltava siten, että koneen liikkuvat osat tai sen kiinni pitämät kappaleet eivät putoa tai sinkoudu tehonsyötön häiriön ilmetessä. Tämä voidaan toteuttaa kiinnittimillä, jarruilla, lukituslaitteilla, sulkuventtiileillä ja muilla vastaavilla laitteilla, jotka toimivat tehonsyötön katkettuna tai, jos tämä ei ole mahdollista, varastoidun energian avulla, kuten jousella tai paineilmalla.

Tältä osin kannattaa huomata, että nostamiseen sovelletaan erityisiä vaatimuksia (ks. 342 §:n kohdan 4.1.2.6 (c) huomautukset).

- Viidennessä luetelmakohdassa vaaditaan, että kone on suunniteltava siten, että liikkuvat osat voidaan pysäyttää turvallisesti tehonsyötön vikaantuessa. Jos liikkuvien osien turvalliseen pysäyttämiseen tarvitaan energiaa, sitä voidaan ottaa varastoidun energian lähteestä. Joissakin tapauksissa varavoimanlähde voi olla välitön, jotta koneen liikkuvat osat voidaan pysäyttää turvallisesti.
- Viimeisessä luetelmakohdassa vaaditaan, että turvalaitteet on suunniteltava siten, että ne säilyttävät tehonsa myös tehonsyötön ollessa keskeytyneenä, tai siten, että pysäytyskäsky käynnistyy automaattisesti tehonsyötön keskeytyessä.

1.3 SUOJAAMINEN MEKAANISILTA VAAROILTA

1.3.1 Vakavuuden menettämisen riski

Koneen sekä sen komponenttien ja varusteiden on oltava riittävän vakaita, jotta estetään niiden kaatuminen, putoaminen tai hallitsemattomat liikkeet koneen kuljetuksen, kokoonpanemisen ja purkamisen sekä muiden koneeseen liittyvien toimien aikana.

Jollei koneen muoto sinänsä tai sille suunniteltu asennustapa anna sille riittävää vakavuutta, koneessa on oltava tarkoituksenmukaiset kiinnitysrakenteet, ja ne on kuvattava ohjeissa.

206 Vakavuus

Liitteessä I olevan 1.3.1 kohdan ensimmäisen alakohdan mukaan valmistajan on varmistettava koneen ja sen komponenttien ja varusteiden vakavuus koneen ennakoitavissa olevan käyttöänsä eri vaiheissa (ks. 173 kohta, 1.1.2 kohdan a kohtaa koskevat huomautukset).

Huomioon otettavia tekijöistä ovat esimerkiksi koneen ja sen jalustan muoto, koneelle tarkoitettujen käyttö-, kiinnitys- tai asennuspaikan pinnan tai rakenteen ominaisuudet, painon jakautuminen, koneen tai sen osien tai koneessa käsiteltävien tai sen kiinnityksissä olevien kappaleiden liikkumisesta aiheutuvat dynaamiset vaikutukset sekä värinän tai ulkoisten voimien, kuten tuulenpaineen, taikka sääolojen, kuten lumen ja jään, aiheuttamat vaikutukset.

Jos koneen vakavuus riippuu käyttöolosuhteista, kuten kaltevuudesta, pinnanmuodoista tai kuormituksesta, valmistajan ohjeissa on ilmoitettava, missä olosuhteissa kone täyttää vakavuuden vaatimukset (ks. 264 ja 269 kohta, 1.7.4.2 kohdan i ja o alakohtia koskevat huomautukset).

Liitteessä I olevan 1.3.1 kohdan toisessa alakohdassa viitataan tapauksiin, joissa koneen vakavuus edellyttää erityisiä toimenpiteitä koneen käytön tai asennuksen aikana. Tällöin tarvittavat kiinnitysrakenteet on liitettävä koneeseen koneen suunnittelu- ja rakentamisvaiheessa, ja käyttäjän tai asentajan toteutettavana olevat toimenpiteet on täsmennettävä valmistajan ohjeissa (ks. 264 kohta, 1.7.4.2 kohdan i alakohtaa koskevat huomautukset, ja 269 kohta, 1.7.4.2 kohta o alakohtaa koskevat huomautukset).

On syytä huomata, että kohdassa 1.3.1 esitettyjen vakavuutta koskevien yleisten vaatimusten lisäksi

- kannettavien koneiden vakavuutta koskevat täydentävät vaatimukset on esitetty kohdassa 2.2.1
- liikkuvien koneiden vakavuutta koskevat täydentävät vaatimukset on esitetty kohdissa 3.4.1 ja 3.4.3
- nostamiseen tarkoitettujen koneiden vakavuutta koskevat täydentävät vaatimukset on esitetty kohdissa 4.1.2.1 ja 4.2.2
- maanalaisessa työssä käytettyjä konekäyttöisiä kattotukia koskevat täydentävät vaatimukset on esitetty kohdassa 5.1
- henkilöiden nostamiseen tarkoitettujen koneiden vakavuutta koskevat täydentävät vaatimukset on esitetty kohdassa 6.1.2.

1.3.2 Rikkoutumisriski toiminnan aikana

Koneen eri osien ja sen välisten liitosten on kestettävä niihin käytössä kohdistuvat kuormitukset.

Käytettävien materiaalien on sovelluttava valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan ennakoiman työskentely-ympäristön luonteeseen erityisesti niiden väsymisen, vanhenemisen, korroosion ja kulumisen osalta.

Ohjeissa on ilmoitettava turvallisuuden kannalta tarpeelliset tarkastus- ja kunnossapito-toimenpiteet ja se, millaisin väliajoin ne on tehtävä. Niissä on tarvittaessa yksilöitävä kuluvat osat ja määriteltävä niiden vaihtamisperusteet.

Jos murtumisen tai hajoamisen riski on edelleen olemassa toteutetuista toimenpiteistä huolimatta, kyseiset osat on asennettava, sijoitettava ja/tai suojattava siten, että sirpaleiden sinkoutuminen koneesta estyy ja vaaralliset tilanteet vältetään.

Fluideja sisältävien, erityisesti korkeapaineisten putkien ja letkujen on kestettävä ennakoituidut sisäiset ja ulkoiset kuormitukset ja oltava lujasti kiinnitetyt ja/tai suojatut sen varmistamiseksi, ettei murtumasta aiheudu riskiä.

Kun työstettävää materiaalia syötetään työkalulle automaattisesti, seuraavien edellytysten on täyttyttävä, jotta henkilöille ei aiheutuisi riskejä:

- kun työkappale joutuu kosketuksiin työkalun kanssa, työkalun on oltava normaalissa toimintatilassa,*
- työkalun liikkeen käynnistyessä ja/tai pysähtyessä (tarkoituksellisesti tai vahingossa) syöttöliikkeen ja työkalun liikkeen on toimittava toisiaan vastaavalla tavalla.*

207 Rikkoutuminen toiminnan aikana

Koneen toiminnan aikaiseen rikkoutumiseen liittyvät vaarat voivat aiheutua esimerkiksi koneen tai sen osien hajoamisesta tai koneen osien hallitsemattomasta liikkeestä tai sinkoutumisesta komponenttien tai osakokoonpanojen vikaantumisten vuoksi. Liitteen I kohdan 1.3.2 kahdessa ensimmäisessä alakohdassa pyritään estämään koneen osien rikkoutuminen toiminnan aikana käyttämällä niissä asianmukaisia materiaaleja ja suunnittelemalla ja rakentamalla komponentit ja koneyhdistelmät siten, että ne kestävät niihin toiminnan aikana kohdistuvat rasitukset. Joissakin tapauksissa yhdenmukaistetuissa standardeissa esitetään tiettyjen kriittisten osien materiaaleja, suunnittelua, rakentamista ja testausta koskevia vaatimuksia. Muutoin vaatimukset on täytettävä hyviä suunnitteluperiaatteita ja -käytäntöjä noudattamalla.

Liitteen I kohdan 1.3.2 toisessa alakohdassa kiinnitetään huomiota siihen, että on tärkeää ottaa huomioon olosuhteet, joissa konetta on tarkoitus käyttää sen käyttöä eri vaiheissa (ks. 173 kohta, 1.1.2 kohdan a alakohtaa koskevat huomautukset). Määritetyt käyttöolosuhteet, kuten kova kylmyys tai kuumuus, korroosio, kosteus tai säteily, saattavat vaikuttaa joidenkin materiaalien ja yhdistelmien kestävyYTEEN. Esimerkiksi pyörivien työkalujen liian suuri pyörimisnopeus voi aiheuttaa rikkoutumisen riskin, ja näissä tapauksissa se on estettävä. Valmistajan ohjeissa on ilmoitettava käyttöolosuhteet, joita varten kone on suunniteltu, sekä käyttöolosuhteiden rajat (ks. 263 kohta, 1.7.4.2 kohdan g alakohtaa koskevat huomautukset).

Jos väsymisilmiö on merkittävä tekijä, valmistajan on otettava huomioon koneen odotettu käyttöikä ja koneelle ennakoitujen toimintojen luonne sekä niiden toimintajaksosten määrä, joissa asianomainen komponentti tai yhdistelmä on mukana käyttöaikanaan.

Liitteen I kohdan 1.3.2 kolmannessa alakohdassa otetaan huomioon, että käyttäjän voi olla aiheellista tarkastaa ja tarvittaessa korjata tai vaihtaa säännöllisin väliajoin tietyt kulumiselle alttiit koneen osat, jotka voivat aiheuttaa rikkoutumisen. Valmistajan ohjeissa on ilmoitettava, minkälaisia tarkastuksia näille osille on suoritettava (esimerkiksi silmämääräiset tarkastukset, toiminnalliset tarkastukset tai testaukset), tällaisten tarkastusten taajuus (esimerkiksi toimintajaksosten lukumäärän tai käyttöajan perusteella) ja kriteerit kyseisten osien korjaamiseen tai uuteen vaihtamiseen (ks. 272 §:n kohdan 1.7.4.(r) huomautukset).

Samankaltaisen kohdan neljäs alakohhta koskee tapauksia, joissa soveltuvien materiaalien ja niiden yhdistelmien käyttämisestä huolimatta käytön aikaisen murtumisen tai hajoamisen riski on edelleen olemassa. Näissä tapauksissa on ryhdyttävä tarvittaviin toimenpiteisiin, jotta sirpaleet eivät sinkoudu ihmisiin asti. Tämä voidaan toteuttaa asentamalla tai sijoittamalla rikkoutumiselle alttiit osat siten, että sirpaleet jäävät koneen muiden osien, esimerkiksi koneen rungon, sisään, tai asentamalla sopivat suojukset. Toteutettiinpa sirpaleiden talteenotto koneen toiminnallisilla osilla tai suojuksilla, asennettujen osien on oltava riittävän vahvoja kestämään sinkoutuvien sirpaleiden energia (ks. 169 §:n kohdan 1.1.1 (f) huomautukset ja 216 §:n kohdan 1.4.1 huomautukset).

Liitteen I kohdan 1.3.2 viides alakohhta koskee erityisiä riskejä, jotka liittyvät nesteitä ja kaasuja sisältäviin, etenkin korkeapaineisiin putkiin ja letkuihin, joita käytetään esimerkiksi hydraulijärjestelmissä. Yhtäältä tällaiset putket ja letkut on suunniteltava ja asennettava niin, että ne kestävät sisäisen paineen ja muut niihin kohdistuvat kuormitukset. Toisaalta jos rikkoutumisesta aiheutuu jäännösriski, putket ja letkut on sijoitettava tai suojattava niin, etteivät niistä pääsevätkä nesteet tai kaasut aiheuttamaan vaaraa henkilöille ja ne on kiinnitettävä asianmukaisesti siten, että ne eivät irrotessaan pääse siltamaan henkilöitä.

Joihinkin näistä laitteista saatetaan soveltaa paineen aiheuttaman riskin osalta painelaitedirektiiviä 97/23/EY (ks. 91 kohta, 3 artiklaa koskevat huomautukset).

Hydraulisia ja pneumaattisia putkia ja letkuja koskevat yleiset vaatimukset on esitetty standardeissa EN 982 ja EN 983.¹³³

Liitteen I kohdan 1.3.2 viimeisessä alakohdassa käsitellään sellaisiin koneisiin liittyviä erityisiä riskejä, joissa käytetään tietyllä nopeudella turvallisesti toimivia työkaluja ja joissa työstettävien materiaalien ja työkalun välinen kosketus pienemmällä tai suuremmalla nopeudella voi aiheuttaa työkalun tai materiaalin rikkoutumisen riskin. Työstettävä kappale ja työkalu eivät saa joutua kosketuksiin, ennen kuin toimintaolosuhteet ovat normaalit. Samasta syystä työkalun nopeus on sovitettava automaattisesti

¹³³ EN 982:1996+A1:2008 – Koneturvallisuus. Hydraulisten ja pneumaattisten järjestelmien sekä niiden komponenttien turvallisuusvaatimukset. Hydraulikka
EN 983:1996+A1:2008 – Koneturvallisuus. Hydraulisten ja pneumaattisten järjestelmien sekä niiden komponenttien turvallisuusvaatimukset. Pneumatiikka.

yhteen työkappaleen syöttöliikkeen kanssa aina työkalun käynnistyksen ja pysäytyksen yhteydessä.

On huomattava, että 1.3.2 kohdassa esitettyjen käytön aikaisen rikkoutumisen riskiä koskevien yleisten vaatimusten lisäksi

- nostamiseen tarkoitettujen koneiden mekaanista lujuutta koskevat täydentävät vaatimukset on esitetty kohdissa 4.1.2.3, 4.1.2.4 ja 4.1.2.5
- henkilöiden nostamiseen tarkoitettujen koneiden mekaanista lujuutta koskevat täydentävät vaatimukset on esitetty kohdassa 6.1.1.

1.3.3 Putoavista ja sinkoutuvista esineistä aiheutuvat riskit

On toteutettava varotoimenpiteitä putoavista tai sinkoutuvista esineistä aiheutuvien riskien estämiseksi.

208 Putoavat tai sinkoutuvat esineet

Liitteen I kohdassa 1.3.3 esitetty vaatimus koskee tapaturmariskiä, joka johtuu putoavien tai sinkoutuvien esineiden, kuten työkappaleiden tai niiden osien, työkalujen tai niiden osien, jätteiden, höylän, sorvin tai hiomakoneen lastujen, kivien tms., osumisesta henkilöön. Koneen suunnittelulla ja rakentamisella on estettävä esineiden putoaminen tai sinkoutuminen kohti henkilöitä aina kun tämä on mahdollista. Jos tätä ei voida estää kokonaan, on ryhdyttävä tarpeellisiin suojausteknisiin toimenpiteisiin. Suojausteknisiin toimenpiteisiin kuuluu suojusten asentaminen siten, etteivät sinkoutuvat esineet kohdistu henkilöihin tai käyttöpaikan varustaminen ympäröivällä suojalla (ks. 182 kohta, 1.1.7 kohtaa koskevat huomautukset). Jos suojaustekniset toimenpiteet eivät ole täysin tehokkaita, koneen valmistajan on täsmennettävä ohjeissaan, että on hankittava asianmukaiset henkilönsuojaimet, esimerkiksi silmiensuojaimet, ja niitä on käytettävä (ks. kohta 267, kohdan 1.7.4.2 m alakohtaa koskevat huomautukset).

On huomattava, että kohdassa 1.3.3 esitettyjen putoavista tai sinkoutuvista esineistä aiheutuvia riskejä koskevan yleisen vaatimuksen lisäksi

- kannettavien kiinnitys- ja muiden iskevien koneiden sirpalesuojuksia koskevat lisävaatimukset on esitetty kohdassa 2.2.2.1
- puun ja fysikaalisilta ominaisuuksiltaan samantyyppisistä aineksista valmistettujen työstökoneilla työstettävien kappaleiden tai niiden osien sinkoutumisen riskiä koskevat täydentävät vaatimukset on esitetty kohdan 2.3 b alakohdassa
- liikkuvien koneiden putoavilta esineiltä suojautumista koskevat täydentävät vaatimukset on esitetty kohdassa 3.4.4
- nostolaitteen kuorman kaatumisesta tai putoamisesta aiheutuvia riskejä koskevat täydentävät vaatimukset on esitetty kohdassa 4.1.2.6
- kiinteiden tasojen välillä liikkuvien nosto laitteiden kuorman kantavan yksikön kuorman putoamisesta aiheutuvia riskejä koskevat täydentävät vaatimukset on esitetty kohdassa 4.1.2.8.4

- henkilöiden nostamiseen käytetyn koneen kuorman kantavan yksikön päälle puotaviin esineisiin liittyvää riskiä koskevat täydentävät vaatimukset on esitetty kohdassa 6.3.3.

1.3.4 Pannoista, reunoista tai kulmista aiheutuvat riskit

Jos sellaisten koneen osien, joihin voidaan koskettaa, käyttötarkoitus sen sallii, niissä ei saa olla teräviä reunoja, teräviä kulmia eikä karkeita pintoja, joista saattaa aiheutua vammoja.

209 Terävät reunat ja kulmat sekä karkeat pinnat

Liitteen I kohdassa 1.3.4 esitetty vaatimus koskee viilto-, haavautumis- ja ruhjoutumisvaaroja jouduttaessa kosketuksiin terävien reunojen ja kulmien tai karkeiden pintojen kanssa.

Riskin arvioinnissa on otettava huomioon muun muassa seuraavat tekijät:

- kyseisiin osiin ulottuminen
- osien sijainti käyttöpaikkoihin, ohjauslaitteisiin ja huoltokohtiin nähden
- kehonosat, jotka voivat joutua vaaraan
- todennäköinen kosketuksen aiheuttavan toiminnan tyyppi, kuten kulkeminen, tasapainon säilyttäminen, tarkkailu, taaksepäin astuminen tms.

Erityistä huomiota on kiinnitettävä avattavien suojusten reunoihin.

Yleiset ohjeet teräviin reunoihin ja kulmiin sekä karkeisiin pintoihin liittyvistä riskeistä on esitetty standardissa EN ISO 12100-2¹³⁴. Muutamissa C-tyypin standardeissa määritellään ulottuvilla olevien reunojen vähimmäispyörityssäde.

1.3.5 Yhdistelmäkoneisiin liittyvät riskit

Jos kone (yhdistelmäkone) on tarkoitettu suorittamaan useita erilaisia toimintoja, joiden kunkin välillä työkappale irrotetaan käsin, se on suunniteltava ja rakennettava siten, että jokaista toiminnallista osaa voidaan käyttää erikseen muiden toiminnallisten osien aiheuttamatta altistuneille henkilöille riskiä.

Tästä syystä suojaamattomat toiminnalliset osat on voitava käynnistää ja pysäyttää erikseen.

210 Yhdistelmäkoneet

Liitteen I kohdassa 1.3.5 esitetty vaatimus koskee yhdistelmäkoneita, kuten yhdistelmäpuuntyöstökoneita. Ensimmäinen alakohta edellyttää, että valmistaja varmistaa, että kutakin tehtävää tai toimintoa varten suunniteltuja koneen osia voidaan käyttää erikseen muiden osien aiheuttamatta riskiä.

¹³⁴ EN ISO 12100-2:2003+A1:2009 – Koneturvallisuus. Perusteet ja yleiset suunnitteluperiaatteet. Osa 2: Tekniset periaatteet (ISO 12100-2:2003) – 4.2.1 kohta.

Kokonaan tai osittain suojaamattomille osille esitetään kohtien 1.2.3, 1.2.4.1 ja 1.2.4.2 vaatimusten lisäksi täydentäviä vaatimuksia kohdan 1.3.5 toisessa alakohdassa.

1.3.6 Käyttöolosuhteiden muutoksista aiheutuvat riskit

Jos kone suorittaa toimintoja erilaisissa käyttöolosuhteissa, se on suunniteltava ja rakennettava siten, että eri toimintojen valinnat ja asetukset voidaan tehdä turvallisesti ja luotettavasti.

211 Käyttöolosuhteiden muutokset

Liitteen I kohdassa 1.3.6 esitetty vaatimus koskee koneita, jotka voivat toimia erilaisissa käyttöolosuhteissa, kuten erilaisilla työkaluilla, eri nopeuksilla tai eri syöttönopeuksilla, eri materiaaleilla tai erilaisissa ympäristön olosuhteissa. Näissä tapauksissa halutun käyttöolosuhteen valinnan on oltava käyttäjille selvä, ja tarvittaessa valinnan on käynnistettävä sitä vastaavat suojaustoimenpiteet. Jos tahaton tai tarkoitukseton käyttöolosuhteiden valinta voi aiheuttaa vaaratilanteita, tämä on estettävä ohjauslaitteiden suunnittelulla (ks. 124 kohta, 1.2.5 kohtaa koskevat huomautukset).

1.3.7 Liikkuvista osista aiheutuvat riskit

Koneen liikkuvat osat on suunniteltava ja rakennettava niin, että kosketuksesta aiheutuvat ja onnettomuuksiin mahdollisesti johtavat riskit estetään, tai jos riskejä ei saada poistetuksi, ne on varustettava suojuksilla tai turvalaitteilla.

On toteutettava kaikki tarvittavat toimenpiteet, jotta työstämisessä mukana olevat liikkuvat osat eivät satunnaisesti juutu. Jos juuttuminen on varotoimenpiteistä huolimatta todennäköistä, on tarvittaessa asiantuntemuksen erityisten turvalaitteiden ja työkalujen avulla huolehdittava siitä, että laite saadaan turvallisesti vapautetuksi.

Näistä erityisistä turvalaitteista ja niiden käyttötavasta on ilmoitettava ohjeissa ja mahdollisuuksien mukaan koneessa olevassa kilvessä.

212 Liikkuvat osat

Liitteen I kohdan 1.3.7 ensimmäinen alakohta koskee yhtä koneisiin liittyvien tapaturmien keskeisintä syytä. Kosketuksiin joutuminen koneen liikkuvien osien kanssa voi aiheuttaa isku- tai hankausvamman, viilto- tai leikkuhaavan, kehonosan irtoamisen, pisto- tai lävistysahaavan, puristumisen, kiinni jäämisen tai juuttumisen.

Erilaisin toimenpitein voidaan liikkuvien osien kanssa kosketuksiin joutumiseen liittyviä vaaroja poistaa ja riskejä vähentää ilman suojusten tai turvalaitteiden käyttöä.

Joissakin tapauksissa riskejä voidaan välttää tai vähentää liikkuvien osien suunnittelulla esimerkiksi rajoittamalla käyttövoimaa siten, että toimiva osa ei aiheuta mekaanista vaaraa, tai rajoittamalla liikkuvien osien massaa ja/tai nopeutta, mikä vähentää niiden liike-energiaa.

Liikkuvat osat voidaan sijoittaa siten, että ne ovat henkilöiden ulottumiskorkeuden ulkopuolella, kuten koneen rungon sisäpuolella, riittävän korkealla tai riittävän etäällä suojarakenteista sen varmistamiseksi, että niihin ei voi ulottua.

Vähimmäisetäisyyksien mitat on annettu standardissa EN ISO 13857¹³⁵.

Liikkuvien osien ja kiinteiden osien sekä toisten liikkuvien osien välillä on oltava riittävät etäisyydet puristumisen, ruhjoutumisen tai nieluun joutumisen riskin estämiseksi.

Aukkojen mitoitus puristumisriskin estämiseksi on esitetty standardissa EN 349¹³⁶.

Jos liikkuvista osista aiheutuvaa riskiä ei ole mahdollista estää osien suunnittelulla tai vähimmäisetäisyyksien tai aukkojen mitoituksen avulla, osiin ulottuminen on estettävä suojuksilla tai turvalaitteilla.

Liitteen I kohdan 1.3.7 toisessa ja kolmannessa alakohdassa käsitellään työhön osa listuvien liikkuvien osien juuttumisen ongelmaa. Vaikka varsinainen juuttuminen ei aiheuttaisi vaaratilannetta, juuttuminen edellyttää usein käyttäjiä vahinkojen ja tuotantomenetysten välttämiseksi puuttumaan pikaisesti asiaan, mikä puolestaan lisää vaaratilanteen todennäköisyyttä. Valmistajan on näin ollen suunniteltava kone mahdollisimman pitkälti siten, että juuttuminen estetään, ja jos juuttumista ei voida estää kokonaan, valmistajan on esitettävä keinot, joilla liikkuvat osat saadaan vapautettua turvallisesti mieluiten ilman suojusten poistamista. Juuttuneen osan vapauttamisen menetelmä on näytettävä koneen kyseiseen osaan tehtävällä merkinnällä ja näissä tapauksissa noudatettava toimintamenettely on eriteltävä valmistajan ohjeissa (ks. 271 §:n kohdan 1.7.4.2 (g) huomautukset). Jos tätä varten tarvitaan erikoisvälineitä, ne on toimitettava koneen mukana (ks. 117 §:n kohdan 1.1.2 (e) huomautukset).

1.3.8 Suojaustavan valinta liikkuvista osista aiheutuvan riskin torjumiseksi

Koneen liikkuvista osista aiheutuvien riskien torjuntaan suunnitellut suojuukset ja turvalaitteet on valittava riskin tyypin perusteella. Seuraavia ohjeita on käytettävä helpottamaan niiden valintaa.

1.3.8.1 Voimansiirron liikkuvat osat

Suojusten, jotka on tarkoitettu henkilöiden suojaamiseen voimansiirron liikkuvien osien aiheuttamilta vaaroilta, on oltava

- joko 1.4.2.1 kohdassa tarkoitettuja kiinteitä suojuksia, tai*
- 1.4.2.2 kohdassa tarkoitettuja toimintaan kytkettyjä avattavia suojuksia.*

Jos näihin osiin pääsyn ennakoidaan olevan usein toistuvaa, olisi käytettävä toimintaan kytkettyjä avattavia suojuksia.

213 Voimansiirron liikkuvat osat

Voimansiirron liikkuvia osia ovat esimerkiksi hammaspyörästö, hihnat, köydet ja ketjut sekä niihin liittyvät köysipyörät, hampaat ja hammaspyörät sekä voimansiirtoakselit ja niiden kytkimet.

¹³⁵ EN ISO 13857:2008 – Koneturvallisuus. Turvaetäisyydet yläraajojen ja alaraajojen ulottumisen estämiseksi vaaravyöhykkeille (ISO 13857:2008).

¹³⁶ EN 349:1993+A1:2008 – Koneturvallisuus. Vähimmäisetäisyydet kehonosien puristumisvaaran välttämiseksi.

Koska voimansiirron liikkuvat osat eivät ole suoraan mukana prosessissa, niihin ulottuminen on tavallisesti mahdollista kokonaan estää tavanomaisen käytön aikana. Kun tähän tarvitaan suojuksia, niiden valinta riippuu siitä, kuinka usein on tarve päästä käsiksi voimaansiirtolaitteisiin huoltotoimenpiteitä, kuten asetuksia säätöä ja puhdistamista, varten. Jos pääsyä tarvitaan usein, on käytettävä toimintaan kytkettyjä avattavia suojuksia (ks. 217 kohta, 1.4.2 kohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen I 1.3.8.1 kohdassa esitetyn yleisen vaatimuksen lisäksi kohdassa 3.4.7 on esitetty täydentävät vaatimukset nivelakselille, joka yhdistää käytettävän koneen omalla käyttövoimalla toimivaan koneeseen tai traktoriin.

Liitteen I kohdassa 1.3.8.1 esitettyä yleiseen vaatimukseen esitetään kohdassa 3.4.2 poikkeus, joka koskee liikkuvan työkoneneen moottorin tilan liikkuvia osia.

1.3.8.2 Prosessiin liittyvät liikkuvat osat

Suojusten tai turvalaitteiden, jotka on tarkoitettu henkilöiden suojaamiseen prosessiin liittyvien liikkuvien osien aiheuttamilta vaaroilta, on oltava

- *joko 1.4.2.1 kohdassa tarkoitettuja kiinteitä suojuksia, tai*
- *1.4.2.2 kohdassa tarkoitettuja toimintaankytkettyjä avattavia suojuksia, tai*
- *1.4.3 kohdassa tarkoitettuja turvalaitteita, tai*
- *yllä mainittujen yhdistelmä.*

Jos tiettyjä prosessiin suoraan liittyviä liikkuvia osia ei voida kokonaan sijoittaa toiminnan aikana ulottumattomiin siksi, että toimintojen suorittaminen vaatii käyttäjän toimenpiteitä, ne on varustettava

- *kiinteillä suojuksilla tai toimintaankytketyillä avattavilla suojuksilla, jotka estävät ulottumisen osien niille alueille, joita ei käytetä työssä, ja*
- *1.4.2.3 kohdassa tarkoitetuilla aseteltavilla suojuksilla, jotka rajoittavat ulottumisen liikkuvien osien niille alueille, joihin pääsy on välttämätöntä.*

214 Prosessiin liittyvät liikkuvat osat

Liitteessä I olevassa 1.3.8.2 kohdassa kuvataan suojuksia ja turvalaitteita, jollaisia käytetään estämään ulottuminen prosessiin liittyviin liikkuviin osiin. Jos prosessiin liittyviin liikkuviin osiin ulottuminen on estettävä, se on mahdollisuuksien mukaan estettävä kokonaan vaarallisten liikkeiden aikana suojuksilla tai turvalaitteilla.

Valinnassa kiinteiden suojusten, toimintaan kytkettyjen avattavien suojusten, turvalaitteiden tai niiden yhdistelmien välillä on otettava huomioon riskin arvioinnin tulokset, miten usein tarvitaan pääsy ja ergonomiset näkökohdat, kuten avattavan suojuksen toistuvan avaamisen ja sulkemisen aiheuttamat rasitukset (ks. 217 §:n kohdan 1.4.2 huomautukset).

Turvalaitteet eivät välttämättä tarjoa asianmukaista suojaa, jos esiintyy muita riskejä, kuten sinkoutuvista esineistä, äärimmäisistä lämpötiloista tai säteilystä aiheutuvia riskejä, (ks. 221 §:n kohdan 1.4.3 huomautukset).

Liitteen I kohdan 1.3.8.2 toinen alakohta koskee tapauksia, joissa vaaravyöhykkeelle pääsyä ei voida estää kokonaan esimerkiksi, kun työstettävä materiaali tai kappale syötetään koneeseen käsin. Näissä tapauksissa on välttämätöntä asentaa kiinteät tai toimintaan kytketyt avattavat suojukset niihin liikkuvien osien kohtiin, joihin ei ole välttämätöntä päästä käsiksi tavanomaisen käytön aikana ja aseteltavat suojukset, jotka rajoittavat ulottumisen liikkuvien osien niihin kohtiin, joihin ulottuminen on välttämätöntä (ks. 220 §:n kohdan 1.4.2.3 huomautukset).

Liitteessä IV on lueteltu monia koneluokkia, joissa materiaali tai työstettävät kappaleet on syötettävä tai ladattava ja purettava käsin (ks. 129 §:n ja 130 §:n artiklan 12 (3) ja (4) huomautuksia ja 388 §:n liitteen IV huomautuksia).

1.3.9 Hallitsemattomien liikkeiden aiheuttamat riskit

Kun koneen osa on pysäytetty, sen mistä tahansa muusta kuin ohjauslaitteiden käytöstä aiheutuva, pysäytysasennosta pois suuntautuva liike on estettävä tai sen on oltava sellainen, ettei se aiheuta vaaraa.

215 Hallitsemattomat liikkeet

Liitteen I kohdassa 1.3.9 esitetyllä vaatimuksella täydennetään kohdassa 1.2.4 esitettyä pysähtymistä koskevaa vaatimusta. Jos pysäyttämisen jälkeiset koneen liikkuvien osien hallitsemattomat liikkeet aiheuttavat riskin, liikkeet on estettävä tai niitä on rajoitettava jarrutusjärjestelmillä, lukituslaitteilla tai pysäytystilan valvon järjestelmillä niin, ettei niistä aiheudu riskiä (ks. 201 kohta, kohtaa 1.2.4.2 koskevat huomautukset).

Kohdassa 1.3.9 esitetyn yleisen vaatimuksen lisäksi liikkuvien työkoneiden hallitsemattomia liikkeitä koskevat täydentävät vaatimukset esitetään kohdassa 3.4.1 ja nostolaitteiden hallitsemattomien liikkeiden riskiä koskevat täydentävät vaatimukset esitetään kohdassa 4.1.2.6.

1.4 SUOJUKSILTA JA TURVALAITTEILTA VAADITTAVAT OMINAISUUDET

1.4.1 Yleiset vaatimukset

Suojusten ja turvalaitteiden on

- oltava rakenteeltaan kestäviä,*
- pysyttävä varmasti paikallaan,*
- oltava sellaisia, ettei niistä aiheudu lisävaaraa,*
- oltava sellaisia, ettei niitä ole helppo ohittaa tai tehdä toimimattomiksi,*
- sijaittava riittävällä etäisyydellä vaaravyöhykkeestä,*
- estettävä mahdollisimman vähän työprosessin tarkkailua,*
- sallittava työkalujen asettamisen ja/tai vaihtamisen sekä kunnossapidon edellyttämät toimet rajoittamalla pääsy vain kohtaan, jossa tämä työ on suoritettava, jos mahdollista ilman, että suojus poistetaan tai että turva laite kytketään pois käytöstä.*

Lisäksi suojusten on mahdollisuuksien mukaan suojattava koneesta sinkoavilta tai putoavilta materiaaleilta tai esineiltä ja koneen aiheuttamilta päästöiltä.

216 Suojuksia ja turvalaitteita koskevat yleiset vaatimukset

Liitteen I kohdassa 1.4.1 esitetään suojuksia ja turvalaitteita koskevat yleiset vaatimukset. Erityiset vaatimukset kolmelle päätyypin suojuksille ja turvalaitteille esitetään kohdissa 1.4.2.1, 1.4.2.2, 1.4.2.3 ja 1.4.3.

Liitteen I kohdan 1.4.1 ensimmäisessä luettelumakohdassa esitetään vaatimus, jonka mukaan suojuksilla ja turvalaitteilla on oltava riittävä mekaaninen lujuus ottaen huomioon sekä vaarat, joilta ne suojaavat, että niille tarkoitettut käyttöolosuhteet. Jos tarvitaan erityistä kestävyyttä, etenkin kun kyseessä ovat putoavilta tai sinkoavilta esineitä suojaavat suojuukset, asiaankuuluvissa yhdenmukaistetuissa standardeissa täsmennetään suunnitteluperusteet ja tarvittaessa esitetään myös toteutettavat testaukset.

Kohdan 1.4.1 toisessa luettelumakohdassa esitetään vaatimus, jonka mukaan suojusten ja turvalaitteiden on pysyttävä varmasti paikoillaan. Tämä on erityisen tärkeää tä silloin kun turvallisuus riippuu suojuksen ja koneen vaarallisen osan välisestä etäisyydestä.

Kohdan 1.4.1 kolmannen luettelumakohdan mukaan suojuukset ja turvalaitteet eivät saa aiheuttaa lisävaaraa. Esimerkiksi avattavan suojuksen avaaminen tai sulkeminen ei saa aiheuttaa puristumisen tai kehonosan irtileikkautumisen vaaraa. Liiallisen ja toisittuvan rasituksen välttämiseksi voi avattavien suojusten avaaminen ja sulkeminen tapahtua tarvittaessa konetoimisesti tai esimerkiksi jousien, tai hydraulisten tai pneumaattisten sylinterien avulla.

Kohdan 1.4.1 neljännessä luettelumakohdassa esitetään vaatimus, jonka mukaan suojuksia tai turvalaitteita ei saa olla helppo ohittaa tai tehdä toimimattomiksi. Tämä va-

timus on erityisen tärkeä avattavien suojusten toimintaankytkentälaitteiden ja turvalaitteiden kohdalla.

Kohdan 1.4.1 viidennessä luetelmakohdassa esitetään vaatimus, jonka mukaan suojusten ja turvalaitteiden on oltava riittävällä etäisyydellä vaaravyöhykkeestä .

Turvalaitteiden riittävät etäisyydet esitetään standardissa EN 999¹³⁷. Vähimmäisetäisyydet avattavien suojusten osalta suhteessa aukkojen mittoihin ja muotoihin esitetään standardissa EN ISO 13857¹³⁸.

Sijoittamalla asetus-, säätö- ja muut huoltokohteet vaaravyöhykkeiden ulkopuolelle voidaan välttää tarve poistaa suojuukset huollon perustoimintojen ajaksi (ks. 239 §:n kohdan 1.6.1 huomautukset).

Kohdan 1.4.1 kuudennessa luetelmakohdassa esitetään vaatimus, jonka mukaan suojuukset ja turvalaitteet on suunniteltava ja rakennettava mahdollisimman pitkälti siten, että ne eivät estä käyttäjiä tarkkailemasta tuotantoprosessia muodostamalla esteen näkyvyydelle. Jos tätä seikkaa ei huomioida, lisätään riskiä siitä, että käyttäjä poistaa suojuukset tai turvalaitteet käytöstä. Työprosessin näkyvyyttä voidaan parantaa esimerkiksi asentamalla läpinäkyvät suojuukset tai, jos ei ole vaaraa sinkoutuvista esineistä tai päästöistä, voidaan asentaa suojuukset, joissa on aukkoja, tai turvalaitteet (ks. 221 §:n kohdan 1.4.3 huomautukset).

Kohdan 1.4.1 seitsemännen luetelmakohdan mukaan suojusten ja turvalaitteiden suunnittelussa ja rakentamisessa on otettava huomioon tarve päästä vaaravyöhykkeille joko koneen normaalin käytön aikana tai huoltotoimenpiteitä varten. Suojuksilla ja turvalaitteilla on rajoitettava pääsy alueelle, jolla työ suoritetaan. Sijoittamalla asennus-, säätö- ja huoltokohdat vaaravyöhykkeiden ulkopuolelle voidaan välttää tarve poistaa suojuukset rutiinitoimenpiteitä varten (ks. 239 §:n kohdan 1.6.1 huomautukset).

Liitteen I kohdan 1.4.1 toisessa alakohdassa korostetaan, että suojuukset suojaavat usein monelta vaaralta samanaikaisesti, joten ne on suunniteltava ja rakennettava tämän mukaisesti (ks. 169 §:n kohdan 1.1.1 (f) huomautukset).

Suojuukset ja turvalaitteet, jotka on tarkoitettu suojaamaan henkilöitä koneen prosessiin liittyviltä liikkuvilta osilta, katsotaan turvakomponenteiksi, jos ne saatetaan markkinoille erillisinä (ks. 42 §:n artiklan 2 (c) huomautukset ja 389 §:n liitteen V huomautukset).

1.4.2 Suojuksia koskevat erityisvaatimukset

217 Suojuksia koskevat erityisvaatimukset

Liitteen I kohdassa 1.4.2 esitetyt vaatimukset koskevat kohdassa 1.1.1 tarkoitettuja suojuksia eli koneen osia, jotka on tarkoitettu käytettäväksi fyysisenä esteenä huolehtimaan suojuuksesta (ks. 169 §:n kohdan 1.1.1 (f) huomautukset).

¹³⁷ EN 999:1998+A1:2008 – Koneturvallisuus. Turvalaitteiden sijoitus ottaen huomioon kehon osien lähestymisnopeudet.

¹³⁸ EN ISO 13857:2008 – Koneturvallisuus. Turvaetäisyydet yläraajojen ja alaraajojen ulottumisen estämiseksi vaaravyöhykkeille (ISO 13857:2008).

Konedirektiivissä erotellaan toisistaan kolme päätyypin suojusta: kiinteät suojukset, toimintaankytketyt avattavat suojukset ja pääsyä rajoittavat aseteltavat suojukset. Yleensä kiinteitä suojuksia olisi käytettävä, kun suojuksen suojaamalle alueelle ei ole tarvetta päästä joko lainkaan tai ainakaan usein. Jos suojuksen suojaamalle alueelle on päästävää usein, käytetään toimintaankytkettyjä avattavia suojuksia. Pääsyä rajoittavia aseteltavia suojuksia voidaan käyttää suojaamaan sellaisia prosessiin liittyviä koneen liikkuvia osia, joihin pääsyä ei voida täysin estää käytön aikana. Liikkuvista osista aiheutuville riskeillä suojaavien suojusten valinnasta on lisätietoa 213 §:n ja 214 §:n kohtien 3.8.1 ja 1.3.8.2 huomautuksissa).

Suojusten valintaperusteet, joissa otetaan huomioon tarvittavan pääsyn tiheys, sekä suojusten suunnitteluperiaatteet on esitetty standardissa EN 953¹³⁹.

1.4.2.1 Kiinteät suojukset

Kiinteiden suojusten kiinnitysjärjestelmän avaaminen tai irrottaminen saa olla mahdollista vain työkaluilla.

Kiinnitysjärjestelmien on pysyttävä kiinnitettynä suojuksiin tai koneeseen, kun suojukset irrotetaan.

Suojusten on mahdollisuuksien mukaan oltava sellaisia, etteivät ne pysy paikallaan ilman kiinnittimiään.

218 Kiinteät suojukset

Liitteen I kohdassa 1.4.2.1 esitetään kolme vaatimusta, jotka koskevat ensimmäistä suojaintyyppiä: kiinteät suojukset. Tässä esitettävät vaatimukset täydentävät kohdassa 1.4.1 esitettäviä suojuksia ja turvalaitteita koskevia yleisiä vaatimuksia.

Jos kiinteän suojuksen suojaamalle alueelle ei tarvita pääsyä tai tarvittava pääsy voidaan hoitaa toista kautta, kiinteät suojukset voidaan kiinnittää pysyvästi esimerkiksi hitsaamalla, niittaamalla tai liimaamalla. Toisaalta jos kiinteän suojuksen avaaminen tai poistaminen on välttämätöntä, kohdan 1.4.2.1 ensimmäisen alakohdan vaatimuksen mukaan kiinnitysjärjestelmän avaaminen tai poistaminen saa olla mahdollista vain työkaluilla. Tämän vaatimuksen tarkoituksena on rajoittaa kiinteiden suojusten poistaminen vain päteville tai valtuutetuille henkilöille. Kiinteät suojukset voidaan siis kiinnittää esimerkiksi pulteilla, ruuveilla tai muilla kiinnittimillä, jotka voidaan poistaa ainoastaan työkaluilla, kuten lenkkiavaimilla tai mutterin/ruuvinvääntimillä. Kiinnitysjärjestelmä ja työkalut valitaan riskin arvioinnin perusteella. Nopeasti avattavia tai irrotettavissa olevia kiinnittimiä, kuten siipimuttereita tai pikalukkoja, ei saa käyttää.

Liitteen I kohdan 1.4.2.1 toinen luetelmakohta edellyttää, että kiinteiden suojusten kiinnitysjärjestelmien on pysyttävä kiinnitettynä suojuksiin tai koneisiin, kun suojukset irrotetaan. Vaatimuksen tavoitteena on vähentää riskejä, jotka aiheutuvat yhden tai useamman kiinnittimen häviämisestä, kun suojuksia irrotetaan esimerkiksi huoltoa varten. Tämä voi johtaa siihen, että suojuksia kiinnitetä paikoilleen, suojukset kiinnitetään vain osittain tai että ne kiinnitetään korvaavilla kiinnittimillä, jotka eivät ole riittä-

¹³⁹ EN 953:1997+A1:2009 – Koneturvallisuus. Suojukset. Kiinteiden ja avattavien suojusten suunnittelu ja rakenteen yleiset periaatteet.

vän lujia, jolloin suojuksen ei suojaa riittävästi esimerkiksi silloin, kun se olisi tarpeen osien sinkoutumisen estämiseksi.

Vaatimuksen soveltaminen riippuu valmistajan kyseessä olevaa riskiä koskevasta arvioinnista. Vaatimusta sovelletaan kaikkiin kiinteisiin suojuksiin, jotka käyttäjä voi todennäköisesti irrottaa ja kiinnittimien häviämisen riski on olemassa, esimerkiksi kun kiinteitä suojuksia poistetaan käyttöpaikalla suoritettavan rutiinomaisen puhdistuksen, asennuksen tai huollon ajaksi. Vaatimus ei koske välttämättä sellaisia kiinteitä suojuksia, jotka poistetaan todennäköisesti vain esimerkiksi silloin, kun koneelle tehdään perusteellinen huolto, koneeseen tehdään suuria korjauksia tai kone puretaan toiseen paikkaan siirtämistä varten. Samasta syystä vaatimusta ei tarvitse välttämättä soveltaa kuluttajakäyttöön tarkoitettujen koneiden suojakoteloihin, jos valmistajan ohjeissa täsmennetään, että suojakotelon poistamista edellyttävät korjaukset saa tehdä vain erikoistunut henkilöstö. Tällöin on käytettävä kiinnitysjärjestelmiä, joita ei ole helppo poistaa.

Liitteen I kohdan 1.4.2.1 kolmannessa alakohdassa esitettävän vaatimuksen tavoitteena on estää tilanteet, joissa käyttäjä ei huomaa, että kiinteää suojusta ei ole kiinnitetty paikoilleen asianmukaisesti tai että suojusta ei ole kiinnitetty paikoilleen oikealla tavalla. Kiinteiden suojusten olisi mahdollisuuksien mukaan irrottava automaattisesti paikoiltaan, jos kiinnittimet irrotetaan.

1.4.2.2 Toimintaankytketyt avattavat suojuukset

Toimintaankytkettyjen avattavien suojusten on

- mahdollisuuksien mukaan jäätävä kiinni koneeseen, kun ne ovat auki,*
- oltava suunniteltu ja rakennettu siten, että niitä voidaan säätää ainoastaan tarkoituksellisin toimin.*

Toimintaankytketyissä avattavissa suojuksissa on oltava toimintaankytkentälaitte, joka

- estää koneen vaarallisten toimintojen käynnistymisen, kunnes suojuksen on kiinni, ja*
- antaa pysäytyskäskyn, kun suojuksen ei enää ole kiinni.*

Jos käyttäjä voi ulottua vaaravyöhykkeelle, ennen kuin koneen vaarallisista toimintoista aiheutuva riski on poistunut, avattavissa suojuksissa on toimintaankytkentälaitteen lisäksi oltava suojuksen lukituslaite, joka

- estää koneen vaarallisten toimintojen käynnistymisen, kunnes suojuksen on kiinni ja lukittu, ja*
- pitää suojuksen kiinni ja lukittuna, kunnes koneen vaarallisista toimintoista aiheutuva vammautumisen riski on poistunut.*

Toimintaan kytketyt avattavat suojuukset on suunniteltava siten, että yhdenkin niiden komponentin puuttuminen tai vikaantuminen estää koneen vaarallisten toimintojen käynnistymisen tai pysäyttää ne.

219 Toimintaankytketyt avattavat suojukset

Liitteen I kohdassa 1.4.2.2 esitetään vaatimuksia, jotka koskevat toista suojustyyppiä: koneen toimintaan kytketyt avattavat suojukset. Tässä esitettävät vaatimukset täydentävät kohdassa 1.4.1 esitettäviä suojuksia ja turvalaitteita koskevia yleisiä.

Liitteen I kohdan 1.4.2.2 ensimmäisen alakohdan kahdessa luetelmakohdassa esitetään varsinaiset avattavia suojuksia koskevat vaatimukset. Toisin kuin kiinteät suojukset, avattavien suojusten on aina niiden ollessa auki, jos se on mahdollista, jätävä kiinni koneeseen. Ne voivat olla kiinnitetty esimerkiksi saranoilla tai liukujohteilla kiinteisiin suojuksiin. Niiden säätämisen on oltava mahdollista ainoastaan tarkoituksellisesti laimenpiteillä, jotta estettäisiin esimerkiksi suojuksen ja vaaravyöhykkeen välisen etäisyyden tarkoituksellisen muuttaminen avaamisen tai sulkemisen aikana.

Liitteen I kohdan 1.4.2.2 toisen alakohdan kahdessa luetelmakohdassa esitetään vaatimukset, jotka koskevat toimintaankytkentälaitteita, jotka on asennettava kaikkiin avattaviin suojuksiin..

Liitteen I kohdan 1.4.2.2 kolmannen alakohdan kahdessa luetelmakohdassa esitetään vaatimukset suojuksen lukituslaitteelle, joka on asennettava toimintaankytkentälaitteen lisäksi, jos käyttäjän on mahdollista ulottua vaaravyöhykkeelle ennen kuin koneen vaaralliset toiminnot ovat päättyneet. Tilanne on usein tämä, jos koneen liikkuvat osat pysähtyvät vasta jonkin aikaa pysähtymiskäskyn antamisen jälkeen (eli pysähtymisaika on pitkä). Tilanne voi olla tämä myös muiden vaarojen osalta, esimerkiksi kun k y-seessä ovat äärimmäiset lämpötilat tai vaarallisten aineiden päästöt.

Standardissa EN 999¹⁴⁰ esitettyjen parametrien avulla on helpompi määrittää, onko toimintaankytkettyyn avattavaan suojuksen asennettava suojuksen lukituslaite.

Liitteen I kohdan 1.4.2.2 viimeinen alakohta koskee avattaviin suojuksiin kuuluvien toimintaankytkentä- ja lukituslaitteiden kytkemistä koneen ohjausjärjestelmään. Tämä vaatimus on ohjausjärjestelmien turvallisuutta ja toimintavarmuutta koskevan yleisen vaatimuksen erityinen sovellus (ks. 184 §:n kohdan 1.2.1 huomautukset).

Suojusten toimintaankytkentä- ja lukituslaitteita koskevat vaatimukset on esitetty standardissa EN 1088¹⁴¹.

Konetoimiset toimintaan kytketyt avattavat suojukset, jotka on suunniteltu käytettäväksi suojaamaan liitteen IV kohdissa 9, 10 ja 11 mainittuja koneita, katsotaan turvakomponenteiksi, jos ne saatetaan markkinoille erillisinä (ks. 42 §:n artiklan 2 (c) huomautukset, ja 389 §:n liitteen V huomautukset). Ne on mainittu myös liitteen IV kohdassa 20.

¹⁴⁰ EN 999:1998+A1:2008 – Koneturvallisuus. Turvalaitteiden sijoitus ottaen huomioon kehon osien lähestymisnopeudet.

¹⁴¹ EN 1088:1995+A2:2008 – Koneturvallisuus. Suojusten kytkentä koneen toimintaan. Suunnittelu ja valinta.

1.4.2.3 Pääsyä rajoittavat aseteltavat suojukset

Aseteltavien suojusten, jotka rajoittavat pääsyn vain niihin liikkuvien osien kohtiin, joita ehdottomasti tarvitaan työskenneltäessä, on oltava

- *käsin tai automaattisesti aseteltavissa suoritettavan työn tyypin mukaan, ja*
- *helposti aseteltavissa ilman työkaluja.*

220 Pääsyä rajoittavat aseteltavat suojukset

Liitteen I kohdan 1.4.2.3 kahdessa luetelmakohdassa esitetään vaatimuksia, jotka koskevat kolmatta suojustyyppiä: pääsyä rajoittavat aseteltavat suojukset. Tässä esitettävät vaatimukset täydentävät kohdassa 1.4.1 esitettyjä, suojuksia ja turvalaitteita koskevia yleisiä vaatimuksia.

Pääsyä rajoittavia aseteltavia suojuksia käytetään erityisesti koneissa, joihin materiaali tai työstettävät kappaleet syötetään käsin ja joissa ei ole mahdollisuutta estää täysin pääsyä työkalujen lähellä olevalle vaaravyöhykkeelle.

Jotta vaarallisten toimintojen kanssa kosketuksiin joutumisen riskiä vähennetäisiin mahdollisimman paljon, on tärkeä tehdä helpoksi suojuksen asettelu kyseessä olevien työstettävien kappaleiden mittojen mukaisesti. Jos tästä ei aiheudu lisäriskiä, suojus voidaan suunnitella ja rakentaa siten, että sen asento mukautuu automaattisesti työstettävän kappaleen mittoihin. Muussa tapauksessa käyttäjän tulee pystyä muuttamaan suojuksen asentoa nopeasti ja helposti ilman työkaluja.

1.4.3 Turvalaitteita koskevat erityisvaatimukset

Turvalaitteet on suunniteltava ja liitettävä ohjausjärjestelmään siten, että

- *liikkuvat osat eivät voi käynnistyä, kun ne ovat käyttäjän ulottuvilla,*
- *henkilöt eivät voi ulottua liikkuviin osiin, kun osat liikkuvat, ja*
- *turvalaitteen yhdenkin komponentin puuttumisen tai vikaantumisen on estettävä käynnistyminen tai pysäytettävä liikkuvat osat.*

Niiden on oltava säädettävissä vain tarkoituksellisella toimella.

221 Turvalaitteet

Liitteen I kohdassa 1.4.3 esitetään turvalaitteita koskevat vaatimukset. Nämä vaatimukset täydentävät kohdassa 1.4.1 asetettuja, suojuksia ja turvalaitteita koskevia yleisiä vaatimuksia.

Turvalaitteita koskevat vaatimukset ovat samankaltaisia kuin toimintaan kytkettyjä avattavia suojuksia koskevat vaatimukset, koska niillä on sama tarkoitus: varmistaa, että käyttäjä ei pääse kosketuksiin liikkuvien osien kanssa, kun osat liikkuvat.

Koska turvalaitteet eivät muodosta fyysistä estettä, ne eivät sovellu suojaamaan esimerkiksi sinkoutuvien esineiden, äärimmäisten lämpötilojen, melun, säteilyn tai vaarallisten aineiden päästöjen aiheuttamilta vaaroilta.

- Kosketuksen tunnistavia laitteita koskevat vaatimukset on esitetty standardin EN 1760 osissa 1–3¹⁴².
- Kaksinkäsinhallintalaitteita koskevat vaatimukset on esitetty standardissa EN 574¹⁴³.
- Kosketuksettomiaan tunnistukseen perustuvia turvalaitteita koskevat vaatimukset on esitetty standardissa EN 61496-1¹⁴⁴.

1.5 MUISTA VAAROISTA AIHEUTUVAT RISKIT

1.5.1 Sähkönsyöttö

Kone, jossa on sähkönsyöttö, on suunniteltava, rakennettava ja varustettava siten, että kaikki sähköstä johtuvat vaarat estetään tai voidaan estää.

Koneisiin on sovellettava direktiivissä 73/23/ETY asetettuja turvallisuustavoitteita. Ne liioitteisiin, jotka koskevat koneiden vaatimustenmukaisuuden arviointia sekä saattamista markkinoille ja/tai käyttöönottoa sähköstä johtuvien vaarojen osalta, sovelletaan kuitenkin ainoastaan tätä direktiiviä.

222 Sähkö

Liitteen I kohta 1.5.1 koskee sähkön käyttöön liittyviä riskejä. Sähkö voidaan muuntaa mekaaniseksi energiaksi sähkömoottorilla tai käyttää esimerkiksi lämmön tai säteilyn tuottamiseen prosessia varten. Staattista sähköä käytetään myös joissakin prosesseissa, kuten maalaamisessa, materiaalien erottamisessa ja ilmaan joutuvien epäpuhtauksien pidättämisessä.

Sähköön liittyviä pääasiallisia riskejä ovat sähköiskut, jotka johtuvat suorasta kosketuksesta jännitteisiin osiin (tahaton kosketus normaalisti jännitteisiin osiin) tai epäsuorasta kosketuksesta (kosketus osiin, joista on tullut jännitteisiä vian vuoksi), sekä sähkökipinöistä tai sähkölaitteen ylikuumentumisesta johtuvat palovammat, tulipalot tai räjähdykset.

Liitteen I kohdan 1.5.1 ensimmäisessä alakohdassa vaaditaan valmistajaa toteuttamaan tarvittavat toimenpiteet kaikkien sähköstä johtuvien vaarojen estämiseksi. Tämä yleinen vaatimus pätee sähkönsyötön kaikkiin jännitteisiin.

Samankohdan toisen alakohdan mukaan pienjännitedirektiivin 2006/95/EY (aiempi direktiivi 73/23/ETY, sellaisena kuin sen on muutettuna) turvallisuusvaatimuksia on

¹⁴² EN 1760-1:1997+A1:2009 – Koneturvallisuus. Kosketuksen tunnistavat turvalaitteet. Osa 1: Tuntomattojen ja tuntolattioiden suunnittelun ja testauksen yleiset periaatteet

EN 1760-2:2001+A1:2009 – Koneturvallisuus. Kosketuksen tunnistavat turvalaitteet. Osa 2: Tuntoreunojen ja tuntolistojen suunnittelun ja testauksen yleiset periaatteet

EN 1760-3:2004+A1:2009 – Koneturvallisuus. Kosketuksen tunnistavat turvalaitteet. Osa 3: Tuntopuskureiden, tuntolevyjen, tuntoköysien ja vastaavien laitteiden suunnittelun ja testauksen yleiset periaatteet.

¹⁴³ EN 574:1996+A1:2008 – Koneturvallisuus. Kaksinkäsinhallintalaitteet. Toiminnalliset näkökohdat. Suunnitteluperiaatteet.

¹⁴⁴ EN 61496-1:2004+A1:2008 – Koneturvallisuus. Sähköisesti tunnistavat suojalaitteet. Osa 1: Yleisvaatimukset ja testit (IEC 61496-1:2004 (Muutettu)).

sovellettava koneisiin. Alakohdan toisessa virkkeessä tehdään selväksi, ettei pienjä n-nitedirektiivissä säädettyjä, markkinoille saatamista ja käyttöönottoa koskevia menty telyjä sovelleta konedirektiivin soveltamisalaan kuuluviin koneisiin. Pienjännitedirekti i-viä ei siis mainita konedirektiivin soveltamisalaan kuuluvien koneiden vaatimuste n-mukaisuusvakuutuksessa.

Tietyt pienjännitteiset sähkölaitteet eivät kuulu konedirektiivin soveltamisalaan (ks. 63 kohta, 1 artiklan 2 kohdan k alakohtaa koskevat huomautukset).

Koneiden sähkölaitteiden suunnittelua koskevat yleiset vaatimukset esitetään sta n-dardissa EN 60204-1¹⁴⁵, ja koneiden suurjännitteisten sähkölaitteiden vaatimukset esitetään standardissa EN 60204-11¹⁴⁶. Sähkölaitteiden vaatimuksia esitetään myös monissa yksittäisiä koneluokkia koskevissa standardeissa.

Liitteen I kohdassa 1.5.1 esitettyjen yleisten vaatimusten lisäksi liikkuvien koneiden akkuja koskevat täydentävät vaatimukset esitetään kohdassa 3.5.1.

1.5.2 Staattinen sähkö

Kone on suunniteltava ja rakennettava sellaiseksi, että mahdollisesti vaaraa aiheuttav i-en sähköstaattisten varausten syntyminen estetään tai rajoitetaan, ja/ta i koneessa on ol-tava laitteet varausten purkamiseksi.

223 Tahaton staattinen sähkö

Liitteen I kohta 1.5.2 koskee koneeseen tai koneen osiin tahattomasti syntyvästä sä h-köstaattisesta varauksesta aiheutuvia riskejä. Sähköstaattinen varaus syntyy pääas i-assa koneen osien tai koneen ja työstettävien kappaleiden, materiaalien tai koneessa käytettyjen tai sen tuottamien nesteiden tai kaasujen välisestä kitkasta. Varaus voi syntyä myös maadoittamattomissa metalliosissa sähkökentän induktion kautta.

Jos henkilö koskee tai lähestyy osaa, jossa on sähköstaattista varausta, varaus voi purkautua sähkövirtana kehon läpi maahan. Tästä seuraavat fysiologiset vaikutukset riippuvat lähinnä kosketusalan koosta, purkautuvan energian määrästä ja sähkövirran amplitudista ja taajuudesta. Seuraukset vaihtelevat epämukavasta tunteesta tai kivu sta jopa hengenvaarallisiin vammoihin. Myös tilanteen yllättävyys voi lisätä onnett o-muuden riskiä. Sähköstaattisen varauksen purkautuminen voi myös sytyttää tulipalon tai saada aikaan räjähdysten (ks. 227 ja 228 kohta, 1.5.6 ja 1.5.7 kohtaa koskevat huomautukset). Sähköstaattisen varauksen purkautuminen voi myös vahingoittaa ohjausjärjestelmän virtapiirejä tai estää niiden kunnollisen toiminnan, mikä voi johtaa vaaratilanteisiin.

Sähköstaattisen varauksen tahatonta syntymistä voidaan estää eri tekniikoilla, kuten korvaamalla eristävät materiaalit energiaa käyttävillä tai johtavilla materiaaleilla, väl t-tämällä kuivaa ympäristöä tai saamalla aikaan ionisoitu ympäristö kyseisillä alueilla.

¹⁴⁵ EN 60204-1:2006+A1:2009 – Koneturvallisuus. Koneiden sähkölaitteisto. Osa 1: Yleiset vaatimu k-set (IEC 60204-1:2005 (Muutettu)).

¹⁴⁶ EN 60204-11:2000 – Koneturvallisuus. Koneiden sähkölaitteisto. Osa 11: Vaatimukset suurjä n-nite-laitteistolle, jonka jännite on yli 1 kV AC tai 1,5 kV DC mutta enintään 36 kV (IEC 60204-11:2000).

Sähköstaattisten varausten turvallinen purkautuminen voidaan toteuttaa esimerkiksi maadoittamalla sähköä johtavat koneen osat.

1.5.3 Muun kuin sähköenergian syöttö

Koneet, joiden tehonlähteenä on muu kuin sähköenergia, on suunniteltava, rakennettava ja varustettava siten, että kaikki mahdolliset näihin energialähteisiin liittyvät riskit vältetään.

224 Muun kuin sähköenergian syöttö

Muita energialähteitä kuin sähköenergiälähteitä ovat esimerkiksi hydraulinen energia, paineilmaenergia, mekaaninen energia ja lämpöenergia. Energia voidaan tuottaa koneessa esimerkiksi sähkökäyttöisen hydraulipumpun tai kompressorin avulla tai polttomoottorilla, tai se voidaan ottaa ulkoisesta lähteestä, esimerkiksi paineilman syötöstä tai traktorin voimanotosta. Muista laitteista voidaan saada myös mekaanista energiaa: esimerkiksi ajoneuvon testialusta saa energiansa testattavasta ajoneuvosta. Energiaa voidaan ottaa myös luonnollisista lähteistä, kuten tuulesta tai virtaavasta vedestä. Kuhunkin energian tyyppiin liittyy erityisiä vaaroja, kuten ylipaineen vaara, hydraulikka- tai paineilmajärjestelmissä sisäisen tai ulkoisen vuodon vaara ja polttomoottoreissa ylikuumenemisen ja kaasuvuodon vaara.

Liitteen I kohdan 1.5.3 mukaisesti koneen valmistajan on arvioitava ja ehkäistävä kaikki tällaisista energialähteistä aiheutuvat riskit.

Standardissa EN 982¹⁴⁷ esitetään hydraulikkajärjestelmiä koskevat yleiset vaatimukset, ja standardissa EN 983¹⁴⁸ esitetään paineilmajärjestelmiä koskevat yleiset vaatimukset.

Liitteen I kohdassa 1.5.3 esitetyn yleisen vaatimuksen lisäksi 5.5 kohdassa on esitetty maanalaiseen työhön tarkoitettujen koneiden polttomoottoreita koskevat erityisvaatimukset.

¹⁴⁷ EN 982:1996+A1:2008 – Koneturvallisuus. Hydraulisten ja pneumaattisten järjestelmien sekä niiden komponenttien turvallisuusvaatimukset. Hydraulikka.

¹⁴⁸ EN 983:1996+A1:2008 – Koneturvallisuus. Hydraulisten ja pneumaattisten järjestelmien sekä niiden komponenttien turvallisuusvaatimukset. Pneumatiikka.

1.5.4 Asennusvirheet

Jos tiettyjä osia asennettaessa tai vaihdettaessa voi virheellisestä asennuksesta aiheutua riskejä, virheet on tehtävä mahdottomiksi jo osien suunnittelu - ja rakennusvaiheessa tai, jos tämä ei ole mahdollista, tieto riskistä on merkittävä itse osiin taikka niiden koteloiteihin. Edellä tarkoitettu tieto on merkittävä liikkuviin osiin ja/tai niiden koteloiteihin, jos osien liikesuunta on tiedettävä riskin välttämiseksi

Tarvittaessa on ohjeissa annettava lisätietoja näistä riskeistä.

Jos virheellinen liittäminen voi aiheuttaa riskin, virheellinen liittäminen on tehtävä mahdottomaksi jo suunnitteluvaiheessa tai, jos tämä ei ole mahdollista, tieto riskistä on merkittävä liitettäviin osiin ja tarvittaessa liittimiin.

225 Asennusvirheet

Liitteen I kohdan 1.5.4 ensimmäisessä alakohdassa esitetty vaatimus koskee riskejä, joita voi aiheutua asennettaessa osia koneeseen koneen asennusvaiheessa tai asennettaessa osia uudelleen sen jälkeen, kun kone on siirretty uuteen paikkaan tai kun osat on poistettu huoltoa varten.

Vaatimusta sovelletaan koneen osiin, jotka on tarkoitettu käyttäjän asennettaviksi tai poistettaviksi ja uudelleen asennettaviksi taikka käyttäjän valvonnassa asetettaviksi tai poistettaviksi ja uudelleen asennettaviksi. Muiden osien asianmukainen asennus on varmistettava valmistajan omassa tuotantojärjestelmässä.

Jos virheellinen asennus tai uudelleen asennus on ennakoitavissa ja voi aiheuttaa riskejä, se on estettävä niin pitkälti kun käytännössä mahdollista koneen ja sen osien ja niiden kiinnitysjärjestelmien suunnittelu - ja rakentamisvaiheessa. Esimerkiksi asennettavan osan ja koneen vastakappaleen toisiinsa sopivalla epäsymmetrisellä muodolla voidaan varmistaa, ettei osia voida asentaa väärin. Tämä voidaan varmistaa myös käyttämällä erilaisia kiinnitysjärjestelmiä osissa, jotka on mahdollista sekoittaa keskenään. Jos asia ei ratkea suunnittelulla, tarvittavat seikat asennusvirheiden välttämiseksi on merkittävä koneen osiin ja koteloiteihin.

Liitteen I kohdan 1.5.4 ensimmäisen alakohdan toisessa virkkeessä esitetään sama vaatimus tiettyyn suuntaan asennettaville liikkuville osille, kuten köysille tai hihnoille.

Asennusvirheiden välttämistä koskeviin merkintöihin sovelletaan kohdassa 1.7.1 esitettyjä, koneessa olevia tietoja ja varoituksia koskevia vaatimuksia.

Liitteen I kohdan 1.5.4 toisen alakohdan mukaan valmistajan ohjeissa on annettava tarvittaessa lisätietoja toimenpiteistä asennusvirheiden välttämiseksi sekä selitettävä tarpeen mukaan asianomaisiin osiin merkityjä tietoja (ks. 264 kohta, 1.7.4.2 kohdan 1 alakohta koskevat huomautukset).

Saman kohdan kolmas alakohta koskee virheellisistä liittämisistä aiheutuvaa riskiä. Kyseessä olevat liittämiset voivat olla esimerkiksi koneen liittäminen energian tai nesteiden tai kaasujen syöttöön tai hinattavan koneen ohjausjärjestelmän liittäminen omalla käyttövoimalla liikkuvan koneen tai traktorin ohjausjärjestelmään.

Tätä riskiä koskeva lähestymistapa on sama kuin asennusvirheiden estämistä yleensä koskeva lähestymistapa. Riskejä aiheuttavat virheelliset liittämiset on estettävä niin pitkälti, kuin se on käytännössä mahdollista, liitettävien osien suunnittelulla käyttämäl-

lä esimerkiksi erilaisia halkaisijoita, kierteitä tai liitäntäjärjestelmiä. Värikoodien kaltaiset merkinnät ovat käyttökelpoisia, mutta niillä ei voi korvata suunnitteluvaiheen toimenpiteitä. Jos suunnitteluvaiheen toimenpiteet eivät ole toteutavissa, tarvittavat tiedot on merkittävä liitettäviin osiin ja tarvittaessa myös liittimiin.

1.5.5 Ääriämpötilat

On toteutettava toimenpiteitä kaikkien korkeassa tai erittäin alhaisessa lämpötilassa olevien koneen osien tai materiaalien koskettamisesta tai läheisyydestä aiheutuvien vammautumisriskien välttämiseksi.

On myös toteutettava tarvittavat toimenpiteet kuuman tai erittäin kylmän materiaalin sinkoutumisriskin estämiseksi tai siltä suojaamiseksi.

226 Ääriämpötilat

Koneen kuumiin osiin tai koneessa käyettyihin tai tuotettuihin kuumiin materiaaleihin koskettaminen tai niiden lähellä oleminen voi tuntua epämukavalta tai aiheuttaa kipua ja palovammoja. Hyvin kylmiin osiin tai materiaaleihin koskettaminen voi aiheuttaa tunnottomuutta tai paleltumia. Toistuva altistuminen kylmälle voi vaurioittaa hermoja tai verisuonia.

Riskejä, jotka aiheutuvat koskettamisesta tai läheisyydestä koneen osiin tai siinä käyettyihin ja tuotettuihin materiaaleihin, joiden lämpötila on korkea tai hyvin alhainen, on vähennettävä välttämällä vaarallisten lämpötilojen syntymistä aina kun mahdollista. Jos tämä ei ole mahdollista, tarvittavat suojaustoimenpiteet on toteutettava, jotta vältetään vaarallinen koskettaminen tai läheisyys tällaisiin alueisiin, joko sijoittamalla alueet riittävän etäälle niin, että ne ovat tavallisesti henkilön ulottumattomissa, tai käyttämällä suojuksia tai muita suojaavia rakenteita, joissa on tarvittava lämmöneristys.

Liitteen I kohdan 1.5.5 toisessa alakohdassa esitetty vaatimus täydentää sinkoutuvien esineiden riskiä koskevaa 1.3.3 kohdassa esitettyä vaatimusta. Jos suojuksia käytetään suojaamaan kuuman tai hyvin kylmän materiaalin sinkoutumiselta, ne on suunniteltava kestämään kyseisiä lämpötiloja (ks. 216 kohta, 1.4.1 kohtaa koskevat kommentit).

Standardin EN ISO 13732 1 ja 3 osassa¹⁴⁹ annetaan ohjeet, miten arvioidaan kuumiin ja kylmiin pintoihin koskettamisesta aiheutuvaa tapaturmariskiä. Ohjeita on annettu myös CENELEC:n laatimassa oppaassa nro 29¹⁵⁰.

¹⁴⁹ EN ISO 13732-1:2008 – Lämpöolojen ergonomia. Arviointimenetelmät pintoihin koskettamisen vaikutuksista ihmiseen. Osa 1: Kuumat pinnat (ISO 13732 -1:2006)

EN ISO 13732-3:2008 – Lämpöolojen ergonomia. Arviointimenetelmät pintoihin koskettamisen vaikutuksista ihmiseen. Osa 3: Kylmät pinnat (ISO 13732 -3:2005).

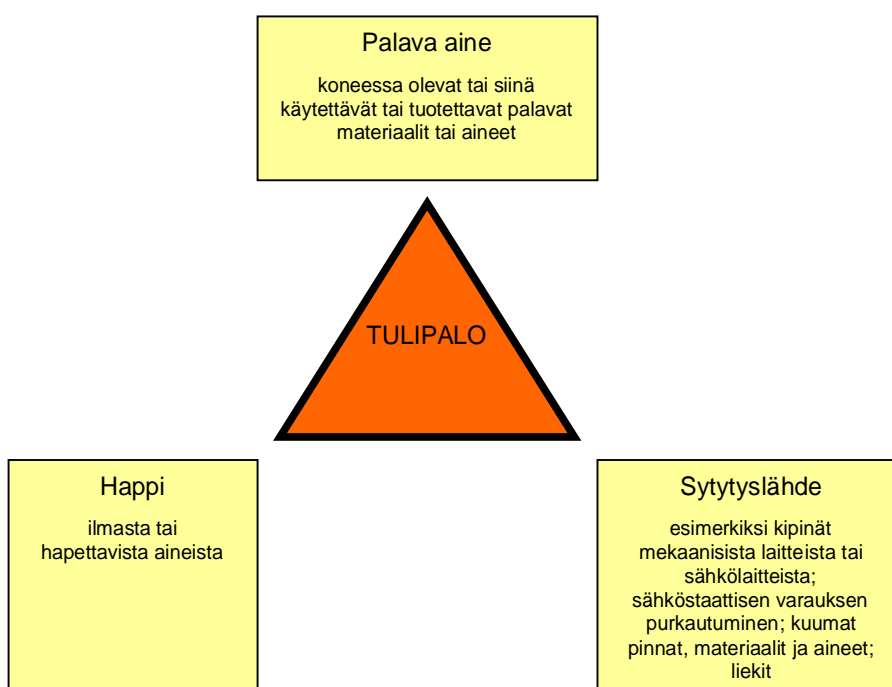
¹⁵⁰ CENELEC Guide 29:2007 – "Temperatures of hot surfaces likely to be touched – Guidance document for Technical Committees and manufacturers".

1.5.6 Tulipalo

Kone on suunniteltava ja rakennettava siten, että vältetään palo- ja ylikuumenemisriskit, joita itse kone tai siinä tuotetut tai käytetyt kaasut, nesteet, pöly, höyryt tai muut aineet aiheuttavat.

227 Tulipalo

Koneen aiheuttama tulipalo aiheuttaa vakavan riskin henkilöille ja omaisuudelle, sillä tulipalo voi vahingoittaa itse konetta ja sitä ympäröiviä tiloja ja rakennuksia tai jopa tuhota ne kokonaan. Tulipalovaaraa arvioitaessa on määritettävä ja arvioitava kolmea oleellista seikkaa, joita tulipalon syttymisessä tarvitaan. Nämä esitetään usein kolmion muodossa.¹⁵¹



Tulipaloriskin vähentäminen edellyttää toimenpiteitä kaikkien kolmion kolmen seikan suhteen:

- Vältetään tai vähennetään koneessa esiintyviä tai siinä tuotettuja ja käytettyjä palavia materiaaleja tai aineita. Tällaisia toimenpiteitä ovat esimerkiksi palonkestävien aineiden käyttö koneen rakentamisessa; koneessa käytettyjen tai tuotettujen palavien nesteiden, pölyjen tai kaasujen turvallinen säilyttäminen ja palavan jätteen turvallinen poisto (ks. 178 kohta, 1.1.3 kohtaa koskevat huomautukset).
- Ehkäistään koneen tai siinä käytettyjen tai tuotettujen materiaalien tai aineiden ylikuumentuminen, ja jos ylikuumentumista voi tapahtua, asennetaan tätä varten ilmaisimet ja laukaistaan tarvittavat korjaavat toimenpiteet tai varoitetaan käyttäjä asiasta ennen kuin tulipaloriski on olemassa.

¹⁵¹ Muut esiintyvät aineet (katalyytit) voivat kiihdyttää tai hidastaa paloprosessia.

- Vältetään kosketusta palavan materiaalin tai aineen sekä syttymislähteen, kuten mekaanisesti tai sähköisesti syntyvien kipinöiden tai kuumien pintojen, välillä (ks. 222 ja 223 kohta, 1.5.1 ja 1.5.2 kohtaa koskevat huomautukset).
- Vähennetään hapen pitoisuutta (kunhan tämä ei aiheita lisäriskiä henkilöille) tai vältetään hapettavien aineiden esiintymistä.

Jos tulipaloriskiä ei saada vähennettyä riittävästi tällaisilla toimenpiteillä, on toteutettava täydentäviä suojaustoimenpiteitä tulipalon vaikutusten rajaamiseksi. Tällaisia toimenpiteitä voivat olla esimerkiksi koneen suojaaminen tai kotelointi ja palohälyttimien ja/tai sammutinjärjestelmien asentaminen. Tarvittavat toimenpiteet on määritettävä tulipaloriskin arvioinnin perusteella.

Tulipaloriskin arviointia, ehkäisemistä ja siltä suojautumista koskevat yleiset vaatimukset esitetään standardissa EN 13478¹⁵².

Liitteessä I olevassa 1.5.6 kohdassa esitettyjen yleisten vaatimusten lisäksi 3.5.2 kohdassa on esitetty liikkuvien koneiden tulipaloriskiä koskevia täydentäviä vaatimuksia ja 5.5 kohdassa maanalaiseen työhön tarkoitettujen koneiden tulipaloriskiä koskevia täydentäviä vaatimuksia.

1.5.7 Räjähdykset

Kone on suunniteltava ja rakennettava siten, että vältetään kaikki räjähdysriskit, joita itse kone tai siinä tuotetut tai käytetyt kaasut, nesteet, pöly, höyryt tai muut aineet aiheuttavat.

Koneen on oltava voimassa olevien yhteisön erityisdirektiivien mukainen sellaisten räjähdysriskien osalta, jotka aiheutuvat sen käytöstä räjähdysvaarallisessa ilmassa.

228 Räjähdykset

Liitteen I kohdan 1.5.7 ensimmäisessä alakohdassa esitetty vaatimus koskee koneen toiminnasta tai siinä käytetyistä tai tuotetuista materiaaleista aiheutuvaa räjähdysriskiä.

Räjähdykset voi tapahtua, jos riittävästi energiaa sisältävä syttymislähde saa aikaan tilaan kertyneiden palavien aineiden, kuten ilmassa olevien kaasujen, höyryjen, huurujen tai pölyn, paloreaktion. Räjähdyksessä paloreaktio leviää hyvin nopeasti ja kovalla paineella. Liekkien, lämpösäteilyn, paineaaltojen, lentävän palojätteen ja vaarallisten aineiden raju purkautuminen räjähdyksessä vahingoittaa henkilöitä ja omaisuutta. Mahdollisten vaurioiden vakavuus riippuu pääasiassa räjähdyskelpoisen seoksen määrästä ja ominaisuuksista.

Räjähdyksriskin ehkäisemisen periaatteet ovat samat kuin tulipaloriskin ehkäisemisen periaatteet. Räjähdyksriskiä ehkäistäessä on

- vältettävä räjähdyskelpoisten seosten kertymistä koneen alueille tai sen ympärille välttämällä palavia materiaaleja ja aineita tai pitämällä niiden pitoisuudet ilmassa jatkuvasti alemman tai ylemmän räjähdysrajan ulkopuolella

¹⁵² EN 13478:2001+A1: 2008 – Koneturvallisuus. Palontorjunta ja palosuojelu.

- vältettävä syttymislähteiden esiintymistä vaarallisilla alueilla
- vähennettävä hapen pitoisuutta ilmassa vaarallisilla alueilla (kunhan tämä ei aiheuta lisäriskejä henkilöille).

Jos räjähdysriskiä ei voida täysin estää, on toteutettava täydentäviä suojaustoimenpiteitä räjähdysten seurausten rajoittamiseksi. Tällaisia ovat esimerkiksi räjähdysten kestävätkä tekniset ratkaisut, räjähdyspainetta alentavat laitteet, automaattiset räjähdystenilmaisimet ja räjähdysten tukahduttavat järjestelmät tai laitteet, jotka ehkäisevät liekkien ja räjähdysten leviämistä.

Räjähdysriskin arviointia, ehkäisemistä ja siltä suojautumista koskevat yleiset vaatimukset esitetään standardissa EN 1127-1¹⁵³.

Liitteen I kohdan 1.5.7. toisen alakohdan mukaisesti räjähdysvaarallisissa tiloissa käytettäviksi tarkoitettuihin koneisiin sovelletaan ATEX-direktiivin¹⁵⁴ säännöksiä (ks. 91 kohta, 3 artiklaa koskevat huomautukset). Räjähdysvaarallisen tilan käsitteitä on selitetty ATEX-direktiivin soveltamisohjeissa¹⁵⁵.

ATEX-direktiivin soveltamisalaan kuuluvia koneita koskevat erityiset merkintävaatimukset (ks. 251 kohta, 1.7.3 kohdan kolmatta alakohtaa koskevat huomautukset).

Vaikka ATEX-direktiiviä ei sovelleta sellaisenaan koneesta itsestään aiheutuviin räjähdysriskeihin, koneen sellaiselle alueelle, jossa on räjähdysvaarallisen ilmaseoksen kertymisen riski, on asennettava ATEX-direktiivin vaatimukset täyttävät laitteet.

1.5.8 Melu

Kone on suunniteltava ja rakennettava sellaiseksi, että ilmassa etenevästä melupäästä johtuvat riskit on vähennetty alimmalle mahdolliselle tasolle ottaen huomioon teknikan kehitys ja käytössä olevat keinot vähentää melua erityisesti melulähteeseen kohdistuvien toimenpitein.

Melupäästön taso voidaan arvioida käyttäen samankaltaisten koneiden vertailevia päästö-tietoja.

229 Melupäästön vähentäminen

Liitteen I kohdassa 1.5.8 esitetty vaatimus koskee riskejä, jotka liittyvät koneen käyttäjän ja muiden henkilöiden altistumiseen koneen tuottamalle melulle. Pitkittynyt altistuminen koneen melulle on pääasiallinen ammatissa aiheutuvan melusta johtuvan kuulon alentuman syy. Usein terveysriski on salakavala, koska pysyvä kuulovaurio

¹⁵³ EN 1127-1:2007 – Räjähdysvaaralliset tilat. Räjähdysten esto ja suojaus. Osa 1: Peruskäsitteet ja menetelmät.

¹⁵⁴ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 94/9/EY, annettu 23 päivänä maaliskuuta 1994, räjähdysvaarallisissa tiloissa käytettäviksi tarkoitettu ja laitteita ja suojajärjestelmiä koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä. EYVL L 100, 19.4.1994, s. 1.

¹⁵⁵ Direktiivin 94/9/EY soveltamisohjeet "Guidelines on the application of Directive 94/9/EC of 23 March 1994 on the approximation of the laws of the Member States concerning equipment and protective systems intended for use in potentially Explosive Atmospheres", kolmas painos, kesäkuu 2009. Ks. 3.7.1 kohta:

http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/mechanical/documents/guidance/atex/application/index_en.htm

syntyy ja pahenee vähitellen, mutta henkilö ei ole tietoinen siitä altistumisen aikana. Suurienergiaiselle meluimpulssille altistuminen voi aiheuttaa äkillisen kuulonmenetyksen. Melulle altistumiseen liittyy myös muita kuulohäiriöitä, kuten tinnitusta (korvat ”soivat”, ulkoista lähdettä ei ole). Koneen melulle altistuminen lisää myös väsymystä ja stressiä ja voi edesauttaa onnettomuuksia esimerkiksi häiritsemällä kommunikointia (ks. 181 kohta, 1.1.6 kohtaa koskevat huomautukset).

On tärkeää erottaa toisistaan ihmisten altistuminen melulle ja koneen melupäästöt. Koneen melupäästöt, jotka mitataan määritetyissä olosuhteissa, ovat koneeseen kuuluva ominaisuus. Ihmisten altistuminen koneen melulle riippuu eri tekijöistä, kuten koneen asennuksesta, koneen käyttöolosuhteista, työtilan ominaisuuksista (kuten melun absorboitumisesta, eri suuntiin etenemisestä ja heijastumisesta), muiden lähteiden (kuten muiden koneiden) melupäästöistä, ihmisten sijainnista suhteessa melun lähteisiin, altistumisen kestosta ja henkilönsuojainten (kuulonsuojainten) käytöstä. Koneen valmistaja vastaa koneestaan lähtevän melun osuudesta kokonaismelun aiheuttamaan riskiin.

Työntekijöiden altistumiseen melulle sovelletaan kansallisia säännöksiä, joilla paneaan täytäntöön työntekijöiden altistumisesta melusta aiheutuville riskeille annettu direktiivi 2003/10/EY¹⁵⁶. Kyseisessä direktiivissä asetetaan altistumisen raja-arvot ja altistumisen toiminta-arvot työntekijöiden päivittäisen melu-altistuksen tasolle ja äänenpaineen huippuarvoille.

Mitä alempi on koneen melupäästöjen taso, sitä helpompi käyttäjän on noudata direktiivissä 2003/10/EY esitettyjä altistumisen raja-arvoja. Käyttäjän kannattaa siinä valita suorituskykyä koskevat vaatimukset täyttävä kone, jonka melupäästöt ovat mahdollisimman alhaiset¹⁵⁷ (ks. 275 kohta, 1.7.4.3 kohtaa koskevat huomautukset).

Konedirektiivissä ei aseteta melupäästöjen rajoja, mutta siinä vaaditaan valmistajia vähentämään melupäästöistä aiheutuvia riskejä mahdollisimman alhaiselle tasolle tekninen kehitys ja melun vähentämiseen käytettävissä olevat keinot huomioon ottaen.

Konedirektiivin lisäksi joihinkin koneluokkiin sovelletaan ulkona käytettäviä laitteita koskevassa direktiivissä 2000/14/EY¹⁵⁸ säädetyjä melupäästöjen rajoja (ks. 92 kohta, 3 artiklaa koskevat huomautukset, ja 273 kohta, 1.7.4.2 kohdan alakohtaa koskevat huomautukset).

Valmistajan on otettava melupäästöistä aiheutuvien riskien ehkäisemisessä huomioon 1.1.2 kohdassa esitetyt turvallistamisen periaatteet:

- Ensisijaisena pidetään lähteen melupäästöjen vähentämiseksi toteutettavia suunnittelu- ja rakentamisvaiheen toimenpiteitä.

¹⁵⁶ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2003/10/EY, annettu 6 päivänä helmikuuta 2003, turvallisuutta ja terveyttä koskevista vähimmäisvaatimuksista työntekijöiden suojelemiseksi altistumiselta fyysikaalisista tekijöistä (melu) aiheutuville riskeille (seitsemästoista direktiivin 89/391/ETY 16 artiklan 1 kohdassa tarkoitettu erityisdirektiivi). EUVL L 42, 15.2.2003, s. 38.

¹⁵⁷ Ks. direktiivin 2003/10/EY 4 artiklan 6 kohta.

¹⁵⁸ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2000/14/EY, annettu 8 päivänä toukokuuta 2000, ulkona käytettävien laitteiden melupäästöjä ympäristöön koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä. EYVL L 162, 3.7.2000, s. 1. Ks. 12 artikla.

- Toissijaisina pidetään koneeseen liittyviä suojaustoimenpiteitä, joilla täydennetään lähteen melupäästöjen vähentämiseksi toteutettuja toimenpiteitä, mikä vähentää melupäästöjä lisää.
- Järjestyksessä kolmantena on tiedottaminen käyttäjälle jäljellä olevista melupäästöistä, jotta käyttäjä voi toteuttaa tarvittavat suojaustoimenpiteet, kuten koneen asennukseen, työskentelypaikan suunnitteluun ja henkilönsuojaimien (kuulonsuojaimien) hankkimiseen ja käyttöön liittyvät toimenpiteet (ks. 264, 267 ja 273 kohta, 1.7.4.2 kohdan j, l, m ja u alakohtaa koskevat huomautukset).

Lähteen melupäästöjen vähentäminen on tehokkain tapa vähentää riskejä, joita aiheutuu melusta sekä koneen käyttäjille että muille koneen tuottamalle melulle altistuville henkilöille. Jotta melupäästöjä saataisiin vähennettyä lähteessä tehokkaasti, on määritettävä kyseessä olevan koneen pääasialliset melua tuottavat lähteet. Pääasiainlisten melunlähteiden vähentämiseksi olisi toteutettava toimenpiteitä mahdollisimman aikaisessa suunnittelun vaiheessa.

Melupäästöjä estäviä koneeseen liittyviä suojaustoimenpiteitä ovat esimerkiksi ääntä eristävien koteloiden käyttö koneen ympärillä tai koneen pääasiallisten melulähteiden ympärillä. Tarvittaessa suojukset suunnitellaan niin, että ne vaimentavat melua ja suojaavat myös muilta vaaroilta (ks. 169 kohta, 1.1.1 kohdan f alakohtaa koskevat huomautukset, ja 216 kohta, 1.4.1 kohtaa koskevat huomautukset).

Myös suljetussa tilassa olevat työasemat tai ohjauspaikat (kopit tai ohjaamot) on mahdollista suunnitella niin, että ne vaimentavat melua ja suojaavat muiltakin vaaroilta (ks. 182 kohta, 1.1.7 kohtaa koskevat huomautukset, ja 294 kohta, 3.2.1 kohtaa koskevat huomautukset). Kannattaa kuitenkin huomata, etteivät tällaiset toimenpiteet suojaa käyttäjiä, jos nämä ovat suljettujen tilojen ulkopuolella, eivätkä muita altistuvia henkilöitä.

Koneen melupäästöjen vähentämistä koskevat yleiset vaatimukset esitetään standardissa EN ISO 11688-1¹⁵⁹.

230 Päästö tietojen vertailu

Liitteessä I olevan 1.5.8 kohdan toisessa alakohdassa viitataan keinoon, jolla voidaan arvioida melupäästöistä johtuvien riskien vähentämiseksi toteutettujen toimenpiteiden riittävyttä: riskitason vertaamiseen vastaavan koneen riskitasoon. Tällainen lähestymistapa kuuluu riskin arviointia koskevaan yleisessä periaatteessa 1 esitetyn riskin arviointiprosessin neljänteen vaiheeseen¹⁶⁰ (ks. 158 kohta, yleistä periaatetta 1 koskevat huomautukset). Se on myös pääkeino tekniikan tason selvittämiseen (ks. 161 kohta, yleistä periaatetta 3 koskevat huomautukset).

Lähestymistavassa verrataan asianomaisesta koneesta mitattua melupäästöarvoa saman koneryhmän vastaavasta koneesta mitattuun arvoon. Vastaavalla koneella tarkoitetaan konetta, joka on tarkoitettu toteuttamaan samat toiminnot vastaavin suoritus-

¹⁵⁹ EN ISO 11688-1:2009 – Akustiikka. Suositeltava käytäntö vähämeluisten koneiden ja laitteiden suunnittelemiseksi. Osa 1: Suunnittelu (ISO/TR 11688 -1:1995).

¹⁶⁰ Ks. 8.3 kohta standardista EN ISO 14121-1:2007 – Koneturvallisuus. Riskin arviointi. Osa 1: Periaatteet.

tuskykyominaisuuksin. Suorituskykyä kuvaavat ominaisarvot täsmennetään tavallisesti kyseisen koneluokan melunmittausohjeissa. Toisiinsa verrattavat koneen melupäästöt on mitattava samoja melunmittausohjeita noudattaen.

Jos vertailusta käy ilmi, että monien ominaisarvoiltaan verrattavissa olevien koneiden melupäästöt ovat pienemmät, kyseessä oleva kone ei vaikuta vastaavan senhetkistä tekniikan tasoa, sillä melupäästöjä voidaan vähentää olemassa olevilla keinoilla enemmän, ja näitä keinoja on myös käytettävää. Jos vertailusta käy ilmi, että vastaavilla koneilla on vastaavat tai suuremmat melupäästöt, melun vähentämiseksi toteutetut toimenpiteet vaikuttavat riittävästi, ellei ole ilmeistä, että teknisiä keinoja olisi käytettävissä melun vähentämiseksi vielä enemmän, jolloin niitä on myös käytettävää.

Tällaisen lähestymistavan soveltamisen on perustuttava asianmukaisesti melunmittausohjeisiin ja luotettaviin ja edustaviin melupäästöjen vertailutietoihin. Tähän mennessä tietoja on kerätty vain vähän. On kuitenkin tarkoitus, että yhä useammassa C-tyyppin standardissa olisi melupäästöjen vertailutietoja niiden soveltamisalaan kuuluvista koneluokista.

Melupäästötietojen vertailumenetelmä esitetään standardissa EN ISO 11689¹⁶¹.

1.5.9 Tärinä

Kone on suunniteltava ja rakennettava sellaiseksi, että koneen aiheuttamasta tärinästä johtuvat riskit on vähennetty alimmalle mahdolliselle tasolle ottaen huomioon tekniikan kehitys ja käytössä olevat keinot vähentää tärinää erityisesti tärinän lähteeseen kohdistuvien toimenpitein.

Tärinäpäästön taso voidaan arvioida käyttäen samankaltaisten koneiden vertailevia päästötietoja.

231 Tärinä

Liitteen I kohdassa 1.5.9 esitetty vaatimus koskee riskejä, joita aiheutuu koneen aiheuttamalle tärinälle altistumisesta. Tärinä voi aiheutua koneen toiminnasta, esimerkiksi kun kone pyörittää tai liikuttaa massoja edestakaisin; kaasun paineen vaihtelusta; puhaltimien aiheuttamista aerodynaamisista ilmiöistä taikka käsikäyttöisen koneen iskuista kovaan materiaaliin. Tärinää voi aiheutua myös koneen ja sen ympäristön välisestä vuorovaikutuksesta, kuten liikkuvan koneen liikkumisesta epätasaisella alustalla.

Altistuminen jalkojen tai istuimen kautta koko kehoon välittyvälle tärinälle voi aiheuttaa tai pahentaa tuki- ja liikuntaelinten häiriöitä, kuten selkäkipuja, tai vahingoittaa selkärankaa. Käden ja käsivarren altistuminen tärinälle voi vaurioittaa sormien ja käsien verisuonia (valkosormisuus) sekä käden ja käsivarren ääreishermostoa, jänteitä, lihaksia, luita ja niveliä.

On tärkeää erottaa toisistaan henkilöiden altistuminen tärinälle ja koneesta lähtöisin oleva tärinä. Työntekijöiden altistumiseen tärinälle sovelletaan direktiivin

¹⁶¹ EN ISO 11689:1997 – Akustiikka. Koneiden ja laitteiden meluemissiotietojen vertailu.

2002/44/EY¹⁶² kansallisia täytäntöönpanosäännöksiä. Direktiivissä säädetään käsitärinälle ja kokokehotärinälle altistuksen päivittäiset raja-arvot ja toiminta-arvot.

Henkilöiden päivittäistä altistumista tärinälle ei voida määrittää yksinkertaisesti mitaamalla koneesta lähtevä tärinä, koska altistumiseen vaikuttavat myös koneen käynnin kesto ja olosuhteet. Mitä alhaisempi koneesta lähtevän tärinän taso kuitenkin on, sitä helpompi käyttäjän on noudattaa direktiivissä 2002/44/EY säädettyjä altistuksen raja-arvoja. Käyttäjän kannattaa siis valita suorituskykyä koskevat vaatimukset täyttävä kone, josta lähtevän tärinän taso on mahdollisimman alhainen (ks. 275 kohta, 1.7.4.3 kohtaa koskevat huomautukset).

Valmistajan on otettava tärinästä aiheutuvien riskien ehkäisemisessä huomioon 1.1.2 kohdassa esitetyt turvallistamisen periaatteet:

- Ensisijaisina on pidettävä suunnittelu- ja rakentamisvaiheessa toteutettavia toimenpiteitä, joilla vähennetään tärinän syntymistä lähteessä esimerkiksi varmistamalla, etteivät koneen osien resonanssitaajuuDET ole lähellä tärinää aiheuttavia taajuuksia; valitsemalla koneen rakentamiseen materiaaleja, joiden ominaisuudet vaimentavat tärinää tehokkaasti; lisäämällä massaa tai tasapainottamalla pyörivät tai edestakaisin liikkuvat osat.
- Toissijaisina on pidettävä koneeseen liittyviä suojaustoimenpiteitä. Eristämällä voidaan ehkäistä tärinän kulkeutumista koko kehoon tai käsiin ja käsivarsiin. Eristäminen voidaan toteuttaa metalli- tai elastomeerijousilla; kitka-, neste- tai kaasuvaimentimilla tai jousien ja vaimentimien yhdistelmillä.
- Järjestyksessä kolmantena on tiedottaminen käyttäjille jäljellä olevasta tärinästä, niin että käyttäjät voivat toteuttaa tarvittavat suojaustoimenpiteet, kuten koneen asennukseen tai asianmukaisen koulutuksen antamiseen liittyvät toimenpiteet (ks. 264 ja 267 kohta, 1.7.4.2 kohdan j ja l alakohtaa koskevat huomautukset; 279 kohta, 2.2.1.1 kohtaa koskevat huomautukset, ja 325 kohta, 3.6.3.1 kohtaa koskevat huomautukset).

Liitteessä I olevan 1.5.9 kohdan toisessa alakohdassa viitataan menetelmään, jolla voidaan arvioida tärinästä johtuvien riskien vähentämiseksi toteutettujen toimenpiteiden riittävyttä: riskitason vertaamiseen vastaavan koneen riskitasoon. Menetelmää sovelletaan samoin edellytyksin kuin melupäästöjen vertailutietoja koskevaa vastaavaa vaatimusta (ks. 230 kohta, 1.5.8 kohtaa koskevat huomautukset).

Tärinän lähteiden eristämistä koskevat yleiset vaatimukset esitetään standardissa EN 1299¹⁶³.

Liitteessä I olevassa 1.5.9 kohdassa esitettyjen yleisten vaatimusten lisäksi 1.1.8 kohdassa esitetään tärinää aiheuttavien koneiden istuimia koskevat täydentävät vaatimukset.

¹⁶² Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2002/44/EY, annettu 25 päivänä kesäkuuta 2002, terveyttä ja turvallisuutta koskevista vähimmäisvaatimuksista työntekijöiden suojelemiseksi altistumista fyysikaalisista tekijöistä (tärinä) aiheutuville riskeille (kuudestoista direktiivin 89/391/ETY 16 artiklan 1 kohdassa tarkoitettu erityisdirektiivi).

¹⁶³ EN 1299:1997+A1:2008 – Mekaaninen värähtely ja isku. Koneiden tärinäeristys. Ohjeita tärinälähteen eristämiseksi.

1.5.10 Säteily

Koneen ei-toivotut säteilypäästöt on poistettava tai pienennettävä sellaisille tasoille, että niillä ei ole haitallisia vaikutuksia henkilöihin.

Toimintaan liittyvät ionisoivat säteilypäästöt on rajoitettava alhaisimmalle mahdolliselle tasolle, joka on riittävä koneiden moitteettoman käytön kannalta asennuksen, käytön ja puhdistuksen aikana. Jos riski on olemassa, on toteutettava tarvittavat suojaustoimenpiteet.

Toiminnalliset ionisoimattomat säteilypäästöt asennuksen, käytön ja puhdistuksen aikana on rajoitettava sellaisille tasoille, että niillä ei ole haitallisia vaikutuksia henkilöihin.

232 Koneista lähtöisin oleva ionisoiva ja ionisoimaton säteily

Liitteen I kohdassa 1.5.10 esitetyt vaatimukset koskevat riskejä, jotka aiheutuvat koneen osista tai koneessa käytetyistä tai tuotetuista materiaaleista ja aineista peräisin olevista säteilypäästöistä. Kyseinen kohta koskee sekä ionisoivaa että ionisoimatonta säteilyä. Koherenttiin optiseen säteilyyn (lasersäteilyyn) liittyviä riskejä käsitellään 1.5.12 kohdassa.

Ionisoivaan säteilyyn kuuluvat radioaktiivinen alfa -, beeta- ja gammasäteily sekä röntgensäteet. Altistuminen ionisoivalle säteilylle vahingoittaa soluja ja voi aiheuttaa syöpää.

Ionisoimatonta säteilyä ovat mikroaaltojen ja radioaaltojen taajuuksilla etenevä magneettinen ja sähkömagneettinen säteily sekä infrapunasäteilyn, näkyvän valon ja ultraviolettisäteilyn taajuuksilla etenevä optinen säteily. Altistuminen voimakkaalle magneettikentälle voi aiheuttaa huimausta, pahoinvointia ja fosfeeneja (valonvälähdyksiä näköaistimuksia). Altistuminen mikro- ja radioaaltojen taajuuksilla etenevälle säteilylle voi aiheuttaa kuumenemistä ja häiritä hermojen ja lihasten vasteita. Altistuminen tietyn tasoiselle optiselle säteilylle voi aiheuttaa palovammoja ja muita silmien ja ihon vaurioita. Altistuminen ultraviolettisäteilylle voi aiheuttaa syöpää.

Työntekijöiden säteilylle altistumiseen sovelletaan kansallisia säännöksiä, joilla nanna täytäntöön seuraavat direktiivit:

Ionisoiva säteily: direktiivi 96/29/Euratom¹⁶⁴
Sähkömagneettiset kentät: direktiivi 2004/40/EY¹⁶⁵
Keinotekoinen optinen säteily: direktiivi 2006/25/EY¹⁶⁶

¹⁶⁴ Neuvoston direktiivi N:o 96/29/Euratom, annettu 13 päivänä toukokuuta 1996, perusnormien vahvistamisesta työntekijöiden ja väestön terveyden suojelemiseksi ionisoivasta säteilystä aiheutuilta vaaroilta. EYVL L 159, 29.6.1996, s. 1.

¹⁶⁵ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2004/40/EY, annettu 29 päivänä huhtikuuta 2004, terveyttä ja turvallisuutta koskevista vähimmäisvaatimuksista työntekijöiden suojelemiseksi altistumiselta fyysikaalisista tekijöistä (sähkömagneettiset kentät) aiheutuville riskeille (kahdeksastoista direktiivin 89/391/ETY 16 artiklan 1 kohdassa tarkoitettu erityisdirektiivi). Direktiiviä 2004/40/EY on muutettu direktiivillä 2008/46/EY, jolla lykätään kansallisen lainsäädännön osaksi saattamisen määräaika 30. päivään huhtikuuta 2012.

¹⁶⁶ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2006/25/EY, annettu 5 päivänä huhtikuuta 2006, terveyttä ja turvallisuutta koskevista vähimmäisvaatimuksista työntekijöiden suojelemiseksi altistumiselta

Näissä direktiiveissä säädetään altistuksen raja-arvot. Vaikka on tärkeää erottaa toisistaan henkilöiden altistuminen säteilylle ja koneesta peräisin oleva säteily, mitä vähemmän koneesta lähtee säteilyä, sitä helpompi käyttäjän on noudattaa altistuksen raja-arvoja.

Liitteen I kohdan 1.5.10 ensimmäisessä alakohdassa esitetty yleisvaatimus koskee ei-toivottuja säteilypäästöjä eli päästöjä, jotka eivät ole tarpeellisia koneen toiminnan kannalta. Sitä sovelletaan sekä ionisoivaan että ionisoimattomaan säteilyyn. Ei-toivotusta säteilystä aiheutuvia riskejä ehkäistään muun muassa

- välttämällä säteilypäästöjä tai vähentämällä niiden voimakkuus tasolle, jolla se ei ole haitallista – kannattaa huomata, ettei ionisoivalle säteilylle altistumista koskeva haitattoman altistumisen tasoa katsota olevan olemassa
- estämällä käyttäjien ja muiden henkilöiden altistuminen suojauksen avulla, jos päästöjä ei saada pois tettuä tai niiden voimakkuutta vähennettyä riittävästi
- tiedottamalla käyttäjille jäljellä olevan säteilyn riskeistä ja henkilönsuojainten hankkimisen ja käytön tarpeesta (ks. 267 kohta, 1.7.4.2 kohdan I ja m kohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen I kohdan 1.5.10 toisessa alakohdassa käsitellään riskejä, jotka johtuvat toimintaan liittyvästä ionisoivasta säteilystä. On syytä muistaa, että ydinteollisuuden käyttöön tai radioaktiivisten materiaalien tuotantoon tai käsittelyyn tarkoitetut koneet eivät kuulu konedirektiivin soveltamisalaan. Konedirektiivin soveltamisalaan kuuluvat koneet voivat kuitenkin sisältää ionisoivan säteilyn lähteitä, joita käytetään esimerkiksi mittauksissa, ainetta rikkomattomassa testauksessa tai sähköstaattisen varauksen kertymisen estämisessä (ks. 50 kohta, 1 artiklan 2 kohdan c alakohtaa koskevat huomautukset).

Toimintaan liittyvä ionisoiva säteily on rajoitettava alimmalle tasolle, joka riittää koneen asianmukaiseen toimintaan, ja tarvittavat suojaustoimenpiteet on toteutettava sen varmistamiseksi, etteivät käyttäjät ja muut henkilöt altistu säteilylle koneen tavallisen käytön tai huoltotoimenpiteiden, kuten säädön ja puhdistuksen, aikana.

Radioaktiivisten lähteiden käyttö saattaa edellyttää direktiivin 96/29/Euratom ja direktiivin 2003/122/Euratom¹⁶⁷ kansallisten täytäntöönpanosäännösten mukaista lupaa ja valvontaa.

Liitteessä I olevan 1.5.10 kohdan kolmas alakohta koskee koneen toimintaan liittyvää ionisoimatonta säteilyä. Koska altistuminen pienelle määrälle tiettyntyyppistä ionisoimatonta säteilyä on vaaratonta, 1.5.10 kohdan kolmannessa alakohdassa edellytetään, että henkilöihin kohdistuvan ionisoimattoman säteilyn määrä ei saa ylittää sellaiselle tasolle, että se vaikuttaisi haitallisesti.

fysikaalisista tekijöistä (keinotekoinen optinen säteily) aiheutuville riskeille (yhdeksästoista direktiivin 89/391/ETY 16 artiklan 1 kohdassa tarkoitettu erityisdirektiivi).

¹⁶⁷ Neuvoston direktiivi 2003/122/Euratom, annettu 22 päivänä joulukuuta 2003, korkea-aktiivisten radioaktiivista ainetta sisältävien umpilähteiden ja isännättömien lähteiden valvonnasta. EUVL L 346, 31.12.2003, s. 57.

Ionisoimattoman säteilyn arviointia ja mittausta sekä siltä suojautumista koskevat yleiset vaatimukset esitetään standardin EN 12198 osissa 1–3¹⁶⁸.

1.5.11 Ulkoinen säteily

Kone on suunniteltava ja rakennettava sellaiseksi, että ulkoinen säteily ei häiritse sen toimintaa.

233 Ulkoinen säteily

Liitteen I kohdassa 1.5.11 esitetty vaatimus koskee koneen sähkömagneettisen yhteensopivuuden yhtä näkökohtaa eli sitä, ettei ihmisten terveyteen ja turvallisuuteen mahdollisesti vaikuttava ulkoisista lähteistä peräisin oleva sähkömagneettinen säteily saa häiritä koneen toimintaa. Tässä yhteydessä on kiinnitettävä erityistä huomiota turvallisuuteen liittyvien ohjausjärjestelmän osien suunnitteluun ja rakentamiseen (ks. 184 kohta, 1.2.1 kohtaa koskevat huomautukset).

Koneiden toimintaa yleisesti häiritsevän sähkö magneettisen säteilyn sietokyvyn ja koneesta lähtöisin olevan ja muiden laitteiden toimintaa mahdollisesti häiritsevän sähkömagneettisen säteilyn osalta sovelletaan konedirektiivin lisäksi sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevaa direktiiviä 2004/108/EY¹⁶⁹ (ks. 92 kohta, 3 artiklaa koskevat huomautukset).

Liitteessä I olevassa 1.5.11 kohdassa asetetussa vaatimuksessa edellytetään myös koneen valmistajaa estämään koneen toiminnan häiriintyminen muun tyyppisestä ulkoisesta säteilystä, jollaista voidaan kohtuudella odottaa ilmenevän suunnitelluissa käyttöolosuhteissa. Esimerkiksi ulkoinen keinotekoinen tai luonnollinen optinen säteily voi häiritä joidenkin valosähköisten laitteiden tai langattomien kauko-ohjauslaitteiden toimintaa.

¹⁶⁸ EN 12198-1:2000+A1:2008 – Koneturvallisuus. Koneiden säteilypäästöjen riskien arviointi ja vähentäminen. Osa 1: Yleiset periaatteet

EN 12198-2:2002+A1:2008 – Koneturvallisuus. Koneiden säteilypäästöjen riskien arviointi ja vähentäminen. Osa 2: Säteilypäästön mittausten menetelmä

EN 12198-3:2002+A1:2008 – Koneturvallisuus. Koneiden säteilypäästöjen riskien arviointi ja vähentäminen. Osa 3: Säteilyn vähentäminen vaimentamalla tai suojaamalla.

¹⁶⁹ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2004/108/EY, annettu 15 päivänä joulukuuta 2004, sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä ja direktiivin 89/336/ETY kumoamisesta. EUVL L 390, 31.12.2004, s. 24.

1.5.12 Lasersäteily

Laserlaitteita käytettäessä olisi otettava huomioon seuraavat seikat:

- koneessa oleva laserlaite on suunniteltava ja rakennettava sellaiseksi, että vältetään vahingossa tapahtuva säteily,*
- koneessa oleva laserlaite on varustettava sellaisilla suojuksilla, ettei teh osäteily, heijastus- tai hajasäteily eikä sekundaarisäteily vahingoita terveyttä,*
- koneessa olevan laserlaitteen havainnointiin tai säätöön tarkoitettujen optisten laitteiden on oltava sellaiset, ettei lasersäteily aiheuta riskiä terveydelle.*

234 Lasersäteily

Lasersäteilyn lähteitä asennetaan koneisiin usein esimerkiksi mittausta, tietojenkäsittelyä tai läsnäolon havaitsemista varten. Niitä on myös laserkäsittelylaitteissa, kuten materiaalien tai kappaleiden kuumakäsittelyyn, merkintään, leikkaukseen, taivuttamiseen tai hitsaukseen tarkoitetuissa koneissa. Lasersäteilyyn liittyvät riskit riippuvat säteilyn aallonpituudesta ja tehosta. Lasersäteilylle altistuminen voi aiheuttaa silmä- tai ihovaurioita ja palovammoja.

Työntekijöiden lasersäteilylle altistumisen sovelletaan keinotekoisesta optisesta säteilystä annetun direktiivin 2006/25/EY kansallisia täytäntöönpanosääntöksiä. Kyseisessä direktiivissä säädetään altistuksen raja-arvot.

Liitteessä I olevassa 1.5.12 kohdassa asetetussa vaatimuksessa vaaditaan koneen valmistajaa asentamaan lasersäteilyä tuottavat laitteet tai lasersäteilyn lähteet koneeseen niin, että säteilyä syntyy vain silloin, kun sitä tarvitaan, ja siellä, missä sitä tarvitaan. Tarvittaessa on käytettävä paikallisia tai etäämpänä olevia suojuksia, joilla suojataan henkilöt mahdollisesta haitalliselta suoralta tai sirottuneelta säteilyltä tai heijastus- tai hajasäteilyltä.

Lasertyöstökoneissa pääsy käsittelyalueelle on yleensä estettävä normaalin käytön aikana. Jos käyttäjän on tutkittava laserlaitteistoa esimerkiksi asentamista tai säätöä varten, valmistajan on toteutettava laitteessa tarvittavat suojaustoimenpiteet terveyshaittojen riskin estämiseksi. Liitteen I kohdan 1.1.2 b alakohdan mukaan lasersäteilyltä suojaavien henkilönsuojaimien (silmien suojaavien) hankkimista ja käyttöä koskevat ohjeet annetaan vasta sitten, jos jäljellä olevia riskejä ei voida estää koneeseen liittyvien suojaustoimenpitein.

Liitteessä I olevan 1.5.12 kohdan kolmannen luetelmakohdan mukaisesti optisten laitteiden, kuten suojusten, jotka on asennettu suojaamaan käyttäjiä laserlaitteen tutkimisen tai säädön aikana, on oltava riittävän läpinäkyviä, ja niissä on otettava huomioon lasersäteilyn aallonpituusalue ja muut ominaisuudet, jotta terveyshaittojen aiheutuminen saadaan estettyä.

Lasertyöstökoneita koskevat yleiset vaatimukset esitetään standardin EN ISO 11553-1 ja 2 osassa¹⁷⁰.

¹⁷⁰ EN ISO 11553-1:2008 – Koneturvallisuus. Laserkäsittelykoneet. Osa 1: Yleiset turvallisuusvaatimukset (ISO 11553-1:2005), EN ISO 11553-2:2008 – Koneturvallisuus. Laserkäsittelykoneet. Osa 2: Turvallisuusvaatimukset kädessä pidettäville laserkäsittelylaitteille (ISO 11553-2:2007).

Suojuksia koskevat vaatimukset esitetään standardissa EN 12254¹⁷¹.

1.5.13 Vaaraa aiheuttavien materiaalien ja aineiden päästöistä aiheutuvat riskit

Kone on suunniteltava ja rakennettava sellaiseksi, että voidaan välttää sen tuottamien vaaraa aiheuttavien materiaalien ja aineiden auttamat sisäinhengitykseen, nielemiseen, iho-, silmä- ja limakalvokosketukseen ja ihon läpi tunkeutumiseen liittyvät riskit .

Jos vaaraa ei voida poistaa, koneet on varustettava siten, että vaaraa aiheuttavat materiaalit ja aineet voidaan kerätä talteen, poistaa, huuhtoa pois suihkuttamalla vettä, suodattaa tai käsitellä muulla yhtä tehokkaalla menetelmällä.

Jos prosessi ei ole täysin suljettu koneen normaalin toiminnan aikana, keruu - ja/tai poistolaitteiden on sijaittava niin, että saavutetaan paras mahdollinen vaikutus.

235 Vaaraa aiheuttavien materiaalien ja aineiden päästöt

Liitteen I kohdassa 1.5.13 esitetyt vaatimukset koskevat terveystarpeita, jotka aiheutuvat koneesta peräisin olevista vaaraa aiheuttavien materiaalien ja aineiden päästöistä. Vaaraa aiheuttaviin materiaaleihin ja aineisiin kuuluu kemiallisia ja biologisia materiaaleja ja aineita, jotka luokitellaan myrkyllisiksi, haitallisiksi, syövyttäväksi, ärsyttäväksi, herkistäväksi, syöpää aiheuttaviksi, perimää vaurioittaviksi, lisääntymiselle vaaralliseksi, tautia aiheuttaviksi tai tukehduttaviksi. Vaaraa aiheuttavien aineiden ilmassa kulkeutuvat päästöt pääsevät ihmiskehoon todennäköisimmin hengitysteitse, mutta ne voivat kulkeutua kehoon myös muuta kautta, esimerkiksi nieltynä tai iholle joutuessaan. Muutoin kun ilmassa kulkeutuvat vaaraa aiheuttavat aineet pääsevät ihmiskehoon tavallisesti nieltynä tai iho-, silmä- tai limakalvokosketuksen kautta.

Vaaraa aiheuttavien materiaalien ja aineiden päästöihin liittyviä riskejä voidaan ehkäistä välttämällä vaaraa aiheuttavien materiaalien ja aineiden käyttöä tai käyttämällä vähemmän vaarallisia aineita (ks. 178 kohta, 1.1.3 kohtaa koskevat huomautukset). Myös tuotantoprosessi voidaan suunnitella niin, että päästöt vältetään tai niitä vähennetään.

Jos vaaraa aiheuttavien materiaalien ja aineiden päästöjä ei voida välttää tai vähentää riittävästi, 1.5.13 kohdan toisen alakohdan mukaan koneet on varustettava tarvittavilla laitteilla, joilla vaaraa aiheuttavat materiaalit ja aineet kerätään talteen, poistetaan tai huuhdotaan pois henkilöiden suojaamiseksi altistumiselta. Jos vaaraa aiheuttavat materiaalit tai aineet ovat palavia tai saattavat muodostaa ilman kanssa räjähdyskelpoisen seoksen, varotoimia on toteutettava talteenoton tai poiston aikaisen tulipalo- tai räjähdysriskin estämiseksi (ks. 227 ja 228 kohta, 1.5.6 ja 1.5.7 kohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen I kohdan 1.5.13 kolmannessa alakohdassa käsitellään tapauksia, joissa prosessi ei ole täysin suljettu. Tällöin vaaraa aiheuttavien materiaalien ja aineiden talteenotto- tai poistolaitteet on suunniteltava ja sijoitettava niin, että vuodot voidaan välttää. Tämä voidaan toteuttaa esimerkiksi pitämällä säiliöiden paine ympäristöä alempana tai sijoittamalla riittävän voimakkaalla ilmavirralla toimivat huuvat tai suuttimet mahdollisimman lähelle päästökohtia.

¹⁷¹ EN 12254:2010 – Lasertyöpaikoissa käytettävät suojukset. Turvallisuusvaatimukset ja testaus.

Vaaraa aiheuttavien materiaalien ja aineiden päästöistä johtuvien riskien ehkäisemistä koskevat yleiset vaatimukset esitetään standardin EN 626 1 ja 2 osassa ¹⁷².

1.5.14 Koneeseen loukkuun jäämisen riski

Kone on suunniteltava, rakennettava tai varustettava siten, että henkilö ei voi jäädä loukkuun sen sisälle, tai jos tämä ei ole mahdollista, siten, että henkilö voi kutsua apua.

236 Loukkuun jäämisen riski

Liitteen I kohdan 1.5.14 vaatimusta sovelletaan tapauksiin, joissa henkilöiden olemista koneen suljetuilla alueilla ei voida kokonaan välttää. Vaatimusta sovelletaan myös henkilöiden nostamiseen tarkoitettujen tietyn tyyppisten koneiden kuorman kantaviin yksikköihin, joissa käyttäjillä on loukkuun jäämisen riski yksikön pysähtyessä ylös tai kiinteiden tasojen välille. Huomiota olisi kiinnitettävä myös siihen riskiin, että henkilö jää loukkuun korkealla sijaitsevalle käyttöpaikalle, esimerkiksi kun ei pysty itse läseutumaan.

Liitteen I kohdassa 1.5.14 esitettyä vaatimusta olisi tarkasteltava yhdessä käyttöpaikkojen poistumis- ja hätäpoistumisteitä koskevien, 1.1.7 kohdassa esitettyjen vaatimusten kanssa (ks. 182 kohta, 1.1.7 kohtaa koskevat huomautukset) sekä käyttäjän puuttumista toimintaan ja sisäosien puhdistamista koskevien, 1.6.4 ja 1.6.5 kohdassa esitettyjen vaatimusten kanssa.

1.5.15 Liukastumis-, kompastumis- ja putoamisriski

Koneiden osat, joiden päällä voi liikkua tai seisoa, on suunniteltava ja rakennettava sellaisiksi, ettei niillä ollessa voi liukastua, kompastua tai kaatua tai ettei niiltä voi pudota.

Nämä osat on tarvittaessa varustettava kädensijoilla, jotka on kiinnitetty käyttäjää varten ja joiden avulla tämä voi säilyttää vakaan asennon.

237 Liukastuminen, kompastuminen ja putoaminen

Liitteen I kohdan 1.5.15 ensimmäisessä alakohdassa esitetty vaatimus koskee kaikkia koneen osia, joiden päällä henkilöt voivat liikkua tai seisoa joko pyrkiessään käyttö- ja huoltopaikoille tai siirtyessään koneen yhdestä osasta toiseen (ks. 240 kohta, 1.6.2 kohtaa koskevat huomautukset). Se koskee myös niitä koneen osia, joilla henkilöt liikkuvat tai seisovat käyttäessään henkilöiden nostamiseen tai siirtämiseen tarkoitettuja koneita. Vaatimus koskee siis esimerkiksi sellaisia koneen osia kuin askelmat, työtasot, kulkuväylät, luiskat, portaat, porrastikkaat, tikkaat, lattiat ja liukuportaiden askelmat tai liukukäytävien hihnat.

Liitteessä I olevassa 1.5.15 kohdassa esitetty vaatimus koskee vain koneen osia, mukaan luettuina käyttäjän tiloihin asennetut kulkuväylät, joista koneeseen käydään (ks. 240 kohta, 1.6.2 kohtaa koskevat huomautukset). Työpaikkojen lattiaita koskevat

¹⁷² EN 626-1:1994+A1:2008 – Koneturvallisuus. Koneiden päästämien vaaraa aiheuttavien aineiden terveysriskien vähentäminen. Osa 1: Periaatteita ja spesifikaatioita koneiden valmistajille.

EN 626-2:1996+A1:2008 – Koneturvallisuus. Koneiden päästämien vaaraa aiheuttavien aineiden terveysriskien vähentäminen. Osa 2: Todentamiseen johtava menetelmä.

työnantajan velvoitteet on esitetty neuvoston direktiivissä 89/654/ETY¹⁷³. Valmistajan ohjeissa on täsmennettävä erityiset vaatimukset, jotka koskevat alustaa, jolla konetta on käytettävä tai jolle kone on asennettava (ks. 264 kohta, 1.7.4.2 kohdan i alakohtaa koskevat huomautukset).

Liukastumisriskin ehkäisemiseksi valmistajan on varmistettava, että ne koneiden pinnat, joilla henkilöiden voidaan ennakoida liikkuvan tai seisovan, estävät riittävästi liukastumista koneen käyttöolosuhteet huomioon ottaen. Aineiden, kuten veden, öljyn tai rasvan, hiekan, lian, lumen tai jään, kertyminen tavallisesti lisää liukastumisriskiä, joten pinnat, joilla henkilöt todennäköisesti liikkuvat ja seisovat, on suunniteltava ja sijoitettava niin, että vältetään tällaisten aineiden kertyminen, tai ne on suunniteltava sellaisiksi, etteivät tällaiset aineet kerry tai ne voidaan johtaa pois. Jos pinnat ovat jatkuvasti märkinä tai kosteina, sileitä pintoja on syytä välttää.

Kompastumisriskin ehkäisemiseksi on tärkeää välttää vierekkäisten pintojen välisiä tasoeroja. Esimerkiksi nostolaitteen tason on täsmennettävä kiinteän tasoon, jolta henkilöt nousevat kuorman kantavaan yksikköön, niin ettei kuorman kantavan yksikön lattian ja tason välinen ero voi aiheuttaa kompastumisriskiä. Kaapeleiden ja johtojen sijoittaminen ja kiinnittäminen olisi tehtävä huolella, jottei kompastumisriskin aiheuttavia esteitä synny.

Jos putoamisriski on olemassa, kyseisille alueille on tehtävä tarvittavat ympäröivät suojukset tai suojakaiteet ja jalkalistat putoamisen estämiseksi. Jos putoamisriskiä ei voida poistaa kokonaan, koneeseen on asennettava kiinnityskohtat putoamiselta suojaavien henkilönsuojainten kiinnittämistä varten (ks. 265 kohta, 1.7.4.2 kohdan m kappalea koskevat huomautukset, ja 374 kohta, 6.3.2 kohtaa koskevat huomautukset). Kiinnityskohtien tyyppi on valittava sen mukaan, miten käyttäjien täytyy pystyä liikkumaan. Liitteessä I olevan 1.1.2 kohdan b alakohdan mukaan henkilönsuojainten hankintaa ja käyttöä koskevat ohjeet eivät kuitenkaan korvaa putoamisen estämiseksi toteutettavia koneeseen liittyviä suojaustoimenpiteitä, kun tällaiset toimenpiteet ovat toteutettavissa.

Liitteessä I olevan 1.5.15 kohdan toisen alakohdan mukaan niihin koneen osiin, joissa henkilöt todennäköisesti liikkuvat tai seisovat, on kiinnitettävä tarvittaessa kädensijat käyttäjiä varten, jotta nämä pystyvät säilyttämään niiden avulla tasapainonsa. Tämä on täydentävä toimenpide liukastumis-, kompastumis- ja putoamisriskin vähentämiseksi, ja se on erityisen tärkeä koneissa, joissa käyttäjien on tarkoitus astua liikkuvalla pinnalle, kuten liukuportaalle tai liukukäytävälle.

Liukastumis-, kompastumis- ja putoamisriskin ehkäisemistä koskevat yleiset vaatimukset esitetään standardisarjassa EN ISO 14122 (ks. 240 kohta, 1.6.2 kohtaa koskevat huomautukset).

Liitteessä I olevassa 1.5.15 kohdassa esitetyn yleisen vaatimuksen lisäksi 6.3.2 kohdassa on esitetty henkilöiden nostamiseen tarkoitettujen laitteiden kuorman kantavasta yksiköstä putoamisen riskiä koskevat täydentävät vaatimukset.

¹⁷³ Neuvoston direktiivi 89/654/ETY, annettu 30 päivänä marraskuuta 1989, työpaikoille asetettavista turvallisuutta ja terveyttä koskevista vähimmäisvaatimuksista (ensimmäinen direktiivi 89/391/ETY 16 artiklan 1 kohdassa tarkoitettu erityisdirektiivi). Ks. liite I, 9.2 kohta.

1.5.16 Salamanisku

Kone, joka tarvitsee suojaa salamaniskun vaikutuksilta konetta käytettäessä, on varustettava järjestelmällä, joka johtaa syntyvän sähkövarauksen maahan.

238 Salamanisku

Liitteessä I olevassa 1.5.16 kohdassa esitettyä vaatimusta sovelletaan pääasiassa ulkotiloissa käytettäviksi tarkoitettuihin koneisiin riippumatta siitä, ovatko ne tarkoitettu asennettaviksi pysyvästi yhteen paikkaan vai tilapäisesti yhteen paikkaan kerrallaan. Sitä voidaan soveltaa myös koneisiin, jotka on yhdistetty johtavilla osilla ulkotilaan. Salamaniskusta johtuville riskeille altistuvissa koneissa on oltava asianmukainen ukkosenjohdin sekä keinot yhdistää johdin maahan. Valmistajan ohjeissa on täsmennettävä, miten johdin yhdistetään maahan ja miten se tarkastetaan ja säilytetään toimintakuntoisena (ks. 264 ja 272 kohta, 1.7.4.2 kohdan i ja r alakohtaa koskevat huomautukset).

1.6 KUNNOSSAPITO

1.6.1 Koneen kunnossapito

Säätö- ja kunnossapitokohtien on sijaittava vaaravyöhykkeiden ulkopuolella. Säätö-, kunnossapito-, korjaus-, puhdistus- ja huoltotoimenpiteet on voitava tehdä koneen ollessa pysähtynyt.

Jollei yhtä tai useampaa mainituista edellytyksistä voida täyttää teknisistä syistä, on toteutettava toimenpiteitä sen varmistamiseksi, että kyseiset toimet voidaan suorittaa turvallisesti (ks. 1.2.5 kohta).

Automaattisissa koneissa ja tarvittaessa muissa koneissa on oltava liitännämahdollisuus vianetsintälaitetta varten.

Automaattisten koneiden usein vaihdettavat komponentit on voitava irrottaa ja vaihtaa helposti ja turvallisesti. Komponenttien on oltava ulottuvilla siten, että nämä tehtävät voidaan tarpeellisia teknisiä välineitä käyttäen suorittaa määritettyjen työmenetelmien mukaisesti.

239 Kunnossapito

Liitteen I kohdan 1.6.1 ensimmäisessä alakohdassa esitetään koneen suunnittelua koskevat tärkeät yleiset periaatteet, joilla varmistetaan, että kunnossapitotoimet voidaan suorittaa turvallisesti. Kun säätö- ja kunnossapitokohtat sijoitetaan vaaravyöhykkeiden ulkopuolelle, kunnossapidosta vastaavien käyttäjien ei tarvitse mennä vaaravyöhykkeille hoitamaan tehtävänsä eikä kiinteitä suojuksia tarvitse poistaa tai toimintaan kytkettyjä avattavia suojuksia avata tätä varten.

Kone on suunniteltava mahdollisimman pitkälti niin, että kunnossapitotoimet voidaan suorittaa koneen ollessa pysähtyneenä. Esimerkiksi kun työkaluja on vaihdettava tai poistettava puhdistamista varten, koneessa on oltava mahdollisuus irrottaa ne ilman koneen käynnistämistä. Jos tätä varten tarvitaan erikoisvälineitä, ne on toimitettava koneen mukana (ks. 177 kohta, 1.1.2 kohdan e alakohtaa koskevat huomautukset). Joissakin tapauksissa koko konetta ei ehkä ole välttämätöntä pysäyttää, jos koneen

ne osat, joissa töitä suoritetaan, ja ne osat, jotka voivat vaikuttaa käyttäjien turvallisuuteen, ovat pysähdyksissä.

Liitteen I kohdan 1.6.1 toisessa alakohdassa todetaan, että kaikissa tapauksissa vaaravyöhykkeelle menemistä ei ole mahdollista välttää kunnossapidon suorittamista varten ja että joitakin asennus- tai säätötoimenpiteitä saatetaan joutua suorittamaan koneen ollessa käynnissä. Tällöin koneen ohjausjärjestelmässä on oltava asianmukainen turvallinen toimintatapa, jollaista tarkoitetaan 1.2.5 kohdassa (ks. 204 kohta, 1.2.5 kohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen I kohdan 1.6.1 kolmannessa ja neljännessä alakohdassa esitettyjen vaatimusten tarkoituksena on vähentää riskejä, jotka aiheutuvat käyttäjien puuttumisesta toimintaan etenkin, kun kyseessä on automaattinen kone. Kolmannen alakohdan mukaan koneessa on oltava tarvittaessa liitäntämahdollisuus vianetsintälaitetta varten. Neljännessä alakohdassa vaaditaan valmistajaa suunnittelemaan automaattinen kone niin, että usein vaihdettavat komponentit on helppo poistaa ja vaihtaa. Ohjeissa on esitettävä selkeästi ja täsmällisesti, millaista turvallista menetelmää tällaisissa huolto-toimissa käytetään (ks. 272 kohta, 1.7.4.2 kohdan s alakohdasta koskevat huomautukset).

1.6.2 Pääsy käyttö- ja huoltopaikkoihin

Kone on suunniteltava ja rakennettava siten, että turvallinen pääsy tehdään mahdolliseksi kaikille sellaisille alueille, joilla käyttäjän toimintaan puuttuminen on välttämätöntä koneen käyttötoiminnan, säädön ja kunnossapidon aikana.

240 Pääsy käyttö- ja huoltopaikkoihin

Liitteen I kohdassa 1.6.2 esitetty vaatimus on otettava huomioon käyttö- ja huoltopaikkoja sijoitettaessa. Sijoittamalla käyttö- ja huoltopaikat alueille, joille on helppo päästä, kuten lattian tasalle, vältetään erityisten kulkuteiden rakentamisen tarve. Jos erityisiä kulkuteitä tarvitaan, sellaiset käyttö- ja huoltopaikat, joille on päästävää usein, olisi sijoitettava niin, että niille päästään helposti sopivaa kulkutietä pitkin. Kulkutiet on sijoitettava käyttö- ja huoltopaikkojen tavoin vaaravyöhykkeiden ulkopuolelle (ks. 239 kohta, 1.6.1 kohtaa koskevat huomautukset).

Koneen valmistajan on varmistettava, että koneen mukana toimitetaan tarvittavat turvalliset kulkutiet. Tämä koskee myös koneita, joiden rakentaminen viimeistellään käyttäjän tiloissa. Tällöin koneen valmistaja voi ottaa huomioon tiloissa jo olemassa olevat kulkutiet, jotka on eriteltävä teknisessä tiedostossa.

Huoltopaikkojen kulkutiet on suunniteltava niin, että koneen kunnossapidossa tarvittavat työkalut ja laitteet huomioon otetaan.

Valmistajan ohjeissa voidaan kuvata erikoistilanteissa, kuten poikkeuksellisissa korjauksissa, käytettäviä kulkuteitä (ks. 272 kohta, 1.7.4.2 kohdan s alakohdasta koskevat huomautukset).

Koneen kiinteiden kulkuteiden valintaa ja suunnittelua koskevat vaatimukset on esitetään standardisarjassa EN ISO 14122¹⁷⁴.

1.6.3 Erottaminen energialähteistä

Koneessa on oltava laitteet, joilla se voidaan erottaa kaikista energialähteistä. Näiden erotuslaitteiden on oltava selkeästi tunnistettavissa. Ne on voitava lukita, jos energialähteeseen uudelleen kytkeminen voi aiheuttaa vaaran henkilöille. Erotuslaitteet on voitava lukita myös silloin, kun käyttäjä ei voi mistään sellaisesta paikasta, johon hänellä on pääsy, tarkistaa, että energiansyöttö on edelleen katkaistuna.

Jos kone voidaan liittää pistokkeella energialähteeseen, pistokkeen irrottaminen riittää edellyttäen, että käyttäjä voi mistä tahansa paikasta, johon hänellä on pääsy, tarkistaa, että pistoke pysyy irrotettuna.

Energiansyötön katkaisun jälkeen on voitava normaalilla tavalla purkaa koneen piireihin jäänyt tai varastoitunut energia ilman, että henkilöille aiheutuu riski.

Sellaiset piirit, joiden tarkoituksena on esimerkiksi osien kiinnipito, tiedon säilyttäminen tai sisäosien valaiseminen, saavat edellisten kohtien vaatimuksesta poiketen jäädä kytkettyiksi energialähteisiinsä. Tällöin on toteutettava erityistoimenpiteitä käyttäjän turvallisuuden varmistamiseksi.

241 Erottaminen energialähteistä

Liitteen I kohdassa 1.6.3 esitetyn vaatimuksen tavoitteena on pitää kone turvallisessa tilassa kunnossapidon suorittamisen aikana. Tätä varten kunnossapitoa suorittavan henkilön on voitava erottaa kone energialähteistään koneen ollessa pysähdyksissä ennen koneeseen käsiksi käymistä, jotta estetään koneen odottamattoman uudelleen käynnistymisen kaltaiset vaaratilanteet, jotka voivat johtua koneen vioista, kunnossapitotoimista tietämättömien muiden henkilöiden toimista tai kunnossapitoa suorittavan henkilön tarkoittamattomista toimista.

Tätä varten koneessa on oltava erotuslaitteet, joiden avulla käyttäjät voivat irrottaa ja erottaa koneen luotettavalla tavalla kaikista energialähteistä, niin sähköenergian lähteistä kuin mekaanisen energian, hydraulisen energian, paineilmaenergian ja lämpöenergian lähteistä.

Jos kunnossapitotoimia suorittava henkilö ei pysty tarkistamaan helposti, että erotuslaite säilyy erotusasennossa, erotuslaitteet on suunniteltava niin, että ne voidaan lukita "erotettu" asentoon. Jos on ennakoitavissa, että useiden henkilöiden on suoritettava kunnossapitotoimia samanaikaisesti, erotuslaite on suunniteltava siten, että kukin kyseisistä henkilöistä voi asettaa oman lukkonsa erotuslaitteeseen toimiensa ajaksi.

Liitteessä I olevan 1.6.3 kohdan toista alakohtaa sovelletaan pääasiassa käsikäyttöisiin konetyökaluihin tai siirrettäviin koneisiin, joissa käyttäjä voi tarkistaa mistä tahansa

¹⁷⁴ EN ISO 14122-1:2001 – Koneturvallisuus. Koneiden kiinteät kulkutiet. Osa 1: Kahden tason välisen kiinteän kulkutien valinta (ISO 14122-1:2001)

EN ISO 14122-2:2001 – Koneturvallisuus. Koneiden kiinteät kulkutiet. Osa 2: Työskentelytasot ja kulkutiet (ISO 14122-2:2001)

EN ISO 14122-3:2001 – Koneturvallisuus. Koneiden kiinteät kulkutiet. Osa 3: Portaat, porrastikkaat ja suojakaiteet (ISO 14122-3:2001).

sa kohdasta, johon hänellä on pääsy, onko energiansyöttö kytkettynä. Tällöin pistotulpan irrottaminen riittää energialähteestä erottamiseen.

Kohdan kolmannessa alakohdassa vaaditaan, että koneessa on oltava välineet, joilla käyttäjille mahdollisesti vaaraa aiheuttava varastoitunut energia saadaan purettua. Varastoitunutta energiaa voivat olla esimerkiksi liike-energia (liikkuvien osien inertia), sähköenergia (kondensaattorit), nesteiden tai kaasujen paine tai jousien tai omasta painostaan liikkuvien koneen osien energia.

Neljännessä alakohdassa on poikkeus ensimmäisissä kolmessa alakohdassa oleville vaatimuksille tapauksissa, joissa energiansyötön säilyttäminen joissakin piireissä kunnossapitotoimien aikana on välttämätöntä turvallisten työolosuhteiden varmistamiseksi. Energiansyötön säilyttäminen voi olla välttämätöntä esimerkiksi tallennettujen tietojen, valaistuksen, työkalujen toiminnan tai vaaraa aiheuttavien aineiden poiston vuoksi. Tällöin energiansyöttö on säilytettävä vain niissä piireissä, joissa sitä tarvitaan, ja käyttäjien turvallisuus on varmistettava tarpeellisin toimenpitein. Esimerkiksi erottamattomiin piireihin pääsy on estettävä ja tarpeellisia varoituksia tai varoitustietoja on oltava käytössä.

Turvallisia säätö- ja huoltotoimenpiteitä koskevissa valmistajan ohjeissa on oltava tiedot energialähteistä erottamisesta, erotuslaitteen lukitsemisesta, jäljellä olevan energian purkamisesta ja koneen turvallisen tilan varmistamisesta (ks. 272 kohta, 1.7.4.2 kohdan s alakohtaa koskevat huomautukset).

Eri energialähteiden erottamista ja lukitsemista koskevat yleiset vaatimukset esitetään standardissa EN 1037¹⁷⁵. Energiansyötön luotettavaa katkaisemista koskevat vaatimukset esitetään standardissa EN 60204-1¹⁷⁶ sen soveltamisalaan kuuluvien koneiden osalta.

Liikkuvien koneiden akkujen irrottamista koskeva erityinen vaatimus on esitetty 3.5.1 kohdassa.

1.6.4 Käyttäjän puuttuminen koneen toimintaan

Kone on suunniteltava, rakennettava ja varustettava siten, että käyttäjän tarvitsee puuttua sen toimintaan vain mahdollisimman vähän. Jos käyttäjän on ehdottomasti puuttava koneen toimintaan, sen on voitava tapahtua helposti ja turvallisesti.

242 Käyttäjän puuttuminen koneen toimintaan

Käyttäjän puuttumisesta koneen toimintaan aiheutuvia riskejä voidaan vähentää tehokkaasti suunnittelemalla ja rakentamalla kone ja varustamalla se laitteilla ja välineillä niin, että vältetään käyttäjän tarve tai rajoitetaan käyttäjän tarvetta puuttua koneen toimintaan vaaravyöhykkeillä. Jos käyttäjän puuttumista koneen toimintaan ei voida kokonaan välttää, kone on suunniteltava siten, että tämä käy helposti ja turvallisesti.

¹⁷⁵ EN 1037:1995+A1:2008 – Koneturvallisuus. Odottamattoman käynnistymisen estäminen.

¹⁷⁶ EN 60204-1:2006+A1:2009 – Koneturvallisuus. Koneiden sähkölaitteisto. Osa 1: Yleiset vaatimukset (IEC 60204-1:2005 (Muutettu)).

1.6.5 Sisäosien puhdistus

Kone on suunniteltava ja rakennettava sellaiseksi, että on mahdollista puhdistaa vaarallisia aineita tai valmisteita sisältäneet sisäosat tarvitsematta mennä niiden sisään; tarpeellinen tukoksen poistaminen on myös voitava suorittaa ulkopuolelta. Jos on mahdollonta välttää menemistä koneen sisälle, se on suunniteltava ja rakennettava siten, että puhdistaminen voi tapahtua turvallisesti.

243 Sisäosien puhdistus

Liitteen I kohdassa 1.6.5 esitetty vaatimus on esimerkki edellisessä kohdassa mainitusta käyttäjän puuttumisesta koneen toimintaan, joka voi olla erityisen vaarallista. Meneminen sisään esimerkiksi siilon, altaan, säiliön tai putkiston kaltaisiin koneen osiin, joissa on ollut vaarallisia aineita tai valmisteita, voi aiheuttaa myrkytyksen tai tukehtumisen riskin sekä kyseiselle käyttäjälle että häntä pelastaville henkilöille.

Liitteen I kohdan 1.6.5 ensimmäisessä virkkeessä esitetyn yleissäännön mukaisesti tällaiset osat on oltava mahdollista puhdistaa tai niissä oleva tukos poistaa ulkopuolelta tarvitsematta mennä niiden sisään. Jos tällaisten osien sisään menemistä ei voida välttää, on toteutettava tarvittavat suojaustoimenpiteet. On esimerkiksi asennettava tarpeellinen ilmanvaihtojärjestelmä, valvottava vaarallisten aineiden pitoisuutta ja ilmassa olevan hapen riittävyyttä sekä järjestettävä käyttäjien valvonta ja turvallinen pelastaminen.

1.7 TIEDOT

244 Käyttäjille annettavat tiedot

Koska koneiden turvallinen käyttö riippuu sekä valmistajan toteuttamista suunnittelu- ja rakentamisvaiheen toimenpiteistä että käyttäjän toteuttamista suojaustoimenpiteistä, tarvittavien tietojen ja ohjeiden antaminen käyttäjille on välttämätöntä ja on osa koneen suunnittelua.

Jäännösriskiä koskevat tiedot, varoitukset ja ohjeet ovat turvallistamisen periaatteita koskevassa 1.1.2 kohdassa esitetyn kolmivaiheisen menetelmän kolmas vaihe. Koska kolmas vaihe on järjestyksessä viimeinen, varoituksilla ja ohjeilla ei voida korvata itse koneen turvallista suunnittelua ja koneeseen liittyviä suojaustoimenpiteitä, jos nämä ovat mahdollisia tekniikan taso huomioon ottaen (ks. 174 kohta, 1.1.2 kohdan b alakohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen I kohdissa 1.7.1–1.7.4 esitettyjä vaatimuksia sovelletaan koneisiin sanan laajassa merkityksessä, eli kaikkiin 1 artiklan 1 kohdan a–f alakohdassa lueteltuihin tuotteisiin (ks. 33 kohta, 2 artiklaa koskevat huomautukset). Näiden vaatimusten soveltamisesta osittain valmiisiin koneisiin on lisätietoja 390 kohdassa (liitettä VI koskevat huomautukset).

1.7.1 Koneessa olevat tiedot ja varoitukset

Koneessa olevat tiedot ja varoitukset olisi mieluiten esitettävä helposti ymmärrettävinä symboleina tai kuvatunnuksina. Kirjalliset tai suulliset tiedot ja varoitukset on ilmaistava yhdellä tai useammalla yhteisön kielellä, jotka se jäsenvaltio, jossa kone saatetaan markkinoille ja/tai otetaan käyttöön, voi määritellä perustamissopimuksen mukaisesti ja joihin voidaan pyynnöstä lisätä toisinnot muilla käyttäjien ymmärtämillä yhteisön virallisilla kielillä.

245 Koneessa olevat tiedot ja varoitukset

Liitteenä I kohdassa 1.7.1 esitetyt vaatimukset koskevat koneessa olevien tietojen ja varoitusten esittämistapaa. Kohdan ensimmäisessä virkkeessä neuvotaan valmistajia käyttämään helposti ymmärrettäviä symboleja tai kuvatunnuksia. Hyvin suunnitellut symbolit ja kuvatunnukset ymmärretään vaistonvaraisesti, ja tällöin vältetään kirjallisten tai suullisten tietojen kääntämisen tarve.

Kohdan toista virkettä sovelletaan, kun tieto esitetään kirjoitettuna sanoina tai tekstinä, jotka on kiinnitetty koneeseen, näkyvät valvontaruudulla tai esitetään suullisesti esimerkiksi puhesyntetisaattorin avulla. Tällöin tiedot ja varoitukset on annettava sen jäsenvaltion yhdellä tai useammalla virallisella kielellä, jossa kone saatetaan markkinoille ja/tai otetaan käyttöön.

Koneen käyttäjä voi myös pyytää valmistajaa antamaan koneeseen kiinnitettyjen tai valvontaruuduilla näkyvien tietojen ja varoitusten lisäksi käyttäjien ymmärtämillä EU:n muilla kielillä laaditut käännökset. Tähän voi olla monia syitä:

- Koneen käyttäjät eivät ymmärrä kyseisen jäsenvaltion virallista kieltä.
- Koneetta on tarkoitus käyttää työpaikalla, jolla käytetään yhtä yhteistä työkieltä, joka ei ole kyseisen jäsenvaltion virallinen kieli.
- Koneetta käytetään yhdessä jäsenvaltiossa, mutta sitä huoltavat kunnossapitäjät ovat toisesta jäsenvaltiosta.
- Etädiagnostiikka toteutetaan jostain muusta jäsenvaltiosta käsin kuin siitä, jossa konetta on aikomus käyttää.

Tietojen ja varoitusten kiinnittämisestä koneeseen jollain muulla EU:n kielellä kuin sen jäsenvaltion yhdellä tai useammalla virallisella kielellä, jossa kone saatetaan markkinoille ja/tai otetaan käyttöön, tai millä tahansa muulla kielellä voidaan sopia valmistajan ja käyttäjän välisellä sopimuksella koneen tilauksen yhteydessä.

246 EU:n viralliset kielet

EU:ssa on 23 virallista kieltä, joita käytetään seuraavissa jäsenvaltioissa:

Itävalta	– saksa	Latvia	– latvia
Belgia	– hollanti, ranska ja saksa	Liettua	– liettua
Bulgaria	– bulgaria	Luxemburg	– ranska ja saksa
Kypros	– englanti ja kreikka	Malta	– englanti ja malta
Tšekki	– tšekki	Alankomaat	– hollanti
Tanska	– tanska	Puola	– puola
Viro	– viro	Portugali	– portugali
Suomi	– suomi ja ruotsi	Romania	– romanian
Ranska	– ranska	Slovakia	– slovakki
Saksa	– saksa	Slovenia	– sloveeni
Kreikka	– kreikka	Espanja	– espanja
Unkari	– unkari	Ruotsi	– ruotsi
Irlanti	– englanti ja iiri	Yhdistynyt kuningaskunta	– englanti
Italia	– italia		

Jotkin jäsenvaltiot, joissa virallisia kieliä on kaksi tai useampia (Belgia, Suomi), hyväksyvät pelkästään yhden kielen käytön vain alueilla, joilla puhutaan yksinomaan kyseistä kieltä. Valmistajien kannattaa tarkistaa asia kyseisen maan viranomaisilta. Muut jäsenvaltiot, joissa virallisia kieliä on kaksi (Kypros, Malta ja Irlanti), hyväksyvät pelkästään englannin käyttämisen.

Muissa maissa, joissa konedirektiiviä sovelletaan ETA -sopimuksen, Sveitsin kanssa tehdyn vastavuoroista tunnustamista koskevan sopimuksen tai EU:n ja Turkin välisen tulliliiton perusteella, konedirektiivin kansallisissa täytäntöönpanosäännöksissä vaaditaan kyseisen maan yhden tai useamman virallisen kielen käyttöä:

Islanti	– islanti	Sveitsi	– ranska, saksa ja italia
Liechtenstein	– saksa	Turkki	– turkki
Norja	– norja		

1.7.1.1 Tiedot ja tietoja näyttävät laitteet

Koneen hallintaan tarvittavat tiedot on esitettävä yksiselitteisessä ja helposti ymmärrettävässä muodossa. Tietoja ei saa olla niin paljon, että ne kuormittavat käyttäjää kohtuuttomasti.

Näyttöjen tai muiden käyttäjän ja koneen välissä olevien vuorovaikutteisten tiedonvälitystapojen on oltava ymmärrettäviä ja helppokäyttöisiä.

247 Tiedot ja tietoja näyttävät laitteet

Liitteen I kohdassa 1.7.1.1 esitettyä vaatimusta sovelletaan kaikkeen koneeseen, josta ei kuitenkaan ole tietoa, jota käyttäjät tarvitsevat ohjataksaan koneen toimintaa. Sitä sovelletaan erityisesti ohjauslaitteissa oleviin merkinantolaitteisiin ja näyttöihin (ks. 194 kohta, 1.2.2 kohtaa koskevat huomautukset). Tällaisiin tietoihin sovelletaan 1.7.1 kohdassa esitettyjä vaatimuksia.

Tietojen, tietoja näyttävien laitteiden, merkinantolaitteiden ja näyttöjen suunnittelua koskevat vaatimukset esitetään sarjan EN 894 standardeissa¹⁷⁷ ja standardisarjassa EN 61310¹⁷⁸.

1.7.1.2 Varoituslaitteet

Jos vika valvomattoman koneen toiminnassa saattaa vaarantaa henkilöiden terveyden ja turvallisuuden, kone on varustettava siten, että asianmukainen ääni - tai valomerkki annetaan varoituksena.

Jos koneessa on varoituslaitteita, niiden on oltava selkeitä ja helposti havaittavissa. Koneen käyttäjän on voitava milloin tahansa tarkistaa edellä tarkoitettujen varoituslaitteiden toiminta.

Turvaväreistä ja -merkeistä annettujen yhteisön erityisdirektiivien vaatimuksia on noudatettava.

248 Varoituslaitteet

Liitteen I kohdassa 1.7.1.2 käsitellään riskejä, joita aiheutuu henkilöille ilman pysyvää valvontaa toimimaan suunniteltujen koneen tai sen osien vioista. Varoituslaitteiden on ilmoitettava käyttäjille tai muille altistuville henkilöille vaarallisista vioista, jotta vaaralle altistuvien henkilöiden suojaamiseksi tarvittavat toimet voidaan toteuttaa. Tarvittaessa varoituslaitteet voidaan kiinnittää itse koneeseen tai ne voidaan saattaa toimintaan kauempaa.

Standardissa EN 61310-1 esitetään näköön ja kuuloon perustuvia signaaleja koskevat vaatimukset.

Liitteen I kohdan 1.7.1.2 viimeisessä alakohdassa viitataan direktiiviin 92/58/ETY,¹⁷⁹ jossa esitetään työpaikoilla käytettäviä merkkejä koskevat vähimmäisvaatimukset. Kyseisen direktiivin kansallisia täytäntöönpanosäännöksiä ei siis sovelleta suoraan koneen valmistajiin. Liitteessä I olevassa 1.7.1.2 kohdassa kuitenkin vaaditaan koneen valmistaja noudattamaan kyseisen direktiivin teknisiä vaatimuksia, jotta työpaikkojen turvamerkkit olisivat yhtenäisiä.

¹⁷⁷ EN 894-1:1997+A1:2008 – Koneturvallisuus. Merkinantolaitteiden ja ohjaimien suunnittelun ergonomiset vaatimukset. Osa 1: Yleiset periaatteet koskien ihmisen ja merkinantolaitteiden sekä ohjaimien vuorovaikutusta

EN 894-2:1997+A1:2008 – Koneturvallisuus. Merkinantolaitteiden ja ohjaimien suunnittelun ergonomiset vaatimukset. Osa 2: Merkinantolaitteet.

¹⁷⁸ EN 61310-1:2008 – Koneturvallisuus. Merkinantaminen, merkitseminen ja vaikuttaminen. Osa 1: Näköön, kuuloon ja tuntoon perustuvia signaaleja koskevat vaatimukset (IEC 61310-1:2007)

EN 61310-2:2008 – Koneturvallisuus. Merkinantaminen, merkitseminen ja vaikuttaminen. Osa 2: Merkitseminen koskevat vaatimukset (IEC 61310-2:2007).

¹⁷⁹ Neuvoston direktiivi 92/58/ETY, annettu 24 päivänä kesäkuuta 1992, työssä käytettäviä turvallisuus- ja/tai terveysturva-merkkejä koskevista vähimmäisvaatimuksista (yhdeksäs direktiiviin 89/391/ETY 16 artiklan 1 kohdassa tarkoitettu erityisdirektiivi). Ks. liite VI "Valomerkkejä koskevat vähimmäisvaatimukset" ja liite VII "Äänimerkkejä koskevat vähimmäisvaatimukset".

1.7.2 Varoittaminen jäännösriskeistä

Jos toteutetuista luontaisesti turvallisista suunnittelutoimenpiteistä, suojausteknisiä tai toimenpiteistä ja täydentävistä suojaustoimenpiteistä huolimatta jäljelle jää riskejä, on kone varustettava tarpeellisilla varoituksilla, myös varoituslaitteilla.

249 Jäännösriskeistä varoittaminen

Liitteen I kohdan 1.7.2 vaatimuksessa viitataan jäännösriskeihin eli riskeihin, joita ei voida poistaa tai vähentää riittävästi koneen turvallisella suunnittelulla eikä ehkäistä täysin koneeseen liittyvillä suojaustoimenpiteillä (ks. 174 kohta, 1.1.2 kohdan b alakohtaa koskevat huomautukset). Koneessa olevat varoitukset jäännösriskeistä täydentävät jäännösriskejä koskevia tietoja, jotka on annettava valmistajan ohjeissa (ks. 267 kohta, 1.7.4.2 kohdan I alakohtaa koskevat huomautukset). Koneessa olevat varoitukset ovat käyttökelpoisia, kun käyttäjille tai muille altistuville henkilöille on ilmoitettava erityisistä varoimista, joita jäännösriskien osalta on syytä toteuttaa koneen käytön aikana. Varoittaa voidaan esimerkiksi kuumista pinnoista tai lasereista. Niissä voidaan myös muistuttaa henkilönsuojainten käytöstä.

Koneessa olevien varoitusten on täytettävä 1.7.1 kohdassa esitetyt vaatimukset. Varoituslaitteilla annettavien varoitusten on oltava 1.7.1.2 kohdassa esitettyjen vaatimusten mukaisia.

C-tyyppin standardeissa voidaan määritellä varoituksen muoto ja antaa ohjeita niiden sisällöstä. Lisäksi direktiivissä 92/58/ETY ja standardissa EN 61310-1 on ohjeet, jotka on otettava huomioon varoitusten suunnittelussa.

1.7.3 Koneen merkinnät

Jokaiseen koneeseen on merkittävä näkyvästi, selvästi ja pysyvästi seuraavat vähimmäistiedot:

- valmistajan tai soveltuvien osien tämän valtuutetun edustajan toiminimi ja täydellinen osoite,*
- kuvaus koneesta,*
- CE-merkintä (katso liite III),*
- sarja- tai tyyppimerkintä,*
- mahdollinen sarjanumero,*
- rakennusvuosi eli vuosi jona valmistusprosessi on saatu päätökseen.*

CE-merkintää kiinnitettäessä on kiellettyä varustaa konetta aikaisemmalla tai myöhäisemmällä päiväyksellä.

...

250 Koneen merkinnät

Liitteen I kohdan 1.7.3 ensimmäinen alakohta koskee tietoja, jotka on merkittävä kaikkiin koneisiin muiden tietojen tai käyttäjille annettavien varoitusten lisäksi. CE-merkintää ja ATEX-merkintää lukuun ottamatta 1.7.3 kohdassa ei säädetä, että ko-

neen merkinnät olisi tehtävä jossain tietyssä muodossa, kunhan ne tehdään näkyvästi, selvästi ja pysyvästi. Merkintä on siis kiinnitettävä koneessa sellaiseen paikkaan, joka on näkyvässä ulkopuolelta eikä jää piiloon koneen osien taakse tai alle. Koneen koon huomioon ottaen käytettyjen kirjainten on oltava riittävän isoja, jotta ne on helppo lukea. Käytetyllä merkintätekniikalla on varmistettava, ettei merkintä kulu pois koneen käyttöänsä aikana ennakoitavissa olevat käyttöolosuhteet huomioon ottaen. Jos merkintä tehdään kilpeen, kilpi on kiinnitettävä koneeseen pysyvästi, mieluiten hitsaamalla, niittaamalla tai liimaamalla.

Jos tuote on liian pieni, jotta siihen voitaisiin merkitä luettavissa olevalla tavalla 1.7.3 kohdassa vaaditut tiedot, merkinnät voidaan esittää tuotteeseen kiinnitettävässä kestävässä kilvessä (samalla varmistetaan, ettei tämä vaikuta koneen asianmukaiseen toimintaan).

Ketjujen, köysien ja vöiden merkintöjä koskevat erityiset vaatimukset on esitetty 4.3.1 kohdassa (ks. 357 kohta, 4.3.1 kohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen I kohdassa 1.7.1 esitettyjä kielivaatimuksia ei sovelleta 1.7.3 kohdan ensimmäisessä alakohdassa tarkoitettuihin tietoihin. Kyseiset tiedot on kuitenkin kirjoitettava jollain EU:n virallisista kielistä.

Seuraavissa huomautuksissa käsitellään 1.7.3 kohdan ensimmäisen alakohdan kuita luetelma-kohtaa:

- *valmistajan tai soveltuvin osin tämän valtuutetun edustajan toiminimi ja täydellinen osoite*

Ensimmäisessä luetelma-kohtassa esitetyn vaatimuksen tarkoituksena on antaa käyttäjälle tai markkinavalvontaviranomaisille mahdollisuus ottaa yhteyttä valmistajaan ongelmien ilmetessä (ks. 79–81 kohta, 2 artiklan toisen kohdan i alakohtaa koskevat huomautukset). Samat tiedot on annettava EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa (ks. 383 kohta, liitteen II 1 osan A jaksoa koskevat huomautukset).

”Toiminimi” tarkoittaa nimeä, jolla yritys on rekisteröity.

”Täydellinen osoite” tarkoittaa postiosoitetta, jolla kirje saavuttaa valmistajan. Pelkkä maan tai kaupungin nimi ei riitä. Valmistajan sähköpostiosoitetta tai www-sivujen osoitetta ei tarvitse merkitä, joskin näiden lisääminen voi olla hyödyllistä.

Myös EU:hun sijoittautuneen, valmistajan valtuutetun edustajan toiminimi ja täydellinen osoite on merkittävä koneeseen, jos valmistaja on valtuuttanut itselleen tällaisen edustajan (ks. 84 ja 85 kohta, 2 artiklan toisen kohdan j alakohtaa koskevat huomautukset).

Jos valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan täydellisen osoitteen merkitseminen on käytännössä mahdotonta esimerkiksi koneen pienen koon vuoksi, tiedot voidaan antaa tunnuksen muodossa, kunhan kyseinen tunnus selitetään ja täydellinen osoite annetaan koneen mukana toimitetuissa ohjeissa (ks. 259 kohta, 1.7.4.2 kohdan b alakohtaa koskevat huomautukset) ja koneen EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa (ks. 383 kohta, liitteen II 1 osan A jaksoa koskevat huomautukset).

- *kuvaus koneesta*

Ilmaisulla ”kuvaus koneesta” tarkoitetaan sen koneluokan tavallista nimeä, johon kyseessä oleva koneen malli kuuluu. (Merkitys on suunnilleen sama kuin liitteessä II

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen yhteydessä käytetyllä ilmaisulla ”yleisnimike ja toiminta”). Yhdenmukaistetuissa standardeissa käytettyä koneluokkaa kuvaavaa nimitystä olisi käytettävä aina kun mahdollista. Samat tiedot on annettava EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa (ks. 383 kohta, liitteen II 1 osan A jaksoa koskevat huomautukset).

Jos koneen varsinaista nimitystä ei voida käytännössä merkitä esimerkiksi siksi, että kone on hyvin pieni, nimitys voidaan antaa tunnuksen muodossa, kunhan kyseinen tunnus selitetään ja varsinainen nimitys esitetään koneen mukana toimitetuissa ohjeissa (ks. 259 kohta, 1.7.4.2 kohdan b alakohtaa koskevat huomautukset) ja koneen EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa (ks. 383 kohta, liitteen II 1 osan A jaksoa koskevat huomautukset).

Valmistajan käyttämän koneen nimityksen perusteella ei pidä päätellä, sovelletaanko koneeseen tiettyjä olennaisia terveys- ja turvallisuusvaatimuksia tai vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyjä, vaan nämä on määritettävä erikseen.

– *CE-merkintä (katso liite III)*

CE-merkintää koskevat vaatimukset on säädetty 16 artiklassa ja liitteessä III. Liitteen III mukaan CE-merkintä on kiinnitettävä valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan nimen välittömään läheisyyteen samaa tekniikkaa käyttäen (ks. 141 kohta, 16 artiklaa koskevat huomautukset, ja 387 kohta, liitettä III koskevat huomautukset).

– *sarja- tai tyyppimerkintä*

Sarja- tai tyyppimerkintä tarkoittaa nimeä, tunnusta tai numeroa, jonka koneen valmistaja on antanut kyseiselle koneen mallille, jolle on tehty siihen sovellettava vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely. Sarja- tai tyyppimerkintään sisältyy usein tavaramerkki.

– *mahdollinen sarjanumero*

Sarjanumerolla yksilöidään yksittäinen kone, joka kuuluu tiettyyn koneiden sarjaan tai tyyppiin. Konedirektiivissä ei vaadita, että koneella olisi oltava sarjanumero, mutta jos valmistaja on antanut koneelle sarjanumeron, se on ilmoitettava sarja- tai tyyppimerkinnän jälkeen.

– *rakennusvuosi eli vuosi jona valmistusprosessi on saatu päätökseen.*

CE-merkintää kiinnitettäessä on kiellettyä varustaa konetta aikaisemmalla tai myöhäisemmällä päiväyksellä.

Rakennusvuodeksi määritellään vuosi, jolloin valmistusprosessi on saatu päätökseen. Valmistajan tiloissa koottavien koneiden valmistusprosessin voidaan katsoa päättyvän viimeistään silloin, kun kone lähtee valmistajan tiloista ja se siirretään maahantuojalle, jakelijalle tai käyttäjälle. Vasta käyttäjän tiloissa lopullisesti koottavan koneen valmistusprosessin voidaan katsoa päättyvän, kun koneen kokoaminen paikan päällä on saatu päätökseen ja kone on valmis otettavaksi käyttöön. Jos käyttäjä valmistaa koneen omaan käyttöönsä, valmistusprosessin voidaan katsoa päättyvän, kun kone on valmis otettavaksi käyttöön (ks. 80 kohta, 2 artiklan toisen kohdan i alakohta).

Liitteen I kohdassa 1.7.3 esitettyjen, merkintöjä koskevien yleisten vaatimusten lisäksi 3.6.2 kohdassa on esitetty liikkuvien koneiden merkintöjä koskevia lisävaatimuksia; 4.3 kohdassa on esitetty ketjujen, köysien ja vöiden sekä nostoapuvälineiden ja nostolaitteiden merkintöjä koskevia vaatimuksia ja 6.5 kohdassa on esitetty henkilöiden nostamiseen tarkoitettujen laitteiden merkintöjä koskevia lisävaatimuksia.

Ulkona käytettäviä laitteita koskevan direktiivin 2000/14/EY soveltamisalaan kuuluvien koneiden CE-merkinnän yhteyteen on merkittävä ilmoitus taatusta äänitehotasosta (ks. 92 kohta, 3 artiklaa koskevat huomautukset, ja 271 kohta, 1.7.4.2 kohdan alakohtaa koskevat huomautukset).

1.7.3 Koneen merkinnät (jatkoa edelliseen)

...

Räjähdysvaarallisessa ilmaseoksessa käytettäväksi suunnitellussa ja rakennetussa koneessa on lisäksi oltava merkintä tästä.

...

251 ATEX-direktiivin soveltamisalaan kuuluvien koneiden vaatimustenmukaisuusmerkintä

Liitteessä I olevan 1.7.3 kohdan kolmatta alakohtaa sovelletaan koneisiin, jotka kuuluvat konedirektiivin lisäksi ATEX-direktiivin 94/9/EY¹⁸⁰ soveltamisalaan (ks. 91 kohta, 3 artiklaa koskevat huomautukset, ja 228 kohta, 1.5.7 kohtaa koskevat huomautukset). CE-merkintä osoittaa, että kone on CE-merkinnästä annettujen, siihen sovellettävien EU:n direktiivien mukainen (ks. 141 kohta, 16 artiklaa koskevat huomautukset). CE-merkinnän lisäksi ATEX-direktiivissä säädetään erityisestä räjähdykseltä suojamista koskevasta merkinnästä:



ATEX-merkinnän perään merkitään laiteryhmän ja -luokan tunnus.

1.7.3 Koneen merkinnät (jatkoa edelliseen)

...

Koneessa on oltava myös kaikki sen tyyppiä ja turvallista käyttöä koskevat olennaiset tiedot. Näihin tietoihin sovelletaan 1.7.1 kohdassa vahvistettuja vaatimuksia.

...

252 Turvallista käyttöä koskevat olennaiset tiedot

Liitteen I kohdan 1.7.3 neljännessä alakohdassa vaaditaan, että koneessa on oltava kaikki koneen turvallista käyttöä koskevat olennaiset tiedot. Näihin tietoihin sovelletaan 1.7.1 kohdassa esitettyjä kuvatussuihin ja kieleen liittyviä vaatimuksia. Huom i-

¹⁸⁰ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 94/9/EY, annettu 23 päivänä maaliskuuta 1994, räjähdysvaarallisissa tiloissa käytettäviksi tarkoitettuja laitteita ja suojajärjestelmiä koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä. EYVL L 100, 19.4.1994, s. 1.

oon on otettava myös 1.7.1.1 kohdassa esitetyt tietoja ja tietoja näyttäviä laitteita koskevat vaatimukset.

Valmistajan ei odoteta merkitsevän koneeseen kaikkia ohjeissa annettuja turvallista käyttöä koskevia tietoja. Koneeseen on kuitenkin merkittävä turvallista käyttöä koskevat olennaiset tiedot, kuten työstettävien kappaleiden enimmäismitat; käytettävien työkalujen enimmäismitat; enimmäiskaltevuus, jolla koneen vakavuus säilyy; tuulen enimmäisnopeus jne. Koneeseen merkittävät tiedot täsmennetään yleensä yhdenmukaistetuissa standardeissa.

1.7.3 Koneen merkinnät (jatkoa edellisestä)

...

Jos koneen osaa täytyy käsitellä käytön aikana nostolaitteella, sen massa on merkittävä helposti luettavalla, pysyvällä ja yksiselitteisellä tavalla.

253 Nostolaitteilla käsiteltävien koneen osien merkinnät

Liitteen I kohdan 1.7.3 viimeisessä alakohdassa esitetty vaatimus täydentää vaatimuksia, joiden mukaan kone on suunniteltava siten, että se on helposti käsiteltävissä (ks. 180 kohta, 1.1.5 kohtaa koskevat huomautukset). Vaatimusta sovelletaan niihin koneen osiin, joita on käsiteltävä käytön aikana ja joiden massa, koko tai muoto estää niiden liikuttamisen käsin. Vaatimusta sovelletaan kyseessä olevan koneen käyttöään eri vaiheita koskevan analyysin perusteella (ks. 173 kohta, 1.1.2 kohdan a alakohtaa koskevat huomautukset).

Massa on merkittävä itse osaan, jotta käyttäjä voi käyttää nostokapasiteetiltaan riittävästi nostolaitetta. Epäselvyyksien välttämiseksi massa merkitään kilogrammoina näkyväälle paikalle kyseessä olevaan osaan, mieluiten siinä olevien nostokohtien välittömään läheisyyteen.

1.7.4 Ohjeet

Jokaisen koneen mukana on oltava ohjeet yhdellä tai useammalla siinä jäsenvaltiossa käytössä olevalla yhteisön virallisella kielellä, jossa kone saatetaan markkinoille ja/tai otetaan käyttöön.

Koneen mukana olevien ohjeiden on oltava ”alkuperäiset ohjeet” tai ”alkuperäisten ohjeiden käänös”; jos kyseessä on käänös, on sen mukana toimitettava alkuperäiset ohjeet.

Tästä poiketen kunnossapito-ohjeet, jotka on tarkoitettu valmistajan tai valmistajan valtuutetun edustajan valtuuttamien erityisasiantuntijoiden käyttöön, voidaan toimittaa myös yhdellä ainoalla yhteisön kielellä, jota kyseiset asiantuntijat ymmärtävät.

Ohjeet on laadittava jäljempänä esitettyjen periaatteiden mukaisesti.

254 Ohjeet

Liitteen I kohta 1.7.4 koskee yhtä niistä velvoitteista, jotka valmistajan on täytettävä ennen koneen saattamista markkinoille ja/tai käyttöön ottamista (ks. 103 kohta, 5 artiklan 1 kohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen I kohdan 1.7.4 ensimmäisen alakohdan mukaisesti koneen mukana on oltava valmistajan ohjeet. Tämä tarkoittaa, että ohjeet on laadittava ennen koneen saattamista markkinoille ja/tai käyttöön ottamista ja että ohjeiden on kuljettava koneen mukana, kunnes se päätyy käyttäjälle. Koneen maahantuoja tai jakelijan on näin ollen varmistettava, että ohjeet siirtyvät käyttäjälle (ks. 83 kohta, 2 artiklan toisen kohdan i alakohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen I kohdassa 1.7.4 esitettyjen ohjeita koskevien yleisten vaatimusten lisäksi ohjeita koskevia täydentäviä vaatimuksia esitetään seuraavissa kohdissa:

- 2.1.2, 2.2.1.1 ja 2.2.2.2 kohta – elintarvikekoneet ja kosmetiikka- tai lääketuotteiden kanssa käytettävät koneet, kannettavat käsikoneet ja käsin ohjattavat koneet sekä kannettavat kiinnityskoneet ja muut iskevät koneet
- 3.6.3.1 ja 3.6.3.2 kohta – liikkuvat koneet ja koneet, joilla on useita käyttömahdollisuuksia
- 4.4.1 ja 4.4.2 kohta – nostoapuvälineet ja nostolaitteet.

255 Ohjeiden muoto

Liitteen I kohdassa 1.7.4 ei täsmennetä ohjeiden muotoa. Yleisesti hyväksytyyn käytännön mukaisesti kaikki terveyttä ja turvallisuutta koskevat ohjeet on toimitettava paperimuodossa, koska ei voida olettaa, että käyttäjällä olisi mahdollisuus käyttää sähköisessä muodossa toimitettujen tai internetissä saatavissa olevien ohjeiden lukemiseen tarvittavia laitteita. Usein on kuitenkin hyödyllistä antaa ohjeet saataville paperiversion lisäksi sähköisessä muodossa ja internetissä, koska näin käyttäjä voi ladata sähköisen tiedoston halutessaan itselleen ja hakea ohjeet uudelleen, jos paperiversio joutuu hukkaan. Näin ohjeita on myös helppo päivittää tarvittaessa.

256 Ohjeiden kieli

Yleensä kaikki terveyttä ja turvallisuutta koskevat ohjeet on toimitettava sen jäsenvaltion yhdellä tai useammalla EU:n virallisella kielellä, jossa kone saatetaan markkinoille ja/tai otetaan käyttöön (ks. 246 kohta, 1.7.1 kohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen I kohdan 1.7.4 toista alakohtaa on tulkittava 1.7.4.1 kohdan perusteella. Koneen mukana on toimitettava alkuperäiset ohjeet eli valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan tarkistamat ohjeet. Jos alkuperäisiä ohjeita ei ole saatavilla sen jäsenvaltion kielellä, jossa kone saatetaan markkinoille ja/tai otetaan käyttöön, koneen mukana on toimitettava käännös alkuperäisistä ohjeista yhdessä alkuperäisten ohjeiden kanssa. Tämän jälkimmäisen vaatimuksen tarkoituksena on antaa käyttäjille mahdollisuus tarkistaa käännöksen paikkansa pitävyys alkuperäisistä ohjeista epäselvissä tilanteissa.

Liitteen I kohdan 1.7.4 kolmannessa alakohdassa esitetään poikkeus ensimmäisessä alakohdassa esitettyyn ohjeiden kieltä koskevaan yleiseen vaatimukseen. Poikkeus koskee kunnossapito-ohjeita, jotka on tarkoitettu valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan valtuuttamien erityisasiantuntijoiden käyttöön. Nämä erityisasiantuntijat voivat joko kuulua valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan henkilökuntaan tai ne ovat tehneet valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan kanssa sopimuksen kyseisen koneen huollosta. Yksinomaan tällaisille erityisasiantuntijoille tarkoitettuja ohjeita ei tarvitse välttämättä toimittaa sen maan yhdellä tai useammalla kielellä, jossa kone t-

ta käytetään, vaan ne voidaan toimittaa vain kielellä, jota erityisasiantuntijat ymmärtävät.

Tämä poikkeus ei koske sellaisten kunnossapitotoimien ohjeita, jotka käyttäjä tai käyttäjän valtuuttama huoltohenkilöstö suorittaa. Poikkeusta voidaan soveltaa vain, jos käyttäjälle annettavissa valmistajan ohjeissa on täsmennetty selkeästi, mitkä kunnossapitotoimet saa suorittaa vain valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan valtuuttama erityisasiantuntija.

1.7.4.1 Ohjeiden laatimisen yleiset periaatteet

- (a) *Ohjeet on laadittava yhdellä tai useammalla yhteisön virallisella kielellä. Valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan tarkistamassa yhdessä tai useammassa kielitoisinnossa on oltava maininta ”alkuperäiset ohjeet”.*
- (b) *Jos ”alkuperäisiä ohjeita” ei ole saatavana sen maan yhdellä tai useammalla virallisella kielellä, jossa konetta on määrä käyttää, valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan tai koneen kyseiselle kielialueelle tuovan henkilön on tehtävä ohjeista käännös kyseiselle yhdelle tai useammalle kielelle. Näissä käännöksissä on oltava maininta ”alkuperäisten ohjeiden käännös”.*

...

257 Ohjeiden laatiminen ja kääntäminen

Liitteen I kohdan 1.7.4.1 a ja b alakohdissa selitetään tarkemmin, miten 1.7.4 kohdassa esitetyt kielivaatimukset on täytettävä.

Liitteen I kohdan 1.7.4.1 a alakohdassa selitetään, että alkuperäiset ohjeet ovat ohjeiden ne kieliversiot, jotka valmistaja tai tämän valtuutettu edustaja on tarkastanut. Näissä kieliversioissa on oltava maininta ”*alkuperäiset ohjeet*” (kunkin version kielellä). Valmistaja voi toimittaa ”*alkuperäiset ohjeet*” yhdellä tai useammalla kielellä.

Saman kohdan b alakohta koskee tilannetta, jossa kone saatetaan markkinoille jäsenvaltiossa, jota varten valmistaja tai tämän valtuutettu edustaja ei ole laatinut alkuperäisiä ohjeita. Näin voi käydä esimerkiksi, kun maahantuoja, jakelija tai käyttäjä tekee aloitteen koneen markkinoille saattamisesta tai käyttöön ottamisesta jäsenvaltiossa, jota valmistaja ei ole alun perin ennakoinut. Tällöin valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan tai koneen kyseiselle kielialueelle tuovan henkilön on toimitettava ohjeista käännös kyseisen jäsenvaltion yhdelle tai useammalle kielelle, joka on myös EU:n virallinen kieli.

Käytännössä tämä vaatimus merkitsee, että koneen kyseiselle kielialueelle tuovan henkilön on joko saatava käännös valmistajalta tai tämän valtuutetulta edustajalta tai muussa tapauksessa käännettävä tai käännettävä ohjeet itse (ks. 83 kohta, 2 artiklan toisen kohdan i alakohtaa koskevat huomautukset).

Käännöksessä on oltava maininta ”*alkuperäisten ohjeiden käännös*” (käännöksen kielellä), ja alkuperäiset ohjeet on toimitettava sen mukana (ks. 254 kohta, 1.7.4 kohtaa koskevat huomautukset).

1.7.4.1 Ohjeiden laatimisen yleiset periaatteet (jatkoa edelliseen)

...

(c) Ohjeissa on otettava huomioon paitsi koneen tarkoitettu käyttö myös sen kohtuudella ennakoitavissa oleva väärinkäyttö.

...

258 Ennakoitavissa olevan väärinkäytön ehkäiseminen

Liitteen I kohdan 1.7.4.1 c alakohdassa korostetaan, että ohjeet ovat yksi keino ehkäistä koneen väärinkäyttöä. Tämä merkitsee, että laatiessaan ohjeita kustakin 1.7.4.2 kohdassa luetellusta aiheesta valmistajan on otettava huomioon myös tietämys siitä, miten konetta saatetaan käyttää väärin, vastaavista koneista saatujen aiempien kokemusten, onnettomuustutkinnan ja ihmisen ennustettavissa olevan käyttäytymisen perusteella (ks. 172 kohta, 1.1.1 kohdan i alakohtaa koskevat huomautukset, ja 175 kohta, 1.1.2 kohdan c alakohtaa koskevat huomautukset).

1.7.4.1 Ohjeiden laatimisen yleiset periaatteet (jatkoa edelliseen)

...

(d) Muillekin kuin ammattihenkilöiden käytettäviksi tarkoitettujen koneiden osalta käyttöohjeet on sanamuodoltaan ja ulkoasultaan laadittava ottaen huomioon se yleinen koulutustaso ja harkintakyky, mitä kohtuudella voidaan sellaisilta käyttäjiltä edellyttää.

259 Muille kuin ammattikäyttäjille tarkoitetut ohjeet

Liitteen I kohdan 1.7.4.1 d alakohdassa tehdään ero muille kuin ammattikäyttäjille tarkoitettujen ja ammattikäyttäjille tarkoitettujen koneiden välillä. Ohjeiden sanamuodon ja ulkoasun on sovittava henkilöille, joille ohjeet on tarkoitettu. Muille kuin ammattikäyttäjille tarkoitetut ohjeet on laadittava ja esitettävä kielellä, jota muukin kuin ammattikäyttäjä ymmärtää, ja teknistä erikoissanastoa on vältettävä. Tämä vaatimus koskee myös sellaisia koneita, joita voivat käyttää sekä ammattikäyttäjät että muut käyttäjät.

Kun kuluttajien käyttöön tarkoitettu kone toimitetaan niin, että joitakin osia on irrotettu pakkaamisesta ja kuljettamista varten, erityistä huomiota on kiinnitettävä sen varmistamiseen, että kokoonpano-ohjeet ovat täydelliset ja selkeät ja että niissä on selkeitä, täsmällisiä ja yksiselitteisiä kaavioita, piirroksia tai kuvia (ks. 264 kohta, 1.7.4.2 kohdan i alakohtaa koskevat huomautukset).

Tiettyjä koneluokkia koskevissa C -tyypin standardeissa täsmennetään ohjeiden sisältö, mutta yleensä niissä ei anneta ohjeita ohjeiden laatimisesta ja ulkoasusta. Yleisiä ohjeita ohjeiden laatimisesta esitetään standardissa EN ISO 12100-2¹⁸¹. Myös ohjeiden laatimista ja ulkoasua koskevasta standardista EN 62079¹⁸² voi olla hyötyä koneiden ohjeita laadittaessa, vaikka kyseessä ei ole konedirektiivin mukainen yhdeksänmukaistettu standardi.

¹⁸¹ EN ISO 12100-2:2003+A1:2009 – Koneturvallisuus. Perusteet ja yleiset suunnitteluperiaatteet. Osa 2: Tekniset periaatteet (ISO 12100 -2:2003). Ks. 6 kohta.

¹⁸² EN 62079:2001 – Ohjeiden laatiminen. Jäsentäminen, sisältö ja esittäminen.

1.7.4.2 Ohjeiden sisältö

Jokaisessa ohjekirjassa on tarvittaessa oltava vähintään seuraavat tiedot:

- a) valmistajan ja tämän valtuutetun edustajan toiminimi ja täydellinen osoite;*
- b) koneen kuvaus siinä muodossa kuin se on itse koneeseen merkittynä lukuun ottamatta sarjanumeroa (katso 1.7.3 kohta);*
- ...*

260 Ohjeiden sisältö – valmistajaa ja konetta koskevat tiedot

Liitteen I kohdassa 1.7.4.2 esitetään tiivistetysti pääkohdat, joita valmistajan ohjeissa on käsiteltävä. Ilmaisulla ”vähintään” tarkoitetaan, ettei luettelo ole tyhjentävä. Ohjeisiin on siis merkittävä lisäksi kaikki tiedot, joita ei ole mainittu kohdan 1.7.4.2 a–v luettelakohdissa mutta joita tarvitaan koneen turvallista käyttöä varten. Ilmaisulla ”tarvittaessa” tarkoitetaan, että kohdan 1.7.4.2 a–v luettelakohdissa mainitut tiedot on mainittava ohjeissa vain, jos ne ovat merkityksellisiä kyseessä olevan koneen kannalta.

Liitteessä I olevassa 1.7.4.2 kohdassa mainitut tiedot ovat samoja kuin koneeseen merkittävät tiedot (ks. 250 kohta, 1.7.3 kohtaa koskevat tiedot). Koneen kuvaus on kuitenkin kirjoitettava ohjeisiin kokonaan ohjeiden kielellä. Sarjanumeroa ei vaadita, sillä valmistajan ohjeet kattavat tavallisesti koneen mallin tai tyyppin, eivät yksittäistä tuotetta.

Jos koneen mallista on useita vaihtoehtoja, käyttäjälle on tehtävä selväksi, mitkä ohjeiden osat koskevat mitään muunnelmia. Vastaavasti jos ohjeet kattavat useamman kuin yhden mallin tai tyyppin – jos ne kattavat esimerkiksi useita samaan sarjaan kuuluvien koneiden malleja tai tyyppieitä – käyttäjälle on tehtävä selväksi, mitkä ohjeiden osat koskevat mitään mallia tai tyyppiä.

1.7.4.2 Ohjeiden sisältö (jatkoa edelliseen)

- ...*
- c) EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus tai asiakirja, jossa esitetään itse EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa olevat tiedot ja josta käyvät ilmi koneen ominaisuudet, mutta jossa ei välttämättä ole sarjanumeroa ja allekirjoitusta;*
- ...*

261 EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen liittäminen ohjeisiin

Liitteen I 1.7.4.2 kohdan c alakohta koskee EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen liittämistä ohjeisiin. EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus on toimitettava ohjeiden tavoin koneen mukana (ks. 103 kohta, 5 artiklan 1 kohtaa koskevat huomautukset). Tämän veloitteen täyttämiseksi valmistaja voi valita jommankumman seuraavista vaihtoehdoista:

- Allekirjoitettu EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus liitetään ohjekirjaan. Tämä soveltuu tilanteisiin, kun kyseessä on yksittäinen tuote tai pieniä määriä tuotettua koneita.
- Ohjekirjaan liitetään asiakirja, jossa on EY-vaatimustenmukaisuusvakuutukseen sisältyvät tiedot (ei välttämättä sarjanumeroa eikä allekirjoitusta), jolloin varsina-

nen allekirjoitettu EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus on toimitettava erikseen (ks. 382 kohta, liitteen II 1 osan A jaksoa koskevat huomautukset).

1.7.4.2 Ohjeiden sisältö (jatkoa edelliseen)

...

d) koneen yleinen kuvaus;

e) piirustukset, kaaviot, kuvaukset ja selitykset, jotka ovat koneen käytön, huollon ja korjauksen sekä sen oikean toiminnan tarkistamisen kannalta tarpeelliset;

f) kuvaus yhdestä tai useammasta työskentelypaikasta, jota koneen käyttäjät mahdollisesti käyttävät;

...

262 Kuvaukset, piirustukset, kaaviot ja selitykset

Liitteen I kohdan 1.7.4.2 d alakohdassa mainitun koneen yleisen kuvauksen avulla käyttäjä pystyy tunnistamaan koneen pääosat ja niiden toiminnot.

Liitteen I kohdan 1.7.4.2 e alakohta koskee koneen turvallisen käytön, huollon ja korjauksen sekä sen oikean toiminnan kannalta tarpeellisia tietoja ja selityksiä. (Liitteen seuraavissa kohdissa esitetään tarkemmat vaatimukset ohjeiden sisällöstä näiden seikkojen osalta.) Selkeät ja yksinkertaiset piirustukset, kaaviot, kuvat ja taulukot ovat yleensä parempia kuin pitkät sanalliset selitykset. Tarvittaessa kuvien viereen on kuitenkin sijoitettava niitä koskevat sanalliset selitykset.

Liitteen I kohdan 1.7.4.2 f alakohta koskee työskentelypaikkoja, jota koneen käyttäjien ennakoidaan käyttävän. Siihen kuuluvia näkökohtia ovat esimerkiksi

- työskentelypaikkojen sijainti
- istuimien, jalkatukien tai koneen muiden osien säätö käyttäjän hyvän työasennon varmistamiseksi ja käyttäjään välittyvän värinän vähentämiseksi (ks. 183 kohta, 1.1.8 kohtaa koskevat huomautukset)
- ohjauslaitteiden ulkoasu ja tunnistaminen sekä niiden toiminnot (ks. 185 kohta, 1.2.2 kohtaa koskevat huomautukset)
- eri toiminta- ja ohjaustavat sekä kuhunkin tapaan liittyvät suojaustoimenpiteet ja varotoimet (ks. 204 kohta, 1.2.5 kohtaa koskevat huomautukset)
- koneeseen asennettujen suojusten ja turvalaitteiden käyttö
- vaaraa aiheuttavien aineiden talteenottoon tai poistoon taikka hyvien työskentelyolosuhteiden ylläpitoon tarkoitettujen välineiden käyttö.

1.7.4.2 Ohjeiden sisältö (jatkoa edelliseen)

...

g) koneen tarkoitetun käytön kuvaus;

h) varoitukset koneen kielletyistä käyttötavoista, joita kokemuksen perusteella saatetaan esiintyä;

...

263 Koneen tarkoitettu käyttö ja ennakoitavissa oleva väärinkäyttö

Liitteen I kohdan 1.7.4.2 g alakohdassa mainitussa koneen tarkoitettun käytön kuvauksessa on ilmoitettava nimenomaisesti, mihin tarkoituksiin kone on tarkoitettu käytettäväksi. Koneen tarkoitettun käytön kuvauksessa on täsmennettävä valmistajan riskin arvioinnissa sekä koneen suunnittelussa ja rakentamisessa huomioon otettujen käyttöolosuhteiden rajoitukset (ks. 171 kohta, 1.1.1 kohdan h alakohtaa koskevat huomautukset).

Koneen tarkoitettun käytön kuvauksen on katettava kaikki koneen eri toimintatavat ja käyttövaiheet, ja siinä on täsmennettävä niiden tekijöiden turvalliset arvot, joista koneen turvallinen käyttö riippuu. Tällaisia tekijöitä ovat esimerkiksi

- nostolaitteen enimmäiskuormitus
- enimmäiskaltevuus, jossa liikkuvaa konetta voidaan käyttää vakavuutta menettämättä
- tuulen enimmäisnopeus, jossa konetta voidaan käyttää turvallisesti ulkona
- työstettävien kappaleiden enimmäismitat
- pyörivien työkalujen enimmäisnopeus, jos vaarana on yli nopeudesta johtuva rikkoutuminen
- materiaalit, joita koneella voidaan käsitellä turvallisesti.

Liitteen I kohdan 1.7.4.2 h alakohdassa vaaditaan, että valmistajan ohjeissa on varoitettava koneen kohtuudella ennakoitavissa olevasta väärinkäytöstä (ks. 172 kohta, 1.1.1 kohdan i alakohtaa koskevat huomautukset, ja 175 kohta, 1.1.2 kohdan c alakohtaa koskevat huomautukset). Väärinkäytön välttämiseksi käyttäjälle kannattaa ilmoittaa tällaisten väärinkäyttöjen pääasialliset syyt ja selittää mahdolliset seuraukset. Kohtuudella ennakoitavissa olevasta koneen väärinkäytöstä varoitettaessa otetaan huomioon käyttäjiltä saatu palaute sekä tiedot tapaturmista tai vaaratilanteista, joissa vastaavanlainen kone on ollut osallisena.

1.7.4.2 Ohjeiden sisältö (jatkoa edelliseen)

...

- i) *koneen kokoonpano-, asennus- ja kytkentäohjeet, joihin sisältyvät piirustukset, kaaviot ja kiinnitysvälineitä koskevat tiedot sekä sellaisen rungon tai rakenteen kuvaus, jolle kone on tarkoitus asentaa;*
- j) *asennusta ja kokoonpanoa koskevat ohjeet, joiden tarkoituksena on melun tai värinän vaimentaminen;*

...

264 Kokoonpano, asennus ja kytkentä

Liitteen I kohdan 1.7.4.2 i alakohta kattaa toimet, jotka käyttäjän on toteutettava tai jotka on toteutettava käyttäjän puolesta ennen koneen käyttöönottoa.

Kokoonpano-ohjeet ovat välttämättömät, jos konetta ei toimiteta käyttäjälle käyttövalmiina, esimerkiksi kun koneen osia on purettu pakkaamasta tai kuljetusta varten. Kokoonpano-ohjeisiin on kiinnitettävä erityistä huomiota, jos kokoonpanon suorittaa muu

kuin ammattikäyttäjä (ks. 258 kohta, 1.7.4.1 kohdan c alakohtaa koskevat huomautukset).

Vaihdettavan laitteen kokoonpano-ohjeissa on täsmennettävä varsinaisen koneen tyyppi tai tyypit, joiden kanssa laitetta voidaan käyttää turvallisesti, ja niissä on annettava tarvittavat ohjeet, jotta käyttäjä voi liittää vaihdettavan laitteen varsinaiseen koneeseen turvallisesti (ks. 41 kohta, 2 artiklan toisen kohdan b alakohtaa koskevat huomautukset).

Jos kone toimitetaan ilman voimansiirtojärjestelmää, ohjeissa on ilmoitettava kaikki tarvittavat asennettavan voimansiirtojärjestelmän ominaisuudet, kuten tyyppi, teho ja liittämistapa, ja niissä on oltava voimansiirtojärjestelmän tarkat asennusohjeet (ks. 35 kohta, 2 artiklan toisen kohdan a alakohdan ensimmäistä luetelmakohtaa koskevat huomautukset).

Asennusohjeet ovat välttämättömät koneelle, joka on asennettava ja/tai kiinnitettävä erityiseen jalustaan, rakenteeseen tai rakennelmaan taikka alustaan tai maahan turvallisen käytön ja vakavuuden varmistamiseksi. Ohjeissa on täsmennettävä jalustan vaaditut mitat ja kuormankanto-ominaisuudet sekä välineet, joilla kone kiinnitetään jalustaansa. Kulkuvälineeseen asennettavaksi tarkoitettujen koneiden osalta on täsmennettävä, mihin ajoneuvoihin tai perävaunuihin kone voidaan asentaa turvallisesti viittaamalla joko näiden teknisiin ominaisuuksiin tai tarvittaessa ajoneuvojen tiettyihin malleihin (ks. 37 kohta, 2 artiklan toisen kohdan a alakohdan kolmatta luetelmakohtaa koskevat huomautukset).

Liitäntäohjeissa on kuvattava toimenpiteet, joilla varmistetaan koneen turvallinen liittäminen energiansyöttöön, nesteiden tai kaasujen syöttöön jne. Syöttölähteiden olennaiset ominaisuudet, kuten jännite, teho, paine tai lämpötila, on ilmoitettava. Myös koneen turvallinen liitäntä vaaraa aiheuttavien aineiden talteenottolaitteistoon on ilmoitettava, jos tällainen laitteisto ei ole osa konetta.

Liitteen I kohdan 1.7.4.2 j alakohdassa viitataan asennus- ja kokoonpano-ohjeiden yksittäiseen näkökohtaan, joka liittyy melun tai värinän vaimentamiseen.

Melun osalta ohjeissa on täsmennettävä tarvittaessa koneen valmistajan toimittamien melua vaimentavien laitteiden asianmukainen kokoonpano ja asentaminen.

Värinän osalta ohjeissa voidaan ilmoittaa esimerkiksi ominaisuuksiltaan riittävän vaimentavan alustan vaatimukset.

1.7.4.2 Ohjeiden sisältö (jatkoa edelliseen)

...

k) koneen käyttöönottoa ja käyttöä koskevat ohjeet ja tarvittaessa käyttäjien koulutusta koskevat ohjeet;

...

265 Käyttöönotto ja käyttö

Liitteen I kohdan 1.7.4.2 k alakohdassa mainitaan ensin koneen käyttöönottoa koskevat ohjeet (ks. 86 kohta, 2 artiklan toisen kohdan k alakohtaa koskevat huomautukset).

Käyttöönottoa koskevissa ohjeissa on ilmoitettava kaikki tarvittavat säädöt, tarkistukset, tarkastukset ja toiminnalliset testit, jotka on suoritettava koneen kokoonpanon ja asennuksen jälkeen ennen koneen käyttöönottoa. Ohjeissa on kuvattava kaikki erityiset menettelyt, joita on noudatettava. Samat tiedot on annettava, kun kone otetaan uudelleen käyttöön esimerkiksi uuteen paikkaan siirtämisen tai mittavien korjausten jälkeen.

Liitteen I kohdan 1.7.4.2 k alakohdassa mainittu toinen seikka liittyy koneen käyttöön. Ohjeissa on otettava huomioon koneen käytön eri vaiheet. Ohjeiden on katettava soveltuvin osin

- koneen tavanomainen käyttö, asetukset ja säädöt
- ohjauslaitteiden, suojusten ja turvalaitteiden asianmukainen käyttö
- koneen mukana toimitettujen erikoistyökalujen tai -välineiden käyttö (ks. 117 kohta, 1.1.2 kohdan e alakohtaa koskevat huomautukset)
- eri toiminta- ja ohjaustapojen valinta ja turvallinen käyttö (ks. 204 kohta, 1.2.5 kohtaa koskevat huomautukset)
- erityisissä käyttöolosuhteissa toteutettavat erityiset varotoimet.

266 Käyttäjien koulutus

Liitteen I kohdan 1.7.4.2 k alakohdassa mainitaan kolmanneksi käyttäjien koulutus. Koneen valmistajan on ilmoitettava, edellyttääkö koneen turvallinen käyttö erityistä koulutusta. Tavallisesti tämä koskee vain ammattikäyttöön tarkoitettuja koneita.

Valmistajan ei odoteta tarjoavan täydellistä koulutusohjelmaa tai koulutuskäsikirjaa ohjeissaan. Ohjeissa voidaan kuitenkin mainita tärkeät seikat, joita käyttäjien koulutuksen tulee sisältää, mikä auttaa työnantajia täyttämään käyttäjien asianmukaista koulutusta koskevat velvollisuutensa. Tältä osin on syytä huomata, että joidenkin koneluokkien osalta käyttäjien koulutukseen ja koulutusohjelmiin saatetaan soveltaa direktiivin 2009/104/EY kansallisia täytäntöönpanosäännöksiä (ks. 140 kohta, 15 artiklaa koskevat huomautukset).

Ohjeissa annettavien koulutusta koskevien perustietojen lisäksi osa koneiden valmistajista tarjoaa käyttäjille myös käyttäjäkoulutuspalveluja, mutta tällaiset palvelut eivät kuulu konedirektiivin soveltamisalaan.

1.7.4.2 Ohjeiden sisältö (jatkoa edelliseen)

...

l) tietoja sellaisista jäännösriskeistä, joita on jäänyt jäljelle toteutetuista luontaisesti turvallisista suunnittelutoimenpiteistä, suojausteknisistä toimenpiteistä ja täydentävistä suojaustoimenpiteistä huolimatta;

m) ohjeita suojaustoimenpiteistä, jotka käyttäjän on toteutettava, mukaan luettuina tarvittaessa ohjeet henkilösuojaimista;

...

267 Jäännösriskejä koskevat tiedot

Liitteen I kohdan 1.7.4.2 l ja m alakohdassa käsitellään yhtä turvallistamisen periaateiden kolmannen vaiheen tärkeää näkökohtaa (ks. 174 kohta, 1.2.2 kohdan b alakohtaa koskevat huomautukset). Liitteen I kohdan 1.7.4.2 l alakohdan mukaan ohjeissa on oltava selkeät tiedot riskeistä, joita ei ole saatu vähennettyä riittävästi luontaisesti turvallisista suunnittelutoimenpiteistä tai suojausteknisistä toimenpiteistä huolimatta.

Näiden tietojen tarkoituksena on antaa käyttäjälle mahdollisuus toteuttaa kohdan 1.7.4.2 m alakohdassa mainitut tarvittavat suojaustoimenpiteet. Ohjeissa täsmennettäviä toimenpiteitä ovat esimerkiksi

- lisäsuojien tai -suojusten käyttö työpaikalla
- turvallisten työjärjestelmien käyttöönotto
- tiettyjen tehtävien varaaminen koulutetuille ja valtuutetuille henkilöille
- asianmukaisten henkilönsuojainten hankkiminen ja käyttö.

Kannattaa huomata, että henkilönsuojaimien valinta, hankinta ja käyttö ovat työnantajan vastuulla, ja niihin sovelletaan direktiivin 89/656/ETY¹⁸³ kansallisia täytäntöpanosääntöksiä. Koneen valmistajan ohjeissa voidaan kuitenkin ilmoittaa, minkä tyyppisiä henkilönsuojaimia koneesta aiheutuville jäännösriskeiltä suojaamiseen on käytettävä. Etenkin jos koneessa on kiinnityslaitte putoamiselta suojaavan henkilönsuojaimen kiinnittämistä varten, kiinnityslaitteen kanssa yhteensopiva henkilönsuojain on täsmennettävä (ks. 237 kohta, 1.5.15 kohtaa koskevat huomautukset, ja 374 kohta, 6.3.2 kohtaa koskevat huomautukset).

1.7.4.2 Ohjeiden sisältö (jatkoa edelliseen)

...

n) koneeseen kiinnitettävissä olevien työkalujen olennaiset ominaisuudet;

...

268 Työkalujen olennaiset ominaisuudet

Liitteen I kohdan 1.7.4.2 n alakohta koskee ohjeita, jotka liittyvät työkaluihin, jotka eivät ole pysyvästi kiinni koneessa vaan jotka käyttäjä voi vaihtaa. Tällaisia työkaluja ei pidetä koneen osina (ks. 41 kohta, 2 artiklan toisen kohdan b alakohtaa koskevat huomautukset), mutta työkalujen asianmukainen kiinnittäminen ja käyttö vaikuttavat usein olennaisesti koneen turvalliseen käyttöön. Ohjeissa on näin ollen täsmennettävä työkalujen ne ominaisuudet, jotka vaikuttavat turvalliseen käyttöön. Tämä on erityisen tärkeää nopeasti liikkuvien tai pyörivien työkalujen osalta, jotta vältetään työkalun rikkoutumisesta ja sen kappaleiden tai jopa itse työkalun sinkoutumisesta aiheutuvat riskit (ks. 207 ja 208 kohta, 1.3.2 ja 1.3.3 kohtaa koskevat huomautukset).

¹⁸³ Neuvoston direktiivi 89/656/ETY, annettu 30 päivänä marraskuuta 1989, työntekijöiden työpaikalla käyttämille henkilönsuojaimille turvallisuutta ja terveyttä varten asetettavista vähimmäisvaatimuksista (kolmas direktiivin 89/391/ETY 16 artiklan 1 kohdassa tarkoitettu erityisdirektiivi). EYVL L 393, 30.12.1989, s. 18.

Olennaisia ominaisuuksia, jotka on ilmoitettava, ovat esimerkiksi

- työkalujen enimmäis- tai vähimmäismitat ja enimmäis- tai vähimmäismassat
- työkalujen materiaalit ja työkalujen yhdistelmät
- työkaluilta vaadittu muoto ja muut olennaiset rakennetta koskevat näkökohdat
- työkalujen yhteensopivuus koneen työkalun pitimien kanssa.

1.7.4.2 Ohjeiden sisältö (jatkoa edelliseen)

...

o) olosuhteet, joissa kone täyttää vakavuutta koskevan vaatimuksen sen käytön, kuljetuksen, kokoonpanon ja purkamisen aikana sekä ollessaan poissa käytöstä, siirrelle tehtävien testien aikana tai ennakoitavissa olevan rikkoontumisen yhteydessä;

...

269 Vakavuutta koskevat olosuhteet

Liitteen I kohdan 1.7.4.2 o alakohta liittyy kohdissa 1.3.1, 2.2.1, 3.4.1, 3.4.3, 4.1.2.1, 4.2.2, 5.1 ja 6.1.2 esitettyihin vakavuutta koskeviin vaatimuksiin. Jos koneen suunnittelulla ja rakentamisella taataan koneen vakavuus tietyissä olosuhteissa, kyseiset olosuhteet on täsmennettävä ohjeissa.

Etenkin jos vakavuus riippuu koneen käyttöolosuhteita koskevien tiettyjen rajojen noudattamisesta, kuten enimmäiskaltevuudesta, tuulen enimmäisnopeudesta, enimmäisulottumasta tai koneen tiettyjen osien asennosta, kyseiset rajat on täsmennettävä ja näitä vastaavien, koneessa olevien turva- ja varoituslaitteiden käyttämisestä ja vaaratilanteiden välttämistä on annettavat tarvittavat selitykset.

Ohjeissa on myös selitettävä, miten voidaan varmistaa koneen tai sen osien vakavuus koneen käyttöään muissa vaiheissa (ks. 173 kohta, 1.1.2 kohdan a alakohtaa koskevat huomautukset). Jos vakavuus on varmistettava näissä vaiheissa erityisin toimenpitein, myös nämä toimenpiteet ja niissä käytettävät välineet on täsmennettävä.

1.7.4.2 Ohjeiden sisältö (jatkoa edelliseen)

...

p) koneen kuljetuksen sekä sen käsittely- ja varastointitoimenpiteiden turvallisuuden varmistamista koskevat ohjeet, joissa ilmoitetaan koneen ja sen eri osien massat, jos niitä on säännöllisesti kuljetettava erikseen;

...

270 Kuljetus, käsittely ja varastointi

Liitteen I kohdan 1.7.4.2 p alakohta liittyy vaatimuksiin, jotka koskevat koneen ja sen osien käsittelyä (ks. 180 kohta, 1.1.5 kohtaa koskevat huomautukset).

Koneen ja erikseen kuljetettavien koneen osien turvallista kuljetusta, käsittelyä ja varastointia koskevissa ohjeissa on mainittava soveltuvin osin seuraavaa:

- ohjeet koneen tai koneen käsin irrotettavien osien turvallisesta käsin tehtävästä käsittelystä

- ohjeet nostolaitteiden kiinnityskohtien käytöstä sekä kuljetettavan koneen ja sen osien massa
- ohjeet vakavuuden varmistamisesta kuljetuksen ja varastoinnin aikana sekä ohjeet tätä varten toimitettujen erikoisvälineiden käytöstä
- kuvaus vaaraa aiheuttavien työkalujen tai osien käsittelyä koskevista erityisjärjestelyistä.

1.7.4.2 Ohjeiden sisältö (jatkoa edelliseen)

...

- q) menettelytavat, joita on noudatettava onnettomuus - tai rikkoutumistilanteessa; jos koneen tukkeutuminen on todennäköistä, menettelytapa, jolla laitteet voidaan turvallisesti vapauttaa;*

...

271 Häätätilanteen menettelyt ja vapauttamismenetelmät

Liitteen I kohdan 1.7.4.2 q alakohdassa vaaditaan koneen valmistajaa ennakoimaan koneen mahdollisia toimintavikoja ja täsmentämään, mitä menettelyjä hätätilanteissa on noudatettava. Täsmennettäviä toimenpiteitä ovat esimerkiksi loukkaantuneiden henkilöiden pelastamismenetelmät, avun kutsuminen tai loukkuun jääneiden henkilöiden pelastaminen (ks. 236 kohta, 1.5.14 kohtaa koskevat huomautukset).

Ohjeissa on kuvattava myös liikkuvien osien juuttuessa noudatettava menettely ja selitettävä tähän tarkoitukseen mahdollisesti toimitettujen erityisten turvalaitteiden tai työkalujen käyttö (ks. 212 kohta, 1.3.7 kohtaa koskevat huomautukset).

1.7.4.2 Ohjeiden sisältö (jatkoa edelliseen)

...

- r) niiden säätö- ja kunnossapitotoimenpiteiden erittely, jotka käyttäjän olisi suoritettava, sekä sellaiset ennaltaehkäisevän kunnossapidon toimenpiteet, jotka olisi otettava huomioon;*
- s) ohjeet, joiden tarkoituksena on säätöjen ja kunnossapidon turvallinen toteuttaminen, myös tiedot suojaustoimenpiteistä, jotka olisi toteutettava tällaisten toimenpiteiden aikana;*
- t) sellaisten varaosien erittelyt, joita on käytettävä, kun niillä on merkitystä käyttäjien terveyden ja turvallisuuden kannalta;*

...

272 Säätö, kunnossapito ja varaosat

Liitteen I kohdan 1.7.4.2 r alakohdassa vaaditaan valmistajaa kuvaamaan säätö- ja kunnossapitotoimenpiteet, jotka käyttäjän on suoritettava.

Ohjeissa on erityisesti täsmennettävä säätö- ja kunnossapitotoimet, jotka on pakko suorittaa, ja ilmoitettava, miten usein ne on suoritettava. Ohjeissa on ilmoitettava, mikä koneen osat on tarkistettava säännöllisin väliajoin kulumisen havaitsemiseksi, tällaisten tarkistusten määräajat (käyttöajan tai toimintajaksojen määrän perusteella); tarvittavien tarkastusten tai testien luonne ja käytettävät välineet. Niissä on esitettävä

myös kuluvien osien korjaamisen tai vaihtamisen perusteet (ks. 207 kohta, 1.3.2 kohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen I kohdan 1.7.4.2 s alakohdassa liittyy 1.6.1–1.6.5 kohdassa esitettyihin kunnossapitoa koskeviin vaatimuksiin. Ohjeissa on täsmennettävä tarvittavat menetelmät ja menettelyt, joita on noudatettava sen varmistamiseksi, että säätö - ja kunnossapitotoimenpiteet voidaan suorittaa turvallisesti. Ohjeissa on ilmoitettava myös kunnossapidon aikana suoritettavat asianmukaiset suojaus- ja varotoimenpiteet. Ohjeisiin sisältyy soveltuvien osien seuraavaa

- tiedot energialähteistä erottamisesta, erotuslaitteen lukitsimesta, jäljellä olevan energian purkamisesta ja koneen turvallisen tilan varmistamisesta (ks. 241 kohta, 1.6.3 kohtaa koskevat huomautukset)
- kunnossapitotoimenpiteiden turvallisuuden varmistamiseksi toteutettavat toimenpiteet, jotka on toteutettava koneen ollessa käynnissä
- menetelmät komponenttien turvallisesti irrottamiseksi ja vaihtamiseksi (ks. 239 kohta, 1.6.1 kohtaa koskevat huomautukset)
- vaaraa aiheuttavia aineita sisältäneiden koneen sisäosien puhdistamiseksi toteutettavat varotoimet (ks. 243 kohta, 1.6.5 kohtaa koskevat huomautukset)
- poikkeuksellisissa korjauksissa käytettävät kulkutiet (ks. 240 kohta, 1.6.2 kohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen I kohdan 1.7.4.2 t alakohdassa viitataan varaosia koskeviin tietoihin. Yleensä varaosien toimitus ei kuulu konedirektiivin säännösten soveltamisalaan, vaan siitä sovitaan valmistajan ja käyttäjän välisellä sopimuksella. Jos kuluvia tai löystyviä osia on kuitenkin vaihdettava käyttäjien terveyden ja turvallisuuden suojelemiseksi, sopivien varaosien ominaisuudet on esitettävä ohjeissa. Esimerkkejä tällaisista varaosista ovat

- nivelakseleiden suojukset (ks. 319 kohta, 3.4.7 kohtaa koskevat huomautukset)
- joustavat suojukset, jotka kuluvat ja löystyvät (ks. 216 kohta, 2.4.1 kohtaa koskevat huomautukset)
- puhdasta ilmaa käyttöpaikoille tuovan järjestelmän suodattimet (ks. 182 kohta, 1.1.7 kohtaa koskevat huomautukset, ja 322 kohta, 3.5.3 kohtaa koskevat huomautukset)
- kuormaa kantavat nostolaitteiden rakenneosat (ks. 340 ja 341 kohta, 4.1.2.4 ja 4.1.2.5 kohtaa koskevat huomautukset)
- sinkoutuville esineille tai koneen osille suojaavat suojukset ja niiden kiinnitysjärjestelmät (ks. 216 kohta, 1.4.1 kohtaa koskevat huomautukset).

1.7.4.2 Ohjeiden sisältö (jatkoa edelliseen)

...

u) seuraavat tiedot ilmassa etenevistä melupäästöistä:

- A-painotettu päästöäänepainetaso työskentelypaikoilla, jos se ylittää 70 dB(A); jos tämä taso ei ylitä 70 dB(A), siitä on ilmoitettava,
- C-painotettu äänenpaineen huippuarvo työskentelypaikoilla, jos se ylittää 63 Pa (130 dB re 20 • Pa),
- koneen synnyttämä A-painotettu äänitehotaso, jos A-painotettu päästöäänepainetaso työskentelypaikoilla ylittää tason 80 dB(A).

Edellä mainitut arvot ovat joko kyseisen koneen todellisuudessa mitattuja arvoja, tai ne määritetään mittauksista, jotka on suoritettu teknisesti vastaavalle koneelle, joka on edustava valmistettavan koneen suhteen.

Erittäin suuren koneen kyseessä ollessa A-painotetun äänitehotason asemasta voidaan ilmoittaa A-painotetut päästöäänepainetasot nimetyissä paikoissa koneen ympärillä.

Jos yhdenmukaistettuja standardeja ei sovelleta, äänitasot on mitattava käyttäen koneelle sopivinta mittausmenetelmää. Melupäästöarvoja ilmoitettaessa on näihin arvoihin liittyvä epävarmuus aina yksilöitävä. On ilmoitettava, millaisissa toimintolosuhteissa mittaukset on suoritettu ja mitä menetelmiä mittauksissa on käytetty.

Jollei yhtä tai useampaa työskentelypaikkaa ole määritelty tai ei voida määritellä, A-painotetut äänenpainetasot on mitattava yhden metrin etäisyydeltä koneesta ja 1,60 metrin korkeudelta lattiasta tai kulkutasosta. Suurimman äänenpaineen paikka ja lukuarvo on ilmoitettava.

Jos yhteisön erityisdirektiiveissä säädetään muita äänenpainetaso- tai äänitehotasojen mittausta koskevia vaatimuksia, on sovellettava kyseisiä direktiivejä eikä tämän kohdan vastaavia säännöksiä.

...

273 Melupäästöistä ilmoittaminen

Liitteen I kohdan 1.7.4.2 u alakohdassa luetellaan ilmassa eteneviä melupäästöjä koskevat tiedot, joista on ilmoitettava. Tällä melupäästöjä koskevalla ilmoituksella on kaksi päätarkoitusta:

- auttaa käyttäjiä valitsemaan kone, jonka melupäästöt ovat pienemmät
- antaa tietoja, jotka ovat hyödyksi riskien arvioinnissa, joka työnantajan on tehtävä työntekijöiden altistumiselta melusta aiheutuville riskeille annetun direktiivin 2003/10/EY¹⁸⁴ 4 artiklan kansallisten täytäntöönpanosäännösten mukaisesti.

¹⁸⁴ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2003/10/EY, annettu 6 päivänä helmikuuta 2003, terveyttä ja turvallisuutta koskevista vähimmäisvaatimuksista työntekijöiden suojelemiseksi altistumiselta fyysikaalisista tekijöistä (melu) aiheutuville riskeille (seitsemästoista direktiivin 89/391/ETY 16 artiklan 1 kohdassa tarkoitettu erityisdirektiivi). EUVL L 42, 15.2.2003, s. 38. Ks. erityisesti 4 artiklan 6 kohdan f alakohta.

Valmistajan melupäästöjä koskevassa ilmoituksessa esitetään ainoastaan tiedot koneen itsensä aiheuttamasta melusta työpaikalla. Työntekijöiden altistumisen tasoa ei voida määrittää pelkästään koneen valmistajan melupäästöjä koskevan ilmoituksen perusteella, koska käyttäjien altistumiseen vaikuttavat myös muut tekijät (ks. 229 kohta, 1.5.8 kohtaa koskevat huomautukset).

Melupäästöjä koskevassa ilmoituksessa annettavat tiedot pitävät sisällään kolme erilaista melupäästön suuretta:

1. A-painotettu päästöäänepainetaso, L_{pA} , jonka kone tuottaa työskentelypaikalla. Kyseessä on keskimääräinen A-painotettu päästöäänepainetaso tietyssä aikana, joka vastaa koneen täydellistä työkaksoa. Koska kyseessä on päästöarvo, siinä ei oteta huomioon koneen ympäristön vaikutuksia, kuten melun kakkimista seinistä tai työpaikan muista lähteistä peräisin olevaa melua.

Suureen arvo selvitetään koko konetta koskevalla mittauksella, joka suoritetaan asianmukaisia testiohjeita noudattaen, pidettiinpä konetta meluisana tai ei. Jos mitattu arvo ei ole yli 70 dB(A), asiasta on mainittava ohjeissa. Jos mitattu arvo on yli 70 dB(A), ohjeissa on ilmoitettava mitattu arvo.

2. C-painotettu äänenpaineen huippuarvo, L_{pCpeak} , on C-painotetun äänenpaineen saavuttama enimmäisarvo tietyssä aikana, joka vastaa koneen täydellistä työkaksoa.

Tällä arvolla on merkitystä koneissa, joista lähtee voimakkaita ääni-impulsseja. Mitattu arvo on ilmoitettava ohjeissa vain, jos se on yli 63 Pa (130 dB re 20 • Pa).

3. A-painotettu äänitehotaso, L_{WA} , ilmoittaa koneen ympäristöön säteilevän ilmassa etenevän äänienergian, eli se luonnehtii konetta melulähteenä. Se on melupäästöjä kuvaavista suureista tärkein, eikä se ole riippuvainen koneen ympäristöstä.

Koska A-painotetun äänitehotason mittaaminen voi olla hankalaa, arvo on mitattava ja ilmoitettava ohjeissa vain, jos A-painotettu päästöäänepainetaso työskentelypaikoilla on yli 80 dB(A).

Liitteen I kohdan 1.7.4.2 u alakohdan toisen kappaleen mukaisesti sarjatuotannossa testit voidaan suorittaa teknisesti vastaavien koneiden edustavalle näytteelle. Yksittäistuotannossa valmistajan on mitattava jokaisen toimitetun koneen melupäästöt.

U alakohdan kolmas kappale koskee erittäin suuria koneita, joiden A-painotetun äänitehotason määrittäminen voi olla erittäin hankalaa. Koneluokan kokoa määritettäessä huomioon otetaan sekä koneen äänilähteiden jakautuminen että äänen etenemisen suunta sekä A-painotetun äänitehotason määrittämiseksi tarvittavat toimenpiteet. Melupäästöjen mittaushjeissa on ilmoitettava, katsotaanko tietyn luokan koneet erittäin suuriksi koneiksi. Erittäin suurten koneiden osalta voidaan A-painotetun äänitehotason sijasta ilmoittaa A-painotetut päästöäänepainetasot nimetyissä paikoissa koneen ympärillä.

U alakohdan neljäs kappale koskee melupäästöjen mittauksessa käytettäviä menetelmiä. Toimintaolosuhteet vaikuttavat merkittävästi melupäästöihin. Melupäästöjen mittausta olisi suoritettava olosuhteissa, jotka ovat toistettavissa ja jotka vastaavat koneen ennakoituja toimintaolosuhteita. Jos yhdenmukaistetun standardin mittaush-

jeissa ilmoitetaan, missä toimintaolosuhteissa mittausta on tehtävä, viittaus yhdenmukaistettuun standardiin riittää osoittamaan käytetyt toimintaolosuhteet ja mittausten menetelmät. Muita testimenetelmiä käytettäessä toimintasuhteet ja mittausten menetelmät on ilmoitettava melupäästöjä koskevassa ilmoituksessa.

U alakohdan neljännessä kappaleessa vaaditaan lisäksi, että mitattuihin arvioihin liittyvät epävarmuudet on aina yksilöitävä melupäästöjä koskevassa ilmoituksessa. Nykytekniikalla ei pystytä määrittämään C-painotetun äänenpaineen huippuarvojen mittaamiseen liittyvää epävarmuutta. Testiohjeissa olisi annettava ohjeita työskentelypaikkojen A-painotetun äänitehotason ja A-painotetun päästöäänepainetaso mittaamiseen liittyvän epävarmuuden määrittämiseksi.

U alakohdan viidennessä kappaleessa selitetään, miten mittaamalla voidaan määrittää koneen A-painotettu päästöäänepainetaso työskentelypaikoilla, kun käyttäjät eivät työskentele määritellyillä työskentelypaikoilla. Jos käytetään tämän kappaleen menetelmää, melupäästöjä koskevassa ilmoituksessa on selitettävä, missä kohdissa A-painotetut päästöäänepainetasot on mitattu.

U alakohdan viimeisessä kappaleessa viitataan ulkona käytettäviä laitteita koskevaan direktiiviin 2000/14/EY¹⁸⁵. Ulkona käytettäviä laitteita koskevaa direktiiviä sovelletaan konedirektiivin lisäksi sen soveltamisalaan kuuluviin laitteisiin ympäristön melupäästöjen osalta (ks. 92 kohta, 3 artiklaa koskevat huomautukset).

Ulkona käytettäviä laitteita koskevan direktiivin mukaan sen soveltamisalaan kuuluvissa laitteissa on oltava CE-merkinnän ohella merkintä, joka ilmaisee taatun äänitehotason (joka on direktiivin liitteessä III esitetyn menetelmän mukaisesti mitatun äänitehotason arvo, johon on lisätty tuotannon vaihtelusta ja mittausten menetelmistä johtuvan epävarmuuksien arvo).

U alakohdan viimeinen kappale merkitsee, että ulkona käytettäviä laitteita koskevan direktiivin soveltamisalaan kuuluvien koneiden osalta ohjeisiin sisältyvässä melupäästöjä koskevassa ilmoituksessa ilmoitettava kolmas arvo on mieluummin taattu äänitehotaso kuin mitattu A-painotettu äänitehotaso. U alakohdan ensimmäisessä kappaleessa esitettyjä vaatimuksia, jotka koskevat A-painotettua päästöäänepainetasoa ja C-painotettua äänenpaineen huippuarvoa, sovelletaan kuitenkin tällaisiin koneisiin.

1.7.4.2 Ohjeiden sisältö (jatkoa edelliseen)

- ...
- v) jos kone todennäköisesti aiheuttaa ionisoimatonta säteilyä, joka voi vahingoittaa henkilöitä, ja erityisesti henkilöitä, joilla on aktiivinen tai ei-aktiivinen implantoitava lääkinnällinen laite, tiedot, jotka koskevat koneen käyttäjään ja altistuviin henkilöihin kohdistuvaa säteilyä.

274 Implantitavat lääkinnälliset laitteet (Istutteet)

Liitteen I kohdan 1.7.4.2 v alakohdassa esitetty vaatimus koskee ionisoimattomasta säteilystä johtuvan jäännösriskin erityistapausta (ks. kohta 232, 1.5.10 kohtaa koske-

¹⁸⁵ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2000/14/EY, annettu 8 päivänä toukokuuta 2000, ulkona käytettävien laitteiden melupäästöjä ympäristöön koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä. EYVL L 162, 3.7.2000, s. 1.

vat huomautukset). Tällaisten säteilypäästöjen ominaisuuksia koskevat tiedot on ilmoitettava, etenkin jos päästöt saattavat vaikuttaa implantoitavien lääkinällisten laitteiden toimintaan.

1.7.4.3 Myyntiaineisto

Konetta kuvaileva myyntiaineisto ei saa olla ristiriidassa ohjeiden kanssa terveyttä ja turvallisuutta koskevissa asioissa. Koneen suoritusarvoja koskevan myyntiaineiston on sisällettävä samat päästöt koskevat tiedot, jotka ovat ohjeissa.

275 Myyntiaineisto

Koneen mukana toimitettavien ohjeiden pääasiallisena tarkoituksena on varmistaa koneen turvallinen käyttö, mutta myyntiaineistolla on sen sijaan lähinnä kaupallinen tehtävä. Liitteen I kohdan 1.7.4.3 mukaan koneeseen liittyvien ohjeiden ja myyntiaineiston on kuitenkin oltava yhdenmukaisia. Tämä on erityisen tärkeää kohdan 1.7.4.2 g alakohdassa mainitun koneen tarkoitetun käytön osalta, sillä käyttäjät valitsevat todennäköisesti koneen omiin tarkoituksiinsa myyntiaineiston perusteella.

Liitteen I kohdan 1.7.4.3 toisen virkkeen tarkoituksena on auttaa käyttäjiä valitsemaan kone, jossa syntyy vähemmän melua, tärinää, haitallista säteilyä tai vaaraa aiheuttavia aineita. Etenkin kohdan 1.7.4.2 u alakohdassa vaadittuun melupäästöjä koskevaan ilmoitukseen sisältyvät arvot sekä kohdissa 2.2.1.1 ja 3.6.3.1 vaaditut tärinään liittyvät tiedot on ilmoitettava myyntiaineistossa koneen suoritusarvojen yhteydessä. Monissa myyntiesitteissä tai -luetteloissa on osio tai taulukko, johon on koottu koneen pääasialliset suoritusarvot, kuten teho, nopeus, kapasiteetti ja tuotantomäärä, joiden perusteella mahdolliset asiakkaat voivat valita tarpeisiinsa sopivan koneen. Samaan osioon sopivat mainiosti myös päästöistä vaadittavat tiedot.

2. TIETTYJÄ KONERYHMIÄ KOSKEVAT TÄYDENTÄVÄT OLENNAISET TERVEYS- JA TURVALLISUUSVAATIMUKSET

Elintarvikekoneiden, kosmetiikka- tai lääketuotteiden valmistamisessa käytettävien koneiden, kannettavien ja/tai käsinohjattavien koneiden, kannettavien kiinnityskoneiden ja muiden iskevien koneiden, puun ja fysikaalisilta ominaisuuksiltaan samanlaisten aineiden työstämiseen käytettävien koneiden sekä torjunta-aineiden levityskoneiden on oltava kaikkien tämän luvun olennaisten turvallisuus- ja terveysvaatimusten mukaisia (ks. Yleiset periaatteet, 4 kohta).

276 Tiettyjä koneryhmiä koskevat täydentävät vaatimukset

Liitteen I osassa 2 ovat täydentävät olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset neljälle koneryhmälle. Näitä vaatimuksia sovelletaan tällaisiin koneisiin liitteen I osassa 1 ja soveltuvin osin myös liitteen I muissa osissa esitettyjen olennaisten vaatimusten lisäksi (ks. kohta 163, yleistä periaatetta 4 koskevat huomautukset).

2.1. ELINTARVIKEKONEET JA KOSMETIIKKA - TAI LÄÄKETUOTTEIDEN VALMISTAMISESSA KÄYTETTÄVÄT KONEET

2.1.1. Yleistä

Elintarvikkeiden tai kosmetiikka- tai lääketuotteiden kanssa käytettäväksi tarkoitettuja koneita suunniteltaessa ja rakennettaessa on suurennettava siten, että vältetään myrkytysten, sairauksien tai tartuntojen riski.

Seuraavia vaatimuksia on noudatettava:

- (a) materiaalien, jotka joutuvat tai jotka on tarkoitettu joutumaan kosketukseen elintarvikkeiden ja kosmeettisten tai farmaseuttisten tuotteiden kanssa on täytettävä niitä koskevien direktiivien vaatimukset. Kone on suunniteltava ja rakennettava siten, että edellä tarkoitettuja materiaaleja saadaan puhdistettua ennen jokaista käyttökertaa. Jos tämä ei ole mahdollista, on käytettävä kertakäyttöisiä osia;*
- (b) kaikkien elintarvikkeita ja kosmeettisia tai farmaseuttisia tuotteita koskettavien pintojen, kertakäyttöisten osien pintoja lukuun ottamatta, on
 - oltava sileitä ja ilman reunoja tai rakoja, joihin voi kertyä orgaanisia aineita; sama koskee myös pintojen liitoksia,*
 - oltava suunniteltu ja rakennettu siten, että liitosten ulkonemia, teräviä reunoja ja syvennyksiä on mahdollisimman vähän,*
 - oltava sellaisia, että ne voidaan tarvittaessa helposti puhdistaa ja desinfioida purkamalla koneesta helposti irrotettavat osat. Sisäpintojen pyörityssäteiden on oltava riittävät perusteellisen puhdistuksen suorittamiseksi;**
- (c) elintarvikkeista, kosmeettisista tai farmaseuttisista tuotteista sekä puhdistuksesta, desinfioinnista ja huuhtelusta peräisin olevien nesteiden, kaasujen ja aerosolien on voitava poistua koneesta kokonaisuudessaan (jos mahdollista, käyttämällä ”puhdistus”-asentoa);*

(d) kone on suunniteltava ja rakennettava siten, että estetään kaikkien aineiden ja elävien olioiden, erityisesti hyönteisten, pääsy tai minkä tahansa orgaanisen aineen keräytyminen paikkoihin, joita ei voida puhdistaa;

(e) kone on suunniteltava ja rakennettava siten, että mikään terveydelle vaarallinen apuaine, mukaan luettuina voiteluaineet, ei pääse kosketukseen elintarvikkeiden eikä kosmeettisten tai farmaseuttisten tuotteiden kanssa. Tarvittaessa kone on suunniteltava ja rakennettava siten, että tämän vaatimuksen jatkuva noudattaminen voidaan tarkistaa.

2.1.2. Ohjeet

Elintarvikkekoneiden ja kosmetiikka- tai lääketuotteiden kanssa käytettävien koneiden ohjeissa on mainittava suositeltavat puhdistus-, desinfiointi- ja huuhteluaineet sekä -menetelmät sekä helppopääsyisten paikkojen että sellaisten kohteiden osalta, joihin pääsy ei ole mahdollista tai suositeltavaa.

277 Elintarvikkekoneiden ja kosmetiikka- tai lääketuotteiden valmistamisessa käytettävien koneiden hygienivaatimukset

Liitteen I kohdassa 2.1 olevat vaatimukset koskevat elintarvikkeiden ja kosmetiikka- tai lääketuotteiden käsittelyyn käytettäviä koneita. Vaatimuksia sovelletaan sekä ihmisille että eläimille tarkoitettujen elintarvikkeiden tai kosmetiikka- tai lääketuotteiden tuotannossa. Tällaisia koneita ovat esimerkiksi elintarvikkeiden ja kosmetiikka- tai lääketuotteiden valmistamisessa, esikäsitellyssä, kypsennyksessä, prosessoinnissa, jäädyttämisessä, käsittelyssä, varastoinnissa, kuljetuksessa, kunnostuksessa, pakkaamisessa ja jakelussa käytettävät koneet.

Liitteen I kohdan 2.1.1 a–e alakohdassa olevien vaatimusten tavoitteena on välttää elintarvikkeiden ja kosmetiikka- tai lääketuotteiden vaaraa aiheuttava pilaantuminen, joka johtuu koneen rakentamisessa käytetyistä materiaaleista, koneen ympäristöstä tai koneessa käytetyistä apuaineista.

Näitä vaatimuksia sovelletaan yhdessä 1.1.3 kohdassa olevien materiaaleja ja tuotteita koskevien, 1.5.13 kohdassa olevien vaaraa aiheuttavien materiaalien ja aineiden päästöjä koskevien ja 1.6 kohdassa olevien kunnossapitoa koskevien olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten kanssa.

Liitteen I kohdan 2.1.1 a alakohdassa käsitellään koneen rakentamisessa käytettyjä materiaaleja, jotka on tarkoitettu joutumaan kosketukseen elintarvikkeiden tai kosmetiikka- tai lääketuotteiden kanssa.

Liitteen I kohdan 2.1.1 a alakohdassa mainittuja ”niitä koskevia direktiivejä” ovat

- asetus (EY) N:o 1935/2004¹⁸⁶ elintarvikkeen kanssa kosketukseen joutuvista materiaaleista ja tarvikkeista
- direktiivi 84/500/ETY¹⁸⁷ elintarvikkeiden kanssa kosketuksiin joutuvista keraamisista tarvikkeista

¹⁸⁶ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1935/2004, annettu 27 päivänä lokakuuta 2004, elintarvikkeen kanssa kosketukseen joutuvista materiaaleista ja tarvikkeista ja direktiivien 80/509/ETY ja 89/109/ETY kumoamisesta. EUVL L 338, 13.11.2004, s. 4. Asetuksen 26 artiklan mukaisesti viittauksia kumottuihin direktiiveihin pidetään viittauksina asetukseen (EY) N:o 1935/2004.

- direktiivi 2002/72/EY¹⁸⁸ elintarvikkeiden kanssa kosketukseen joutuvista muovisista tarvikkeista.

Jos elintarvikkeiden kanssa kosketukseen joutumaan tarkoitettujen koneen materiaaleja koskee kirjallinen ilmoitus (kuten asetuksen (EY) N:o 1935/2004 16 artiklassa tarkoitettu ilmoitus vaatimustenmukaisuudesta), kyseinen ilmoitus on liitettävä koneen tekniseen tiedostoon liitteessä VII olevan A osan 1 kohdan a alakohdan yhdeksännen luetelmakohtaan mukaisesti. Muussa tapauksessa koneen valmistajan on esitettävä koneen teknisessä tiedostossa asiakirjat kyseisten materiaalien soveltuvuudesta.

Liitteen I kohdan 2.1.1 b ja c alakohdan mukaan kone on suunniteltava ja rakennettava siten, että se voidaan puhdistaa kokonaan ja perusteellisesti ja että aineet, jotka voisivat pilata elintarvikkeet tai kosmetiikka- tai lääketuotteet, kuten jäte, puhdistusaineet, desinfiointiaineet tai huuhteluaineet, saadaan poistettua kokonaan. Jos elintarvikkeet tai kosmetiikka- tai lääketuotteet kuljetetaan putkia tai letkuja pitkin, putket ja letkut voidaan liittää kierteellä, kunhan kierteet eivät ole kosketuksissa tuotteeseen. Tähän voidaan käyttää esimerkiksi asianmukaisia tiivisteitä tai renkaita, niin etteivät kierteet pääse suoraan kosketuksiin prosessoitavan tuotteen kanssa.

Samankaltaisen kohdan d alakohdan mukaan kone on suunniteltava ja rakennettava siten, että estetään koneen ympäristössä olevien pilaavien aineiden, kuten ölyn tai rasvan, tai elollisten olioiden, kuten hyönteisten, pääsy ja minkä tahansa orgaanisen aineen kertyminen sellaisiin koneen paikkoihin, joita ei voi puhdistaa.

Kohdan e alakohdassa vaaditaan, että kone on suunniteltava ja rakennettava siten, että estetään koneessa käytettyjen apuaineiden, kuten voiteluaineiden tai hydraulineiden, pääsy pilaamaan elintarvikkeet tai kosmetiikka- tai lääketuotteet.

Liitteen I kohdan 2.1.2 vaatimus täydentää 1.7.4 kohdassa esitettyjä, ohjeita koskevia yleisiä vaatimuksia.

Liitteen I kohdan 2.1.2 mukaan koneen valmistajan on täsmennettävä asianmukaiset puhdistusmenetelmät, joihin kuuluvat menetelmät sellaisten paikkojen puhdistamiseksi, joihin ei tavallisesti pääse tai joihin pääsy voi olla vaarallista. Valmistajan on ilmoitettava myös puhdistuksessa käytettävät tuotteet. Koneen valmistajan ei tulisi ilmoittaa mitään tiettyä puhdistusainemerkkiä, vaan hänen on kuvattava käytettävien tuotteiden olennaiset ominaisuudet etenkin koneessa käytettyjen materiaalien kemiallisen ja mekaanisen kestävyuden kannalta. Tarvittaessa sopimattomien puhdistusaineiden käytöstä on varoitettava.

Koneen hygieniavaatimuksia koskevat yleiset eritelmät on esitetty standardissa EN ISO 14159.¹⁸⁹ Elintarvikkekoneiden hygieniavaatimuksia koskevat eritelmät on esitetty standardissa EN 1672-2.¹⁹⁰

¹⁸⁷ Neuvoston direktiivi, annettu 15 päivänä lokakuuta 1984, elintarvikkeiden kanssa kosketuksiin joutuvia keraamisia tarvikkeita koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä. EYVL L 277, 20.10.1984, s. 12.

¹⁸⁸ Komission direktiivi 2002/72/EY, annettu 6 päivänä elokuuta 2002, elintarvikkeiden kanssa kosketukseen joutuvista muovisista tarvikkeista. EYVL L 220, 15.8.2002, s. 18.

¹⁸⁹ EN ISO 14159:2008 – Koneturvallisuus. Koneensuunnittelua koskevat hygieniavaatimukset (ISO 14159:2002).

¹⁹⁰ EN 1672-2:2005+A1:2009 – Elintarvikkekoneet. Perusteet. Osa 2: Hygieniavaatimukset.

2.2. KANNETTAVAT KÄSIKONEET JA/TAI KÄSINOHJATTAVAT KONEET

2.2.1. Yleistä

Kannettavan käsikoneen ja/tai käsinohjattavan koneen on oltava seuraavien vaatimusten mukainen:

- siinä on oltava sen tyyppiä vastaava, riittävän kokoinen tukipinta ja riittävän monta kädensijaa ja sopivankokoista tukea, jotka on järjestetty siten, että koneen vakavuus voidaan varmistaa tarkoitetuissa toimintaolosuhteissa,*
- jos kädensijoista ei voida irrottaa otetta täysin turvallisesti, koneessa on oltava käsikäyttöiset käynnistys- ja pysäytysohjaimet, jotka on järjestettävä siten, että niitä voidaan käyttää irrottamatta otetta kädensijoista lukuun ottamatta tapauksia, joissa se on teknisesti mahdotonta tai joissa tarkoitukseen on varattu erillinen ohjauslaite*
- koneessa ei ole vahingossa tapahtuvan käynnistymisen riskiä ja/tai riskiä, että koneen käynti jatkuu vielä sen jälkeen, kun käyttäjä on irrottanut otteensa kädensijoista. Jos tätä vaatimusta ei ole teknisesti mahdollista täyttää, on toteutettava muita vastaavia toimenpiteitä,*
- tarvittaessa vaaravyöhykettä ja koneen työstökohdan toimintaa voidaan tarkkailla.*

Kannettavien koneiden kädensijat on suunniteltava ja rakennettava niin, että käynnistämisen ja pysäyttäminen on suoraviivaista.

278 Kannettavia käsikäyttöisiä koneita ja/tai käsin ohjattavia koneita koskevat täydentävät vaatimukset

Liitteen I kohdassa 2.2.1 esitettyjä vaatimuksia sovelletaan kannettaviin käsikäyttöisiin ja kannettaviin käsin ohjattaviin koneisiin.

Kannettavat käsikäyttöiset koneet ovat koneita, joita käyttäjä kannattelee käytön aikana (joko valjaiden avulla tai ilman).

Käsin ohjattavat koneet ovat kannettavia tai muilla tavoin liikuteltavia koneita, joiden paino lepää täysin tai osittain esimerkiksi työpenkin tai työstettävän materiaalin tai kappaleen päällä taikka lattialla tai maassa ja joiden liikettä käyttäjä ohjaa käsillessään käytön aikana.

Tällaisia käsikäyttöisiä ja/tai käsin ohjattavia koneita ovat esimerkiksi konetyökalut, puutarhakoneet ja metsänhoitokoneet. Kannettaviin ja liikuteltaviin koneisiin kuuluvat verkkovirralla tai akulla toimivat sähkökäyttöiset koneet, paineilmakäyttöiset koneet ja polttomoottorikäyttöiset koneet.

Liitteen I kohdan 2.2.1 ensimmäisen alakohdan ensimmäisessä luetelmakohdassa esitetty vaatimus täydentää kohdassa 1.3.1 esitettyä vakavuutta koskevaa yleistä vaatimusta. Riittävän kokoista tukipintaa koskevaa vaatimusta sovelletaan erityisesti sellaisiin kannettaviin käsin ohjattaviin koneisiin, jotka ovat käytön aikana kosketuksissa työpöytään, työstettävään materiaaliin tai kappaleeseen taikka lattiaan tai maahan.

Jos kannettavan käsikäyttöinen tai käsin ohjattavan koneen koko sallii, koneessa on oltava ainakin kaksi kädensijaa niin, että käyttäjä voi varmistaa koneen vakavuuden käytön aikana molempia käsiä käyttäen. Kädensijat sijoitetaan ja suunnitellaan niin, etteivät käyttäjän kädet ole vaaravyöhykkeellä. Kone suunnitellaan mahdollisimman pitkälle niin, ettei sitä ole hyvä käyttää yhdellä kädellä. Kädensijojen sijoittamisessa, mitoissa ja suunnittelussa on otettava ergonomiset periaatteet huomioon (ks. kohta 181, 1.1.6 kohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen I kohdan 2.2.1 ensimmäisen alakohdan toisessa luetelmakohtassa ja toisessa alakohdassa esitetyt vaatimukset täydentävät kohdissa 1.2.3 ja 1.2.4.1 esitettyä käynnistämistä ja pysäyttämistä koskevia yleisiä vaatimuksia. Yleensä kone on voitava käynnistää ja pysäyttää irrottamatta otetta kädensijoista. Usein nämä vaatimukset voidaan täyttää esimerkiksi kädensijoihin sijoitetulla pakkokäyttöisellä hallintalaitteella.

Liitteen I kohdan 2.2.1 ensimmäisen alakohdan kolmannen luetelmakohtaan vaatimuksella täydennetään kohdan 1.2.2 ensimmäisen alakohdan kuudennessa luetelmakohtassa esitettyä ohjauslaitteita koskevaa vaatimusta. Vaatimuksella on kaksi tavoitetta:

- Estetään koneen käynnistyminen vahingossa, jos kosketetaan tahattomasti käynnistyskytkintä.
- Varmistetaan, ettei koneen toiminta jatku, kun kone lasketaan alas tai käyttäjä irrottaa vahingossa otteensa kädensijoista.

Tämän vaatimuksen täyttämiseksi käynnistyskytkimen on oltava yleensä pakkokäyttöinen ja se suunniteltava niin, että vältetään sen vikaantuminen käytön aikana. Kytkin on sijoitettava, suunniteltava ja tarvittaessa suojattava niin, ettei se kytkeydy päälle tahattomasti, kun kone otetaan käteen, nostetaan ylös, lasketaan alas tai siirretään. Jos koneen tahattoman käynnistymisen riskiä ei voida poistaa kokonaan, lisätoimepiteet saattavat olla tarpeen. Voidaan asentaa esimerkiksi ylimääräinen sallintalaite tai käynnistys ohjauslaite, joka edellyttää kahta erillistä toimea.

Liitteen I kohdan 2.2.1 ensimmäisen alakohdan viimeisen luetelmakohtaan vaatimuksella, joka liittyy näkyvyyteen vaaravyöhykkeellä ja materiaalia työstävän työkalun toiminnan tarkkailuun, pyritään varmistamaan, että käyttäjä pystyy valvomaan kattavasti koko koneen toimintaa.

2.2.1.1. Ohjeet

Ohjeissa on annettava seuraavat tiedot kannettavan käsikoneen ja käsin ohjattavan koneen aiheuttamasta tärinästä:

- käsivarsiin ja käsiin kohdistuvan tärinän kokonaisarvo, jos tämä arvo ylittää 2,5 m/s². Jos tämä arvo ei ylitä 2,5 m/s², siitä on mainittava,*
- mittauksen epävarmuus.*

Edellä mainitut arvot ovat joko kyseisen koneen todellisuudessa mitattuja arvoja tai ne määritetään mittauksista, jotka on suoritettu teknisesti vastaavalle koneelle, joka on edustava valmistettavan koneen suhteen.

Jos yhdenmukaistettuja standardeja ei sovelleta, tärinä on mitattava käyttäen kyseiselle koneelle sopivinta mittausmenetelmää.

On ilmoitettava, millaisissa toimintaolosuhteissa mittaukset on suoritettu ja mitä menetelmiä tai yhdenmukaistettuja standardeja mittauksissa on käytetty.

279 Kannettavan käsi käyttöisen koneen tai käsin ohjattavan koneen tärinäarvojen ilmoittaminen

Liitteen I kohdassa 2.2.1.1 esitetty vaatimus täydentää kohdassa 1.7.4 esitettyjä ohjeita koskevia yleisiä vaatimuksia.

Liitteen I kohdan 2.2.1.1 ensimmäisen alakohdan ensimmäisessä luetelmakohdassa määritetään kannettavien käsi käyttöisten tai käsin ohjattavien koneiden aiheuttaman käsiin ja käsivarsiin kohdistuvan tärinän fysikaalinen arvo, joka on ilmoitettava ohjeissa.

Koneesta mitattu arvo on ilmoitettava, jos se on yli 2,5 m/s². Jos koneesta mitattu arvo jää tämän alle, asiasta on ilmoitettava. Koneen valmistajan on siis mitattava koneen aiheuttama tärinä asianmukaista testimenetelmää käyttäen, ellei ole osoitettu, että kyseessä olevaan luokkaan kuuluvilla koneilla mitatut arvot eivät koskaan ylitä edellä mainittua arvoa. Tämä voidaan todeta esimerkiksi kyseistä koneryhmää koskevassa C-tyyppin standardissa.

Koneen aiheuttamaa tärinää koskevalla ilmoituksella kaksi pääasiallista tarkoitusta:

- se auttaa käyttäjää valitsemaan koneen, jonka aiheuttama tärinä on vähäisempää
- se antaa hyödyllistä tietoa riskien arviointiin, joka työnantajan on suoritettava työntekijöiden altistumisesta tärinästä aiheutuville riskeille annetun direktiivin 2002/44/EY¹⁹¹ kansallisten täytäntöönpanosäännösten mukaisesti.

Työntekijöiden tärinälle altistumisen määrää ei voida määrittää yksinkertaisesti koneen valmistajan antaman tärinää koskevan ilmoituksen perusteella, koska työntekijä

¹⁹¹ Euroopan parlamentin ja neuvosto direktiivi 2002/44/EY, annettu 25 päivänä kesäkuuta 2002, terveyttä ja turvallisuutta koskevista vähimmäisvaatimuksista työntekijöiden suojelemiseksi altistumiselta fysikaalisista tekijöistä (tärinä) aiheutuville riskeille (kuudestaista direktiivin 89/391/ETY 16 artiklan 1 kohdassa tarkoitettu erityisdirektiivi). Ks. 4 artiklan 4 kohdan e alakohta.

jöiden altistumiseen vaikuttavat myös muut tekijät (ks. kohta 231, kohtaa 1.5.9 koskevat huomautukset).

Liitteen I kohdan 2.2.1.1 ensimmäisen alakohdan toisen luetelmakohdan mukaan ilmoitettuun arvoon liittyvä epävarmuus on täsmennettävä. Testimenetelmissä olisi annettava ohjeet koneen aiheuttaman tärinän mittaukseen liittyvän epävarmuuden määrittämisestä.

Samankohdan toisen alakohdan mukaisesti sarjatuotannossa mittaus voidaan suorittaa teknisesti vertailukelpoisten koneiden joukosta poimitulle sarjalle edustavalle koneelle tai -koneille. Yksittäistuotannossa valmistajan on mitattava jokaisen toimitetun koneen aiheuttama tärinä.

Kohdan kolmas ja neljäs alakohta koskevat menetelmiä, joita tärinän mittauksessa on käytettävä. Toimintaolosuhteet vaikuttavat voimakkaasti koneen aiheuttamaan tärinään. Tärinän mittaus olisikin suoritettava edustavissa toimintaolosuhteissa. Jos yhdenmukaistetun standardin testiohjeissa ilmoitetaan toimintaolosuhteet, joissa mittaus on suoritettava, viittaus yhdenmukaistettuun standardiin riittää osoittamaan mittauksessa käytetyt toimintaolosuhteet ja mittausmenetelmät. Käytettäessä muita testimenetelmiä mittauksen toimintaolosuhteet ja mittausmenetelmät on ilmoitettava tärinää koskevassa ilmoituksessa.

Ohjeissa ilmoitettu tärinää koskeva arvo on ilmoitettava myös myyntiaineistossa, koneen suoritusarvojen yhteydessä (ks. kohta 273, kohtaa 1.7.4.3 koskevat huomautukset).

2.2.2. Kannettavat kiinnityskoneet ja muut iskevät koneet

2.2.2.1. Yleistä

Kannettavat kiinnitys- ja muut iskevät koneet on suunniteltava ja rakennettava siten, että

- energia siirtyy iskettävään kiinnittimeen laitteesta poistumattoman väliläisosan kautta,*
- sallintalaite estää iskun, ellei laitetta ole asetettu oikein ja riittävällä paineella iskun kohteeseen,*
- tarkoittamaton laukeaminen estetään; tarvittaessa iskun laukeamisen tulee olla mahdollinen vasta tiettyjen, sallintalaitteeseen ja ohjauslaitteeseen tehtyjen peräkkäisten toimenpiteiden jälkeen,*
- tahaton laukeaminen käsittelyn aikana tai iskun vaikutuksesta estetään,*
- lataaminen ja purkaminen voidaan suorittaa helposti ja turvallisesti.*

Koneeseen on tarvittaessa voitava asentaa yksi tai useampi sirpalesuojus, ja koneen valmistajan on toimitettava asianmukaiset suojukset.

2.2.2.2. Ohjeet

Ohjeissa on annettava tarpeelliset tiedot, jotka koskevat

- lisävarusteita ja vaihdettavia laitteita, joita voidaan käyttää koneen kanssa,*
- sopivia kiinnittimiä tai muita iskun kohteena olevia osia, joita voidaan käyttää koneen kanssa,*
- tarvittaessa laitteeseen sopivia panoksia.*

280 Kannettavat kiinnityskoneet ja muut iskevät koneet

Liitteen I kohdassa 2.2.2 esitetään täydentäviä vaatimuksia kannettaville koneille, jotka on tarkoitettu kiinnittimien, kuten naulojen, kierrenaulojen ja korvakkeiden, kiinnittämiseen materiaaliin. Vaatimukset koskevat myös vastaavia iskeviä koneita, jotka on tarkoitettu muuhun tarkoitukseen, kuten materiaalin painomerkinäkään käytetyt koneet tai eläinten tainnuttamiseen käytetyt pulvipistoolit. Vaatimuksia sovelletaan räjähdyspanoksella toimiviin koneisiin sekä muita energialähteitä käyttäviin koneisiin, kuten paineilma- tai jousitoimisiin taikka sähkömagneettisiin tai kaasukäyttöisiin koneisiin.

Liitteen I kohdassa 2.2.2.1 esitettyjen vaatimusten päätarkoituksena on estää vakavan tapaturman riski, jonka aiheuttavat käyttäjän tai muiden lähellä olevien henkilöiden kehonosiin sinkoutuvat kiinnittimet tai muut iskevät kappaleet tai koneesta tai pohjamateriaalista lohkeavat kappaleet. Vaatimukset koskevat myös lataamisen ja purkamisen aikana aiheutuviin vaaratilanteisiin liittyviä riskejä.

Liitteen I kohdan 2.2.2.1 ensimmäisen alakohdan kolmannessa luetelmakohdassa esitetyn vaatimuksen tarkoituksena on estää onnettomuudet, jotka johtuvat väärään aikaan laukeavasta iskusta. Yleensä on välttämätöntä varmistaa, että sekä sallintalaite että ohjauslaite on voitava vapauttaa ennen uutta iskua.

Liitteen I kohdan 2.2.2.2 vaatimuksilla täydennetään kohdassa 1.7.4 esitettyjä, ohjeita koskevia yleisiä vaatimuksia.

Liitteen I kohdan 2.2.2.2 ensimmäinen luettelukohta koskee työkaluja, sirpalesuojusten kaltaisia suojavälineitä ja vaihdettavia laitteita, jotka voidaan kiinnittää kiinnityskoneeseen koneen toimintojen muuttamiseksi esimerkiksi materiaalien painomerkintään sopivaksi.

Konedirektiiviä ei sovelleta kiinnittimiin tai muihin kiinnityksessä käytettäviin iskettäviin kappaleisiin, joita käytetään kiinnityskoneissa ja muissa iskevissä koneissa. Liitteen I kohdan 2.2.2.2 toisessa luettelukohtassa vaaditaan kuitenkin, että koneen valmistajan on ilmoitettava koneen kanssa käytettävien kiinnittimien ja muiden iskun kohteena olevien osien olennaiset ominaisuudet, jotta käyttäjä osaa valita koneen kanssa yhteensopivat kiinnittimet ja muut iskun kohteena olevat osat, jotka eivät murru määrityksissä käyttöolosuhteissa.

Liitteen I kohdan 2.2.2.2 kolmatta luettelukohtaa sovelletaan räjähdyspanoksella toimiviin kannettaviin kiinnityskoneisiin ja muihin iskeviin koneisiin. Konedirektiiviä ei sovelleta tällaisissa koneissa käytettäviin räjähdyspanoksiin, mutta koneen valmistajan on ilmoitettava koneen kanssa turvallisesti käytettäviksi sopivien räjähdyspanosten olennaiset ominaisuudet.¹⁹²

Räjähdyspanoksella toimivat kannettavat kiinnityskoneet ja muut räjähdyspanoksella toimivat iskevät koneet on mainittu liitteen IV luettelossa (18 kohta), jossa lueteltuihin koneluokkiin on sovellettava jotain 12 artiklan 3 ja 4 alakohdassa säädetyistä menettelyistä.

¹⁹² Räjähdyspanoksella toimivien kiinnityslaitteiden räjähdyspanoksiin sovelletaan odotettavasti viimeistään 4. heinäkuuta 2013 pyroteknisten tuotteiden markkinoille saattamisesta 23 päivänä toukokuuta 2007 annettua Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiiviä 2007/23/EY. EUVL L 154, 14.6.2007, s. 1.

2.3. PUUN JA FYSIKAALISILTA OMINAISUUKSILTAAN SAMANLAISTEN AINESTEN TYÖSTÖKONEET

Puun ja fysikaalisilta ominaisuuksiltaan samanlaisten ainesten työstökoneiden on oltava seuraavien vaatimusten mukaisia:

- (a) Kone on suunniteltava, rakennettava ja varustettava siten, että työstettävä kappale voidaan asettaa ja sitä voidaan ohjata koneeseen turvallisesti; jos työkappaletta pidetään käsin työpöydällä, työpöydän on oltava riittävän vakaa työn aikana eikä se saa haitata työkappaleen liikettä.*
- (b) Kone, jota mahdollisesti käytetään olosuhteissa, joihin liittyy työstettävien kappaleiden tai niiden osien sinkoutumisriski, on suunniteltava, rakennettava ja varustettava siten, että tämä sinkoutuminen estetään tai, jos tämä ei ole mahdollista, siten, että sinkoutuminen ei aiheuta riskiä käyttäjälle eikä/tai altistuneille henkilöille.*
- (c) Koneessa on oltava automaattinen jarru, joka pysäyttää työkalun riittävän nopeasti, jos työkalua voidaan koskettaa sen pysähtymisen aikana.*
- (d) Jos työkalu ei ole täysin automaattisen koneen osana, kone on suunniteltava ja rakennettava siten, että vakavan tapaturman riski poistetaan tai sitä pienennetään.*

281 Puun ja samanlaisten ainesten työstökoneet

Liitteen I kohdassa 2.3 esitettyjä täydentäviä vaatimuksia sovelletaan puuntyöstökoneisiin sekä koneisiin, joita voidaan käyttää myös fysikaalisilta ominaisuuksiltaan samanlaisten ainesten, kuten korkin, luun, kovetetun kumin ja muovin, metallilaminaattien ja joidenkin ohuiden karkaistujen metallien, työstämiseen.

Liitteen I kohdan 2.3 a alakohdan vaatimuksilla on tarkoitus varmistaa se, että työstettävä kappale voidaan asettaa ja ohjata koneeseen turvallisesti työn aikana. Tämä on otettava huomioon syöttömekanismin, tai käsin syötettävissä koneissa, työpöydän rakentamisessa ja suunnittelussa ..

Liitteen I kohdan 2.3 b alakohdan vaatimus liittyy kohdassa 1.3.3 esitettyyn yleiseen vaatimukseen, joka koskee sinkoutuviin esineisiin liittyvää erityistä vaaraa. Kyseisen kohdan mukaan työstettävien kappaleiden tai niiden osien sinkoutuminen on pyrittävä estämään, esimerkiksi kiinnittämällä sopiva suojakiila pyörösaahapöytään. Jos sinkoutumisvaaraa ei voida kokonaan välttää, turvatoimenpiteitä on toteutettava sen estämiseksi, etteivät sinkoutuvat esineet aiheuta vammoja käyttäjille tai muille henkilöille. Tätä vaatimusta on sovellettava yhdessä kohdassa 1.4 esitettyjen suojuksia koskevien vaatimusten kanssa.

Liitteen I kohdan 2.3 c alakohta koskee työkalun kanssa kosketuksiin joutumisen riskiä pysähtymisen aikana. Jos koneen syöttö tapahtuu mekaanisesti tai automaattisesti, tätä riskiä voidaan ehkäistä toimintaan kytketyllä suojuksella, jossa on tarvittaessa lukitus (ks. kohta 129, 1.4.2.2 kohtaa koskevat huomautukset). Jos työkalu ei kuitenkaan ole täysin ulottumattomissa työn aikana, esimerkiksi kun pääsyä rajoittava aseteltava suojuks on kiinnitetty kohdan 1.4.2.3 mukaisesti, työkalun liian pitkä pysähtymisaika on estettävä automaattisella jarrulla. Tällaisissa tapauksissa yhdenmukaistetussa standardissa tarkennetaan pysähtymisajan hyväksyttävä kesto.

Liitteen I kohdan 2.3 alakohdan d mukaan; jos liikkuvan työkalun muodostamalle vaaravyöhykkeelle vahingossa joutumista ei voi estää toimintaan kytkettävällä avattavalla suojuksella, on ryhdyttävä erityisiin toimenpiteisiin. Tällaisia toimenpiteitä ovat esimerkiksi terän ulottuvuuden rajoittaminen rajoittimilla, sylinterinmuotoisilla (tai pyöreillä) teräpäillä tai vastaavilla terän leikkuusyvyttä rajoittavilla keinoilla.

On huomattava, että useat puuntyöstökoneet on mainittu liitteen IV luettelossa (kohdat 1.–7.). Luetteloon on koottu koneluokkia, joihin on sovellettava jotain 12 artiklan 3 ja 4 kohdassa säädetyistä menettelyistä.

(282–290 varataan)

3. KONEEN LIIKKUMISESTA AIHEUTUVIEN ERITYISTEN VAAROJEN POISTAMISTA KOSKEVAT TÄYDENTÄVÄT OLENNAISET TERVEYS - JA TURVALLISUUSVAATIMUKSET

Liikkumisen vuoksi vaaroja aiheuttavien koneiden on oltava kaikkien tämän luvun ole n-naisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten mukaisia (ks. ”yleiset periaatteet”, 4 kohta).

291 Koneen liikkumisesta aiheutuvia vaaroja koskevat täydentävät vaatimukset

Liitteen I osassa 2 on koneen liikkumisesta aiheutuvia vaaroja koskevia täydentäviä olennaisia terveys- ja turvallisuusvaatimuksia. Näitä täydentäviä vaatimuksia sovelletaan asianomaisiin koneisiin liitteen I osassa 1 ja, soveltuvin osin, myös liitteen I muissa osissa esitettyjen niitä koskevien vaatimusten lisäksi (ks. kohta 163, yleistä periaatetta 4 koskevat huomautukset).

3.1. YLEISTÄ

3.1.1. Määritelmät

(a) ”Liikkumisensa vuoksi vaaroja aiheuttava kone”:

- kone, jonka toiminta vaatii joko liikkumista työskentelyn yhteydessä taikka jatkuvaa tai jaksoittaista liikkumista peräkkäisten kiinteiden työskentelypaikkojen välillä,
- kone, jota käytetään ilman, että sitä siirrellään, mutta jossa voi olla paikasta toiseen siirtämistä helpottavat varusteet.

...

292 ”Liikkumisesta aiheutuvien vaarojen” määritelmä

Liitteen I kohdan 3.3.1 a alakohdassa asetetulla ”liikkumisensa vuoksi vaaroja aiheuttavan koneen” määritelmällä määritetään liitteessä I olevassa 3 osassa esitettyjen vaatimusten soveltamisala. Määritelmän mukaan kyseessä olevia koneita ovat seuraavat:

- Kone, joka voi liikkua päätoimintoaan suorittaessaan. Esimerkkejä tällaisista koneista ovat dumpperit, kaatopaikkajyrät, trukit, pukkinosturit, tela-alustaiset ajoneuvonosturit ja ruohonleikkurit.
- Kone, joka pysyy paikoillaan pääasiallista toimintoaan suorittaessaan mutta joka on suunniteltu siirtymään työskentelypaikasta toiseen. Esimerkkejä tällaisista koneista ovat porauslaitteet ja ajoneuvonosturit, kuormaustnosturit ja omalla käyttövoimalla liikkuvat tai perävaunuun asennettavat siirrettävät henkilönostimet, jotka tuetaan tukijaloilla nostamisen ajaksi.
- Kone, joka pysyy käytettäessä paikoillaan mutta joka on varustettu välineillä, kuten vetävillä pyörillä, telaketjuilla tai vetolaitteilla, joiden avulla se voi siirtyä helposti paikasta toiseen.

Määritelmästä käy selvästi ilmi, että liitteen I osa 3 kattaa ne liikkumisesta aiheutuvat vaarat, jotka johtuvat itse koneen liikkumisesta, eivät koneen liikkuvien osien liikkumisesta. Liikkuvia osia käsitellään 1.3.7 ja 1.3.8 kohdassa.

Liitteen I osassa 3 esitetyt vaatimukset koskevat esimerkiksi seuraavia koneita:

- liikkuvat rakennuskoneet, esimerkiksi maansiirtokoneet
- liikkuvat tienrakennuskoneet
- maanalaisissa kaivoksissa käytettävät liikkuvat koneet
- omalla käyttövoimalla liikkuvat ja hinattavat maatalous-, metsä- ja puutarhakoneet
- tavaroiden tai henkilöiden nostamiseen tarkoitettavat liikkuvat koneet, kuten teollisuusstruktit (myös automaattitrukit), liikkuvat nosturit ja siirrettävät henkilönostimet
- liikennevälineisiin asennettavat koneet, kuten kuormausnosturit, kompressorit ja kaatolavat
- jäteautot
- tavaroiden ja henkilöiden maasto kuljetukseen tarkoitettavat liikkuvat koneet, kuten erilaiset mönkijät, vesiskootterit, maastomoottoripyörät ja kartingautot
- talvikunnossapitoajoneuvot
- liikkuvat lentokenttälaitteet

3.1.1. Määritelmät (jatkoa edelliseen)

...

(b) ”Kuljettaja”: koneen liikkumisesta vastaava käyttäjä. Kuljettaja voi kulkea koneen mukana, tai hän voi kulkea jalan saattaen konetta, tai hän voi ohjailta konetta kauko-ohjauksella.

...

293 ”Kuljettajan” määritelmä

Liitteen I kohdan 3.1.1 b alakohdan mukaan ”kuljettaja” on koneen liikkumisesta vastaava käyttäjä eli henkilö, joka ohjaa itse koneen liikkumista paikasta toiseen. Määritelmässä viitataan kolmeen pääasialliseen ohjaustapaan:

- Kuljettaja voi olla liikkuvan koneen kyydissä joko seisten tai istuen.
- Liikkuva kone voidaan suunnitella kävellen ohjattavaksi.
- Liikkuvaa konetta voidaan ohjata kauko-ohjauksella.

Joissakin liikkuvissa koneissa voi olla kaksi tai useampia vaihtoehtoisia ohjaustapoja. Liikkuva kone voidaan suunnitella esimerkiksi niin, että sitä voi ohjata joko koneessa mukana kulkeva kuljettaja tai sitä ohjataan kauko-ohjauksella (ks. kohta 204, 1.2.5 kohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen I osassa 3 esitetyt vaatimukset koskevat eri ohjaustapoihin liittyviä erityisiä riskejä ja niiden varalta toteutettavia tarvittavia suojaustoimenpiteitä.

3.2. TYÖSKENTELYPAIKAT

3.2.1. Ohjaustila

Ohjaustilasta on oltava sellainen näkyvyys, et tä kuljettaja voi käyttää konetta ja sen työkaluja niille ennakoitavissa olevissa käyttöolosuhteissa täysin turvallisesti vaarantamatta itseään tai altistuneita henkilöitä. Tarvittaessa on käytettävä tarkoituksenmukaisia laitteita riittämättömästä suorasta näkyvyydestä aiheutuvien vaarojen poistamiseksi.

Koneen kyydissä olevan kuljettajan ohjaustilat on suunniteltava ja rakennettava siten, ettei kuljettajalle aiheudu ohjaustiloissa riskejä tahattomasta kosketuksesta pyöriin tai telaketjuihin.

Koneen kyydissä olevan kuljettajan ohjaustila on suunniteltava ja rakennettava siten, että se voidaan varustaa ohjaamalla edellyttäen, että se ei lisää riskiä ja että siihen on tilaa. Ohjaamossa on oltava paikka koneen kuljettajan tarvitsemia ohjeita varten.

294 Ohjaustila

Liitteen I kohdan 3.2.1 vaatimuksella täydennetään kohtien 1.1.7 ja 1.1.8 käyttöpaikkoja ja istuimia koskevia yleisiä vaatimuksia.

Liitteen I kohdan 3.2.1 ensimmäinen alakohta koskee näkyvyyttä ohjaustilasta. Kuljettajan on hallittava koneen liikkeitä koko ajan.

- Kone on suunniteltava aina kun mahdollista siten, että kuljettajalla on riittävä suora näkyvyys koneen ympärille. Kuljettajan on erityisesti pysyttävä näkemään, onko koneen lähistöllä henkilöitä, joihin voi kohdistua riskejä koneen käytöstä tai liikkumisesta (ks. 195 kohta, 1.2.2 kohdan viidettä alakohtaa koskeva huomautus). Suoraa näkyvyyttä voidaan parantaa esimerkiksi kohoavilla, kallistuvilla tai kääntyvillä ohjaustiloilla ja ohjaamoilla tai vaihtoehtoisilla ohjauspaikoilla.
- Jos suora näkyvyys on riittämätön, koneeseen on asennettava epäsuoran näkyvyyden takaavat laitteet. Suora näkyvyys on riittämätön jos koneen osat tai koneen lasti estävät kuljettajaa näkemästä vaaravyöhykkeellä olevaa henkilöä tai estettä. Epäsuoran näkyvyyden takaavia laitteita ovat tarkoituksenmukaiset peilit ja valvontakamerat. Epäsuoran näkyvyyden takaavien laitteiden asentamisessa, valitsemisessä, suunnittelussa ja sijoittamisessa on otettava huomioon ergonomiset periaatteet ja rajoitukset, joita kuljettajaan kohdistuu koneen ennakoitavissa olevissa käyttöolosuhteissa. Huomioon otettavia tekijöitä ovat esimerkiksi koneen käyttö yöllä tai heikossa valaistuksessa; koneen käyttö epätasaisella alustalla; koneen käyttö alueille, joilla saattaa liikkua jalankulkijoita tai muita koneita, ja koneen käyttö usein tai pitkään peruuttamalla. (ks. 181 kohta, 1.1.6 kohtaa koskevat huomautukset).
- Jos henkilöihin törmäämisen riskiä ei voida poistaa kokonaan, koneeseen voidaan asentaa törmäyksiä ehkäiseviä välineitä, kuten kosketustunnistukseen, tutkaan, infrapunaan tai ultraääneen perustuvia turvalaitteita, jotka havaitsevat ihmisen läheisyyden ja pysäyttävät koneen tai varoittavat kuljettajaa ennen törmäystä.

Liitteen I kohdan 3.2.1 toinen alakohta koskee koneita, joissa ohjaustila on lähellä pyöriä tai telaketjuja. Jos ohjaustila ei ole täysin suljettu eikä ohjaustilan ja pyörien tai

telaketjujen välillä ei ole riittävää turvaetäisyyttä, on asennettava suojukset, jotka estävät tahattoman kosketuksen näihin osiin.

Liitteen I kohdan 3.2.1 kolmannen alakohdan mukaan kone, jossa kuljettaja on koneen kyydissä, on suunniteltava ja rakennettava siten, että siihen voidaan asentaa ohjaamo, paitsi jos kone on liian pieni ohjaamon asentamista varten tai ohjaamon asentaminen lisää riskiä tai vaarantaisi koneen toiminnan. Tällöin kuljettajan suojaamiseksi on harkittava muita toimenpiteitä, kuten suoja katoksellista ohjaustilaa tai kauko-ohjausta.

Kolmannen alakohdan vaatimusta on sovellettava yhdessä kohdan 1.1.7 käyttöpaikkoja koskevien vaatimusten, ja kohdan 3.5.3, vaaraa aiheuttavien aiheiden päästöjä koskevien vaatimusten kanssa (ks. 182 kohta, 1.1.7 kohtaa koskevat huomautukset, ja 322 kohta, 3.5.3 kohtaa koskevat huomautukset).

Kolmannen alakohdan toisen virkkeen mukaan ohjaamossa on oltava p aikka kuljettajan tarvitsemille ohjeille. Kyseiset ohjeet koskevat koneen turvallista toimintaa ja mahdollisia kuljettajan suoritettavana olevia tarkastus - tai kunnossapitotehtäviä .

3.2.2. Istuimet

Jos on olemassa riski, että koneen mukana kulkevat käyttäjät tai muut henkilöt voivat puristua koneen osien ja maan väliin koneen kaatuessa ympäri tai sivulle, erityisesti kun on kyse 3.4.3 tai 3.4.4 kohdassa tarkoitettulla suojarakenteella varustetusta koneesta, heidän istuimensa on suunniteltava siten tai ne on varustettava sellaisella kiinnitysjärjestelmällä, että henkilöt pysyvät istuimillaan, tämän kuitenkin rajoittamatta käyttäjien tarvittavia liikkeitä tai istuimien ja rakenteen välisestä jousituksesta aiheutuvia liikkeitä. Tällaisia kiinnitysjärjestelmiä ei pitäisi asentaa, jos ne lisäävät riskiä.

295 Istuimessa oleva kiinnitysjärjestelmä

Liitteen I kohdassa 3.2.2 asetetulla vaatimuksella täydennetään kohdassa 1.1.8 esitettyjä, istuimia koskevia yleisiä vaatimuksia.

Liitteen I kohta 3.2.2 koskee puristumisvaaraa, joka aiheutuu koneen käyttäjän tai kuljetettavien henkilöiden putoamisesta istuimeltaan koneen kaatuessa ympäri tai sivulle. Liitteen I kohdassa 3.4.3 tarkoitettut ympäri kaatumisen ja sivulle kaatumisen kestävät suojarakenteet täyttävät tehtävän sä vain silloin, jos asianomaiset henkilöt pysyvät suojaatilassa. Tätä varten

- kone on suunniteltava niin, että estetään käyttäjien putoaminen koneesta, jos kone kaatuu ympäri tai sivulle
- koneessa on oltava istuimet, jotka estävät käyttäjien putoamisen tai
- koneen istuimissa on oltava kiinnitysjärjestelmät, joissa on asianmukaiset kiinnityskohdat.

Istuimissa olevien kiinnitysjärjestelmien on oltava helppoja avata ja sulkea, ja ne saavat rajoittaa käyttäjän välttämättömiä liikkeitä mahdollisimman vähän. Tämä on erityisen tärkeää esimerkiksi teollisuustrukin kaltaisissa koneissa, joissa kuljettaja joutuu usein poistumaan ohjaustilasta ja palaamaan sinne takaisin.

Jos käyttäjien turvallisuus riippuu istuimissa olevan kiinnitysjärjestelmän sulkemisesta, on kiinnitysjärjestelmän käytöstä annettava tarvittavat ohjeet (ks. 263 kohta, 1.7.4.2 kohdan k alakohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen I kohdan 3.2.2 viimeisessä virkkeessä myönnetään, ettei kiinnitysjärjestelmää pidä asentaa, jos ne saattavat lisätä riskiä. Näin voi olla esimerkiksi pienissä liikkuvissa koneissa, joissa ei ole ohjaamoja eikä suojarakennetta, tai koneissa, joissa kuljettaja on kyydissä seisten. Kiinnitysjärjestelmän asentaminen saattaa olla mahdotonta myös koneessa, joka on suunniteltu aktiivisesti ajettavaksi ja edellyttää kuljettajalta huomattavaa liikettä ajon aikana. Kiinnitysjärjestelmiä ei yleensä vaadita koneilta, joissa on vain putoavilta esineiltä suojaava rakenne.

3.2.3. Muiden henkilöiden paikat

Jos käyttöön liittyvien edellytysten mukaisesti koneen mukana voi kulkea tai sillä työskennellä tilapäisesti tai säännöllisesti muita henkilöitä kuin kuljettaja, heille on varattava asianmukaiset paikat, jotta heitä voidaan kuljettaa tai he voivat työskennellä ilman riskejä.

Edellä 3.2.1 kohdan toinen ja kolmas alakohta koskee myös muille henkilöille kuin kuljettajalle varattuja paikkoja.

296 Muiden henkilöiden kuin kuljettajan paikat

Liitteen I kohdassa 3.2.3 asetetuilla vaatimuksilla täydennetään 1.1.7 ja 1.1.8 kohdassa esitettyjä, käyttöpaikkoja ja istuimia koskevia yleisiä vaatimuksia.

Liitteen I kohdan 3.2.3 mukaan muille henkilöille kuin kuljettajalle, jotka voivat kulkea tai työskennellä koneella tilapäisesti tai säännöllisesti, on varattava turvalliset paikat. Tällaiset paikat voivat olla istuimia tai seisomapaikkoja, kuten lavoja tai astinlautoja, sen mukaan, minkä tyyppinen kone on kyseessä ja millaisia tehtäviä asianomaiset henkilöt suorittavat. Riskien varalta on toteutettava erityisiä suojaustoimenpiteitä. Tällaisia riskejä ovat esimerkiksi koneesta putoamisen riski, iskeytymisriski tai puristumisriski, jos muille henkilöille kuin kuljettajalle varatut paikat ovat normaalista ajokorkeudesta poikkeavalla korkeudella.

Liitteen I kohdan 3.2.3 toisen alakohdan mukaan kohdassa 3.2.1 esitettyjä vaatimuksia, jotka koskevat pyörien ja telaketjujen kanssa kosketuksiin joutumisesta aiheutuvia riskejä ja ohjaamon asentamista, sovelletaan muille henkilöille kuin kuljettajalle varattuihin paikkoihin.

3.3. OHJAUSJÄRJESTELMÄT

Tarvittaessa on huolehdittava ohjaimien luvattoman käytön estämisestä.

....

297 Ohjaimien luvaton käyttö

Liitteen I kohdassa 3.3 esitetyt vaatimukset täydentävät kohdassa 1.2.1 esitettyjä ohjausjärjestelmien turvallisuutta ja toimintavarmuutta koskevia yleisiä vaatimuksia.

Liitteen I kohdan 3.3. ensimmäisen virkkeen mukaan tarvittaessa on toteutettava toimenpiteitä ohjaimien luvattoman käytön estämiseksi. Tällaiset toimenpiteet ovat välitöntä, jos kone on altis luvattomalle käytölle, kuten teollisuusruuvit, tai jos kone käytetään tai se pysäköidään julkisilla paikoilla.¹⁹³ Tällöin koneisiin voidaan asentaa esimerkiksi lukot, sähköiset lukitusjärjestelmät tai järjestelmät, jotka vaativat käyttäjältä sähköistä tunnistetta koneen käyttöä varten.

3.3. OHJAUSJÄRJESTELMÄT (jatkoa edelliseen)

...

Kauko-ohjausta käytettäessä on kussakin ohjausyksikössä oltava yksiselitteisesti osoitettu, mitä konetta yksiköstä ohjataan.

Kauko-ohjausjärjestelmä on suunniteltava ja rakennettava siten, että se vaikuttaa vain

–kyseessä olevaan koneeseen,

–kyseessä oleviin toimintoihin.

Kauko-ohjattava kone on suunniteltava ja rakennettava siten, että se reagoi vain tarkoitettuihin ohjausyksiköistä annettuihin signaaleihin.

298 Kauko-ohjaus

Liitteen I kohdan 3.3. toisessa, kolmannessa ja neljännessä alakohdassa esitetyt vaatimukset koskevat liikkuvien koneiden kauko-ohjausjärjestelmiä. Jos kone on tarkoitettu joko kyydissä olevan kuljettajan ohjattavaksi tai kauko-ohjauksella ohjattavaksi, nämä vaatimukset koskevat vain kauko-ohjaustoimintoa (ks. 293 kohta, 3.1.1 kohdan b alakohdasta koskevat huomautukset).

Nämä kauko-ohjausjärjestelmää koskevat vaatimukset täydentävät 1.2.1 kohdan viimeisessä alakohdassa esitettyä langattomia ohjausjärjestelmiä koskevaa vaatimusta.

Liitteen I kohdan 3.3 toisessa alakohdassa esitetty vaatimus on 1.2.2 kohdan neljännessä alakohdassa esitetyn osoitinlaitteita koskevan yleisen vaatimuksen erityinen sovellus. Jos kauko-ohjausjärjestelmän ohjausyksikkö ei sijaitse siinä koneessa, jota sillä ohjataan, käyttäjille on oltava selvää, mihin koneeseen kunkin ohjausyksikön käyttö vaikuttaa.

Liitteen I kohdan 3.3. kolmannessa ja neljännessä alakohdassa esitetään vaatimukset varsinaisen kauko-ohjausjärjestelmän suunnittelulle ja rakentamiselle.

Kolmannessa alakohdassa asetetulla vaatimuksella, jonka mukaan järjestelmä saa vaikuttaa vain tarkoitettuun koneeseen ja tarkoitettuihin toimintoihin, pyritään välttämään tahattomien käskyjen antaminen muille koneille tai muille toiminnoille, jotka ovat kauko-ohjauslaitteen kantoalueella.

Liitteen I kohdan 3.3 viimeisessä alakohdassa esitetyn vaatimuksen tarkoituksena on estää muista lähteistä kuin asianmukaisesta ohjausyksiköstä tulevia signaaleja käyttämisestä tahattomia toimintoja kauko-ohjauksessa laitteessa.

¹⁹³ Myös liikkuvien koneiden käyttäjät saattavat tarvita tällaisia toimenpiteitä varkauden estämiseksi. Tämä seikka ei tosin kuulu konedirektiivin soveltamisalaan.

Liitteen I kohdassa 3.3 esitettyjen vaatimusten täyttämiseksi kauko-ohjausjärjestelmien riittävä suorituskyky on varmistettava järjestelmien suunnittelulla ja rakentamisella (ks. 184 kohta, 1.2.1 kohtaa koskevat huomautukset).

Ajotoiminnon kauko-ohjausta koskevat täydentävät vaatimukset on esitetty 3.3.3 kohdan neljännessä alakohdassa ja 3.6.1 kohdan kolmannessa alakohdassa.

3.3.1. Ohjauslaitteet

Kuljettajan on voitava käyttää kaikkia koneen toimintaan tarvittavia ohjauslaitteita ohjaustilasta, lukuun ottamatta toimintoja, joita voidaan toteuttaa turvallisesti ainoastaan muualle sijoitetuilla ohjauslaitteilla. Näihin toimintoihin kuuluvat erityisesti ne, joista muut käyttäjät kuin kuljettaja ovat vastuussa tai joita varten kuljettajan on lähdettävä ohjaustilasta ohjatakseen niitä turvallisesti.

...

299 Ohjauslaitteiden sijoittaminen ja asento

Liitteen I kohdassa 3.3.1 esitetyillä vaatimuksilla täydennetään 1.2.2 kohdassa esitettyjä, ohjauslaitteita koskevia yleisiä vaatimuksia.

Liitteen I kohdan 3.3.1 ensimmäisessä alakohdassa esitetyt vaatimukset koskevat ohjauslaitteiden sijoittamista ja asentoa ohjaustilassa (ks. 187 kohta, 1.2.2 kohdan ensimmäisen alakohdan toista luetelmakohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen I kohdan 3.3.1 toisessa alakohdassa myönnetään, että liikkuvassa koneessa saatetaan tarvita muualle kuin ohjaustilaan sijoitettuja ohjauspaikkoja, jotta tiettyjä toimintoja voidaan ohjata turvallisesti. Tämä voi olla tarpeen esimerkiksi varmistuksessa, että toimintoja ohjaavalla käyttäjällä on riittävä näkyvyys vaaravyöhykkeille esimerkiksi ajoneuvonostureissa tai kuormausnostureissa (ks. 195 kohta, 1.2.2 kohdan viidettä alakohdtaa koskevat huomautukset, ja 343 kohta, 4.1.2.7 kohtaa koskevat huomautukset). Tällöin on tärkeää ottaa huomioon 1.2.2 kohdan kahdeksannessa ja yhdeksännessä alakohdassa esitetyt vaatimukset, jotka koskevat tilannetta, kun koneessa on useita ohjaus- ja käyttöpaikkoja (ks. 197 ja 198 kohta, 1.2.2 kohtaa koskevat huomautukset).

3.3.1. Ohjauslaitteet (jatkoa edelliseen)

...

Mahdolliset polkimet on suunniteltava, rakennettava ja asennettava siten, että kuljettaja voi käyttää niitä turvallisesti ja että virheellisen käytön riski on mahdollisimman pieni. Niissä on oltava luistamista estävä pinta, ja niiden on oltava helposti puhdistettavia.

...

300 Polkimet

Koska päältä ajettavan liikkuvan koneen kuljettajat tarvitsevat usein kätensä vapaaksi koneen muiden toimintojen ohjaamiseen, polkimia käytetään usein ohjaamaan muun muassa kiihdytystä ja jarrutusta. Koska suurin osa koneen käyttäjistä ajaa myös maantieajoneuvoja, on tärkeää, että näitä toimintoja varten olevat polkimet vastaavat toiminnaltaan ja ulkoasultaan mahdollisimman pitkälti maantieajoneuvojen polkimia, jotta vähennetään virheellisen toiminnan riskiä (ks. 190 kohta, 1.2.2 kohdan ensimmäisen alakohdan toista luetelmakohtaa koskevat huomautukset).

mäisen alakohdan kuudetta luetelmakohtaa koskevat huomautukset, ja 193 kohta, 1.2.2 kohdan kolmatta alakohtaa koskevat huomautukset).

Turvallisen käytön varmistamiseksi polkimien mitoissa ja ulkoasussa on otettava huomioon myös se, että käyttäjät saattavat joutua käyttämään suojajalkineita, kuten talvikelillä tai kylmävarastoissa käytettäviä suuria saappaita (ks. 176 kohta, 1.1.2 kohdan d alakohtaa koskevat huomautukset). Vastaavista syistä polkimissa on oltava luistamista estävä pinta ja niiden on oltava helposti puhdistettavissa tarkoitetut käyttöolosuhteet huomioon ottaen.

3.3.1. Ohjauslaitteet (jatkoa edelliseen)

...

Jos ohjauslaitteiden käyttö voi aiheuttaa vaaroja, etenkin vaarallisia liikkeitä, niiden on palautettava vapaa-asentoon heti, kun käyttäjä on irrottanut otteensa, lukuun ottamatta ohjauslaitteita, joilla on esiasetettuja asentoja.

...

301 Vapaa-asentoon palautuminen

Koneen liikkumista ohjaavien ohjauslaitteiden ja muita vaarallisia toimintoja ohjaavien ohjauslaitteiden on oltava yleensä pakkotoimisia, ja niiden tulee palautua vapaa-asentoon heti, kun käyttäjä on irrottanut otteensa, jotta käyttäjä voi pysäyttää liikkeen tai vaarallisen toiminnon tarvittaessa välittömästi.

Ohjauslaitteita, joissa on esiasetettuja asentoja, voidaan asentaa tarvittaessa tietyn muuttujan, esimerkiksi koneen kulkunopeuden, säilyttämiseksi muuttumattomana pidempiaikaisesti. Tämä voi olla tarpeen esimerkiksi joissain maatalouskoneissa tai tienrakennuskoneissa. Tällöin ohjauslaite on suunniteltava niin, että se voidaan palauttaa hätätilanteessa helposti ja nopeasti vapaa-asentoon.

Omalla käyttövoimalla liikkuvaan päältä ajettavaan koneeseen, jonka ohjauslaitteessa on koneen liikkumiseen liittyviä esiasetettuja asentoja, on asennettava sallintalaite, joka täyttää 3.3.2 kohdan ensimmäisessä alakohdassa esitetyn vaatimuksen, koska tällöin ohjaustilasta on mahdollista lähteä koneen ollessa liikkeellä (ks. 304 kohta, 3.3.2 kohtaa koskevat huomautukset).

3.3.1. Ohjauslaitteet (jatkoa edelliseen)

...

Pyörillä varustetun koneen ohjaus on suunniteltava ja rakennettava sellaiseksi, että se vähentää ohjaaviin pyöriin kohdistuvien iskujen aiheuttamien ohjauspyörän tai -vivun äkillisten liikkeiden voimaa.

Tasauspyörästä lukon kytkinlaitteet on suunniteltava ja järjestettävä siten, että tasauspyörästä vapauttaminen koneen liikkeessä on mahdollista.

...

302 Ohjaaminen

Liitteen I kohdan 3.3.1 neljännessä alakohdassa esitetyillä vaatimuksella pyritään estämään ohjauksenhallinnan menettämisen ja tapaturman riski, joka johtuu ohjauspyörän tai -vivun äkillisestä liikkeestä ohjaavan pyörän osuessa maassa olevaan esteeseen.

seen. Tämän vaatimuksen täyttämiseksi ohjausjärjestelmässä on oltava asianmukainen vaimennus ohjaavien pyörien ja ohjauslaitteen välillä.

Joissakin liikkuvissa koneissa on lukittuva tasauspyörästö, jonka tarkoituksena on parantaa vetoa ja ehkäistä pyörien luistamista pehmeällä, liukkaalla tai epätasaisella alustalla. Liitteen I kohdan 3.3.1 viidennen alakohdan mukaan tasauspyörästön lukon kytkinlaitteiden on oltava sellaiset, että tasauspyörästö voidaan vapauttaa koneen liikkeessä, niin että kuljettaja pystyy palauttamaan täyden ohjaustehon tarvittaessa. Tämä vaatimus voidaan täyttää myös asentamalla tarpeen mukaan automaattinen tasauspyörästön lukitusjärjestelmä, joka lukitsee tai vapauttaa tasauspyörästön tarvittaessa ilman kuljettajan toimintaa.

3.3.1. Ohjauslaitteet (jatkoa edelliseen)

...

Edellä 1.2.2 kohdan kuudetta alakohtaa, joka koskee ääni - ja/tai valomerkkejä, sovelletaan vain peruuttamiseen.

303 Peruutuksen varoitussignaalit

Liitteen I kohdan 3.3.1 viimeisessä alakohdassa viitataan 1.2.2 kohdan kuudenteen alakohtaan, jonka mukaan ennen koneen käynnistymistä on annettava ääni - ja/tai valomerkki, jos käyttäjä ei pysty varmistamaan, ettei ketään ole vaaravyöhykkeellä, tai jollei ohjausjärjestelmää ole mahdollista suunnitella sellaiseksi, että se estää käynnistyksen jonkun ollessa vaaravyöhykkeellä.

Liikkuvissa koneissa automaattista ääni - ja/tai valomerkkiä vaaditaan vain peruutuksessa. Koska hätätilanteessa peruuttamislaitteiden nopea hallinta saattaa olla välttämätöntä, varoitussignaalin ja peruutusliikkeen välisen ajan tulee yleensä olla lyhyt. Kannattaa huomata, etteivät automaattiset peruutuksen varoitussignaalit korvaa toimenpiteitä, joilla varmistetaan suora tai epäsuora näkyvyys vaaravyöhykkeille (ks. 294 kohta, 3.2.1 kohtaa koskevat huomautukset).

Eteenpäin liikkumiseen liittyvät varoituslaitteet käynnistää yleensä kuljettaja (ks. 323 kohta, 3.6.1 kohtaa koskevat huomautukset).

3.3.2. Käynnistys ja liikkuminen

Päältä ajettavan omalla käyttövoimalla liikkuvan koneen ajoliikkeet saavat olla mahdollisia ainoastaan kuljettajan käyttäessä hallintalaitteita.

...

304 Kyydissä olevan kuljettajan ohjaamat ajoliikkeet

Liitteen I kohdan 3.3.2 ensimmäisessä alakohdassa esitetty vaatimus perustuu siihen, että päältä ajettavan omalla käyttövoimalla liikkuvan koneen turvalliset ajoliikkeet edellyttävät, että kuljettaja käyttää hallintalaitteita koko ajan. Koneen ajoliikkeitä ei pidä voida käynnistää, ellei kuljettaja ole ohjaimissa, eikä kone saa jatkaa kulkuaan omalla käyttövoimalla, jos kuljettaja poistuu ohjaustilasta. Jos kone on suunniteltu joko päältä ajettavaksi tai kauko-ohjauksella ohjattavaksi, tämä vaatimus koskee vain päältä ajamista (ks. 293 kohta, 3.1.1 kohdan b alakohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen I kohdan 3.3.2 ensimmäisessä alakohdassa esitetty vaatimus voidaan katsoa täytetyksi, jos

- ohjauslaitteet ovat pakkotoimisia ja palaavat vapaa-asentoon, kun ote irrotaan ja
- koneen ajoliikkeitä ohjaavat ohjauslaitteet eivät ole helposti ulottuvilla ohjaimon ulkopuolelta.

Jos nämä kaksi edellytystä eivät täyty, muita toimenpiteitä on toteutettava ajoliikkeen estämiseksi silloin, kun kuljettaja ei ole ohjaimissa. Tällaisia toimenpiteitä voivat olla esimerkiksi sallintalaitteen, kuten tunnistimen, asentaminen ohjauslaitteen käsitukseen, asentoanturin asentaminen istuimeen tai istuinkytkin. Tällaiset laitteet tulee valita ja suunnitella siten, ettei koneen tärinä tai ennakoitavissa olevat kuljettajan ajon aikaiset liikkeet vaikuta laitteisiin. Laitteiden ja niiden liitännöiden ohjausjärjestelmään on oltava riittävän suorituskykyisiä (ks. 184 kohta, 1.2.1 kohtaa koskevat huomautukset).

3.3.2. Käynnistys ja liikkuminen (jatkoa edelliseen)

...

Jos kone varustetaan toiminnallisista syistä laitteilla, jotka ylittävät sen tavallisen käyttöalueen (esimerkiksi tukijalat, nostovarsi), kuljettajan on voitava helposti tarkistaa ennen koneen liikuttamista, että laitteet ovat oikealla paikalla ja liike voidaan tehdä turvallisesti.

Tämä koskee myös kaikkia muita osia, joiden on oltava tietyssä asennossa ja tarvittaessa lukittuina, jotta liike voidaan tehdä turvallisesti

Koneen liikkeen on oltava riippuvainen siitä, ovatko mainitut osat turvallisessa asennossa, jos tästä ei aiheudu muita riskejä.

...

305 Koneen tavallisen käyttöalueen ylittävät laitteet

Liitteen I kohdan 3.3.2 toisessa, kolmannessa ja neljännessä alakohdassa esitetyt vaatimukset koskevat riskejä, joita voi aiheutua koneeseen asennetuista laitteista, joita käytetään toiminnallisista syistä koneen tavallisen käyttöalueen ulkopuolella.

Tällaisia laitteita ovat esimerkiksi tukijalat tai tukipuomit, jotka ulottuvat liikkuvan koneen alustan tai koneen alustana olevan ajoneuvon alustan ulkopuolelle vakavuuden varmistamiseksi toiminnan aikana. Tukijalkoja voidaan asentaa esimerkiksi nostolaitteisiin, kuten kuormausnostureihin, ajoneuvo nostureihin, siirrettäviin henkilönostimiin tai maansiirtokoneisiin. Tällaisia laitteita ovat myös esimerkiksi nostavat rakenteet, kuten teleskooppinostopuomit, nivelpuomit, muut varret ja puomit, joita kiinnitetään nostolaitteisiin tai kuorma-autoon asennettavat betonipumput tai kaatolavat ja jotka voivat ulottua joko vaak- tai pystysuunnassa koneen tai koneen alustana olevan ajoneuvon tavallisen käyttöalueen ulkopuolelle.

Jos tällaisia laitteita ei varmisteta turvalliseen asentoon ennen koneen tai sen alustana olevan ajoneuvon liikkeellelähtöä, laitteet voivat osua esimerkiksi jalankulkijoihin, muihin koneisiin, ajoneuvoihin, siltoihin, tunneleihin ja sähkölinjoihin. Tällaisista tö-

mäyksistä voi aiheutua vakavia tai kuolemaan johtavia onnettomuuksia ja merkittäviä omaisuusvahinkoja.

Jos kyseessä oleva laite voi liikahtaa turvallisesta asennosta liikkumisen aikana esimerkiksi keskipakovoiman vaikutuksesta, se on voitava lukita turvalliseen asentoon.

Kaikissa tällaisissa tapauksissa kuljettajan tulee pystyä tarkistamaan ennen liikkeellelähtöä, että asianomaiset laitteet ovat turvallisessa asennossa ja tarvittaessa lukittu niiden kyseiseen asentoon. Jos silmämääräisesti tarkistaminen ei ole helppoa, ohjaustilassa on oltava tarvittavat ilmaisimet ja varoituslaitteet.

Koneen liikkuminen tai käynnistyminen on estettävä lukitusjärjestelmillä, jos kyseiset laitteet eivät ole paikoillaan ja tarvittaessa lukittu turvalliseseen asentoon liikkumista varten edellyttäen, etteivät tällaiset laitteet aiheuta lisäriskejä, kuten odottamattoman pysähtymisen riskiä tieliikenteessä.

3.3.2. Käynnistys ja liikkuminen (jatkoa edelliseen)

...

Kone ei saa lähteä tahattomasti liikkeelle moottoria käynnistettäessä.

306 Tahaton liikkeellelähtö

Liitteen I kohdan 3.3.2 viimeisessä alakohdassa esitetty vaatimus on erityinen sovel- lus 1.2.3 kohdassa asetetusta käynnistystä koskevasta yleisestä vaatimuksesta.

Jotta vältetään tahaton tai odottamaton liikkuvan koneen liikkeellelähtö, on moottorin käynnistymisen oltava liikkeellelähdöstä erillinen. Moottori on voitava käynnistää ilman koneen liikkeellelähtöä, ja moottorin käynnistäminen on estettävä, jos voimansiirto on päällä.

3.3.3. Ajotoiminnot

Omalla käyttövoimalla liikkuvan koneen ja sen perävaunujen on täytettävä hidastuvuus-, pysäytys-, jarrutus- ja paikallaanpysymisvaatimukset, jotta varmistetaan turvallisuus kaikissa ennakoituissa toiminta-, lastaus-, nopeus-, maasto- ja kaltevuusolosuhteissa, sanotun kuitenkin rajoittamatta tieliikennesäännösten soveltamista.

Kuljettajan on voitava hidastaa omalla käyttövoimalla liikkuvan koneen nopeutta ja pysäyttää kone siihen tarkoitettua varsinaista laitetta käyttäen. Jos turvallisuus sitä vaatii varsinaisen laitteen vikaantuessa tai sen energian saannin katketessa, koneessa on oltava täysin itsenäisellä ja helposti tavoitettavalla hallintalaitteella varustettu hätälaite hidastusta ja pysäytystä varten.

Jos turvallisuus sitä vaatii, on koneessa oltava pysäköintijarru paikallaan seisovan koneen pitämiseksi liikkumattomana. Tämä laite voi olla yhdistyneenä johonkin toisessa alakohdassa mainittuun laitteeseen, jos se on täysin mekaaninen.

...

307 Hidastaminen, pysäytys ja paikallaan pysyminen

Liitteen I kohdan 3.3.3 kolme ensimmäistä alakohtaa koskevat liikkuvan koneen ja jarruttamista, hidastamista, pysäyttämistä ja paikallaan pysymistä.

Liitteen I kohdan 3.3.3 ensimmäisen alakohdan mukaan liikkuvassa koneessa on oltava jarrujärjestelmä, jonka avulla konetta voidaan hidastaa ja se voidaan pysäyttää ja pitää paikallaan turvallisesti. Jarrujärjestelmä on suunniteltava ja rakennettava ja sen toimivuus on tarkistettava, niin että kaikki nämä toiminnot toimivat varmasti kaikissa tarkoitetuissa ja kohtuullisesti ennakoitavissa olevissa lastaus-, nopeus-, maasto- ja kaltevuusolosuhteissa. Tämä vaatimus koskee omalla käyttövoimalla liikkuvia koneita ja useimpia hinattavia koneita, lukuun ottamatta koneita, jotka voidaan hidastaa ja pysäyttää turvallisesti hinaavan koneen tai ajoneuvon jarrujärjestelmällä.

Liitteen I kohdan 3.3.3 toisen alakohdan mukaan omalla käyttövoimalla liikkuvan koneen jarrujärjestelmässä on oltava hätäjarrulaite, joka hidastaa ja pysäyttää koneen turvallisesti tai jota kuljettaja voi käyttää koneen hidastamiseksi ja pysäyttämiseksi turvallisesti pääjarrujärjestelmän vikaantuessa tai sen energian saannin katketessa. Tämä vaatimus koskee kaikkia liikkuvia koneita, joissa on riski koneen liikkumisen hallinnan menettämisestä jarrujärjestelmän vikaantuessa. Se voidaan täyttää esimerkiksi mekaanisesti yhdistetyllä käsijarrulla, energian saannin katketessa toimivilla jousijarruilla tai kaksipiirisellä jarrujärjestelmällä, jossa viallinen piiri eristetään energian saannin katketessa.

Liitteen I kohdan 3.3.3 kolmannen alakohdan mukaan liikkuvassa koneessa on oltava pysäköintijarru, jos kone saattaa liikkua tahattomasti pysäköintiasennosta. Pysäköintijarru on suunniteltava niin, ettei sen teho heikkene koneen pysäköitynä olemisen aikana. Jos jarrujärjestelmä on puhtaasti mekaaninen, pysäköintijarru voidaan yhdistää pää- tai hätäjarrulaitteisiin.

308 Tieliikennesäännökset

Liitteen I kohdan 3.3.3 ensimmäisen alakohdan mukaan konedirektiivin hidastuvuus-, pysäytys- ja paikallaan pysymisvaatimuksia sovelletaan ”*sanotun kuitenkaan rajoittamatta tieliikennesäännösten soveltamista*”. Tieliikennesäännöksiin viitataan vastaavasti myös varoituslaitteita ja valomerkkejä koskevan kohdan 3.6.1 toisessa alakohdassa.

Liikkuvien koneiden tieliikenteessä liikkumista koskevia sääntöjä ja menettelyjä ei ole yhdenmukaistettu EU:ssa. Jos valmistaja siis hakee liikkuvalla koneella hyväksyntää tieliikenteessä liikkumista varten, valmistajan on sovellettava konedirektiivissä säädettyjen vaatimusten ja menettelyjen lisäksi mahdollisesti myös kansallisella tasolla voimassa olevia sääntöjä ja menettelyjä. Kansalliset säännöt saattavat pitää sisällään esimerkiksi seuraavaa:

- enimmäismitat, -massa, -akselipaino ja -nopeus
- jousitus ja renkaat
- jarru- ja ohjausjärjestelmät
- suora ja epäsuora näkyvyys
- varoituslaitteet, kyltit ja signaalit sekä valot

3.3.3. Ajotoiminnot (jatkoa edelliseen)

...

Kauko-ohjattavassa koneessa on oltava kaikki laitteet, joiden avulla kone voidaan saada automaattisesti ja välittömästi pysähtymään ja estää mahdollisesti vaaralliset toiminnot seuraavissa tapauksissa:

- jos kuljettaja on menettänyt hallinnan,*
- jos kone saa pysähtymissignaalin,*
- jos ohjausjärjestelmän turvallisuuteen liittyvässä osassa havaitaan vika,*
- jos vahvistussignaalia ei ole havaittu määrätyn ajan kuluessa.*

...

309 Mahdollisesti vaarallisten toimintojen pysäytys ja hallinta kauko-ohjauksella

Liitteen I kohdan 3.3.3 neljännessä alakohdassa asetetuilla vaatimuksilla täydennetään 1.2.1 kohdassa esitettyjä, ohjausjärjestelmiä koskevia yleisiä vaatimuksia sekä 3.3 kohdassa ja 3.6.1 kohdan kolmannessa alakohdassa esitettyjä liikkuvan koneen kauko-ohjausta koskevia vaatimuksia.

Kauko-ohjauslaite ja koneen ohjausjärjestelmä on suunniteltava niin, että itse kone voidaan pysäyttää turvallisesti ja etä tarvittaessa voidaan estää koneen mahdollisesti vaaralliset toiminnot kaikissa tilanteissa, jotka on kuvattu kyseessä olevan kohdan neljässä luetelmakohdassa. Nämä tavoitteet voidaan saavuttaa eri keinoja yhdistämällä, kuten pakkotoimisilla ohjauslaitteilla; sellaisilla havaitsemis- ja pysäytyslaitteilla, jotka havaitsevat vaaralliset tilanteet, kuten normaalista poikkeavan kiihdyttämisen, tärinän tai kallistumisen ja pysäyttävät koneen, ja sallintalaitteilla, jotka on aktivoitava tietyn väliajoin.

Liitteen I kohdan 3.3.3 neljännen alakohdan viimeisessä luetelmakohdassa tarkoitettun ”*määrätyn ajan*” on oltava riittävän lyhyt, jotta estetään vaarallisen tilanteen aiheuttaminen kyseisellä aikavälillä.

Liitteen I kohdassa 3.3.2 esitettyjen vaatimusten täyttämiseksi kauko-ohjausjärjestelmän suorituskyvyn on oltava riittävä (ks. 184 kohta, 1.2.1 kohtaa koskevat huomautukset).

3.3.3. Ajotoiminnot (jatkoa edelliseen)

...

Ajotoimintoihin ei sovelleta 1.2.4 kohtaa.

310 Ajotoiminnon pysäyttäminen

Liitteen I kohdan 3.3.3 viimeisessä alakohdassa esitetään poikkeus 1.2.4 kohdassa esitettyihin pysäytystoimintoja koskeviin yleisiin vaatimuksiin. Etenkin 1.2.4.1 kohdassa vaaditaan, että kun kone on pysäytetty, energiansyötön toimilaitteisiin on katkettava. Tätä ei sovelleta liikkuvan koneen ajotoimintoon, joka voidaan pysäyttää ”vapaalle” myös moottorin ollessa käynnissä.

Liikkuvan koneen ajotoiminnon pysäyttämistä koskevat vaatimukset on esitetty tässä käsitellyn kohdan kolmessa ensimmäisessä alakohdassa (ks. 307 kohta, 3.3.3 kohdan kolmea ensimmäistä alakohtaa koskevat huomautukset).

3.3.4. Kävellän ohjattavien koneiden liikkuminen

Kävellen ohjattavan, omalla käyttövoimalla liikkuvan koneen liike saa olla mahdollista ainoastaan, jos kuljettaja vaikuttaa jatkuvasti asian omaiseen ohjauslaitteeseen. Kone ei saa lähteä liikkeelle varsinkaan moottoria käynnistettäessä.

Kävellen ohjattavan koneen ohjausjärjestelmät on suunniteltava siten, että minimoidaan riskit, jotka aiheutuvat koneen odottamattomasta liikkeestä kohti kuljet tajaa, ja erityises ti seuraavat:

- puristuminen,
- pyörivistä työkaluista aiheutuvat vammat.

Koneen ajovauhti on mitoitettava ottaen huomioon kuljettajan kävelyvauhti.

Jos koneeseen voidaan kiinnittää pyörivä työkalu, työkalun liikkeen käynnistäminen ei saa olla mahdollista, kun peruutusvaihe on kytketty päälle, paitsi jos koneen liike a iheutuu työkalun liikkeestä. Jälkimmäisessä tapauksessa peruutusnopeuden on oltava riittävän alhainen, jottei se vaaranna kuljettajaa.

311 Kävellän ohjattavien koneiden liikkuminen

Liitteen I kohta 3.3.4 koskee kävellän ohjattavia omalla käyttövoimalla liikkuvia koneita, eli koneita, joiden omaan käyttövoimaan perustuvaa liikettä ohjaa kuljettaja, joka liikkuu kävellän yleensä koneen takana tai edessä ja käyttää hallinta laitteita ja ohjauspyörää tai -vipua käsin (ks. 293 kohta: 3.1.1 kohdan b alakohtaa koskevat huomautukset). Kävellän ohjattavia koneita ovat kävellän ohjattavat kuormalavatrakit, lattianpuhdistuskoneet, tärylevyt, harat, maanjyrsimet ja ruohonleikkurit. Liitteessä I oleva 3.3.4 kohta ei koske koneita, joita liikutellaan kävellän.

Liitteen I kohdan 3.3.4 ensimmäisessä alakohdassa esitettyjen vaatimusten tarkoituksena on vähentää koneen hallitsemattomien liikkeiden riskiä. Liikkumisen ohjauslaitteiden on oltava pakkotoimisia, ja otteen irrotessa ohjauslaitteesta koneen on pysähtävä turvallisesti. Jos kone saattaisi jatkaa liikettään ohjauslaitteen palauduttua vapaa-asentoon, voi olla välttämätöntä, että jarru käynnistyy otteen irrotessa ohjauslaitteesta. Koska käyttäjän on tavallisesti pidettävä samalla kädellä kiinni sekä ohjauspyörästä tai -vivusta että liikkeen ohjauslaitteesta, pakkokäyttöinen ohjauslaite on tärkeää suunnitella ja sijoittaa niin, että rajoitetaan käyttäjälle aiheutuvaa kuormitusta (ks. 193 kohta, 1.2.2 kohdan kolmatta alakohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen I kohdan 3.3.4 ensimmäisen alakohdan toinen virke koskee ensimmäisessä virkkeessä esitetyn vaatimuksen erityistä näkökohtaa: kone on suunniteltava ja rakennettava siten, ettei kone voi lähteä liikkeelle moottoria käynnistettäessä.

Liitteen I kohdan 3.3.4 toisessa alakohdassa esitetty vaatimus koskee kuljettajan riskiä joutua puristuksiin tai saada vammoja liikkuvan koneen, koneen liikkuvien osien tai työkalujen vuoksi. Riski on erityisen merkittävä, kun kuljettaja kävelee koneen edessä tai kone voi peruuttaa kuljettajaa kohti. Tällöin turvalaite, joka pysäyttää k o-

neen, jos kone lähestyy kuljettajaa tai joutuu kosketuksiin kuljettajan kanssa, voi olla välttämätön.

Saman kohdan kolmannessa ala kohdassa asetetulla vaatimuksella, jonka mukaan koneen ajovauhdin on vastattava kuljettajan kävelyvauhtia, pyritään varmistamaan, ettei kuljettaja menetä koneen hallintaa koneen liikkuaessa.

Kohdan viimeinen alakohta koskee kävelevän kuljettajan tapaturmariiskiä, joka aiheutuu joutumisesta kosketukseen pyörivän työkalun, kuten terän, haran tai jyrsimen, kanssa. Jos koneen toiminta edellyttää peruuttamista, työkalun on oltava pois päältä peruutustoiminnon aikana, tai jos koneen liike aiheutuu työkalun liikkeestä, on vauhdin oltava ”ryömintävauhtia” riskin vähentämiseksi.

3.3.5. Ohjauspiirin vikaantuminen

Jos koneessa on tehostettu ohjaus, ei tehostetun ohjauksen energiansyötön vikaantumisen saa estää koneen ohjaamista sinä aikana, joka vaaditaan koneen pysäyttämiseen.

312 Ohjauksen energiansyötön vikaantuminen

Etenkin suurissa koneissa tai liikkeiden ollessa tiukkoja liikkuvaan koneeseen asennetaan tehostettu ohjaus koneen ohjaamiseen tarvittavan voiman vähentämiseksi. Koska kuljettajan on kuitenkin voitava hallita koneen liikkeitä koko ajan, energiansyötön vikaantuessa konetta on oltava mahdollisuus ohjata riittävän kauan, jotta se saadaan pysäytettyä turvallisesti. Jos konetta voidaan ohjata manuaalisesti turvallisen pysäyttämisen toteuttamiseksi, kyseinen vaatimus voidaan täyttää kääntämällä ohjaus manuaalisen ohjauksen puolelle energiansyötön vikaantuessa. Muutoin tarvitaan energiansyötön varajärjestelmää.

Energiansyötön varajärjestelmä on aina välttämätön koneissa, joissa on tehostettu ohjaus.

3.4. SUOJAAMINEN MEKAANISILTA VAAROILTA

3.4.1. Hallitsemattomat liikkeet

Kone on suunniteltava, rakennettava ja tarvittaessa sijoitettava liikkuvalla alustalleen siten, että konetta siirrettäessä sen painopisteen hallitsemattomat heilahdukset eivät vaikuta sen vakavuuteen tai aiheuta liiallista rasitusta sen rakenteeseen.

313 Hallitsemattomat liikkeet

Liitteen I kohdassa 3.4.1 asetetulla vaatimuksella täydennetään 1.3.1 ja 1.3.2 kohdassa esitettyjä, vakavuutta ja toiminnan aikaisen rikkoutumisen riskiä koskevia yleisiä vaatimuksia.

Liikkuvan koneen suunnittelussa ja rakentamisessa on otettava huomioon koneen liikkeiden dynaamiset vaikutukset, jotka voivat vaikuttaa koneen vakavuuteen tai sen rakenteiden mekaaniseen kestävytyteen. Näihin riskeihin on kiinnitettävä erityistä huomiota tieliikenteeseen tarkoitettujen omalla käyttövoimalla liikkuvien tai hinattavien koneiden, ajoneuvoihin asennettaviksi tarkoitettujen koneiden ja nopeasti liikkumaan tarkoitettujen koneiden yhteydessä.

3.4.2. Voimansiirron liikkuvat osat

Poiketen siitä, mitä 1.3.8.1 kohdassa säädetään, moottorien moottoritilan liikkuviin osiin pääsyn estävissä avattavissa suojuksissa ei tarvitse olla toimintaankytkentälaitteita, jos ne voidaan avata ainoastaan joko työkalulla tai avaimella taikka ohjaimella, joka sijaitsee ohjaustilassa, edellyttäen että ohjaustila on suljetussa ohjaamossa, johon pääsy ulkopuolisilta on estetty lukolla.

314 Moottoritilaan pääsy

Liitteen I kohdassa 3.4.2 esitetään poikkeus kohdan 1.3.8.1 yleisiin vaatimuksiin, jotka koskevat pääsyn estämistä voimansiirron liikkuviin osiin. Poikkeus koskee avattavia suojuksia, joilla estetään pääsy moottoritilan liikkuviin osiin (suojaavat moottorin kannet). Tällaisissa moottorinkansissa ei tarvitse olla toimintaan kytkettyä laitetta, joka pysäyttää moottorin, kun kansi avataan. Asiaton pääsy moottoritilaan on kuitenkin estettävä erilaisin toimenpitein:

- moottorinkansi on suunniteltava niin, että se voidaan avata vain työkalulla tai avaimella (ks. 218 kohta, 1.4.2.1 kohtaa koskevat huomautukset)

tai

- moottorin kannessa on oltava lukko, joka voidaan avata vain ohjaustilasta laitteella, joka sijaitsee täysin suljetussa ohjaamossa, joka voidaan puolestaan lukita ulkopuolisilta luvattoman pääsyn estämiseksi.

3.4.3. Ympäri kaatuminen ja sivulle kaatuminen

Jos omalla käyttövoimalla liikkuvan koneen kuljettajan sekä yhden tai useamman käyttäjän taikka muun henkilön paikka on koneen kyydissä ja on olemassa koneen ympäri tai sivulle kaatumisen riski, kone on varustettava asianmukaisella suojarakenteella, paitsi jos tämä lisää riskiä.

Tämän rakenteen on oltava sellainen, että koneen kaatuessa ympäri tai sivulle se takaa kyydissä oleville henkilöille riittävän turvavälik.

Valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan on tehtävä tai teetettävä kullekin rakenteelle asianmukaiset testit todentaakseen, että rakenne täyttää toisessa alakohdassa esitetyt vaatimukset.

315 Ympäri kaatuminen ja sivulle kaatuminen

Liitteen I kohta 3.4.3 koskee koneen vakavuuden menettämisen riskiä, jos koneella on ympäri tai sivulle kaatumisen riski huolimatta riittävän vakavuuden varmistamiseksi toteutetuista 1.3.1 ja 3.4.1 kohdan mukaisista toimenpiteistä. ”Ympäri kaatuminen” tarkoittaa koneen kääntymistä täydet 180 astetta. ”Sivulle kaatuminen” tarkoittaa tilannetta, jossa kone kaatuu mutta koneen muoto tai osa, kuten uloke tai puomi, estää sitä kääntymästä yli 90:tä astetta. Koneella voi olla taipumus kaatua ympäri tai sivulle joko sivusuunnassa tai pituussuunnassa tai niissä molemmissa. Ympäri tai sivulle kaatumisesta aiheutuu aina puristumisen tai ulos sinkoutumisen riski kuljettajalle tai muille koneessa kuljetetuille henkilöille.

Liitteen I kohdan 3.4.3 ensimmäisessä alakohdassa vaaditaan, että jos koneeseen liittyy tällainen jäännösriski, kone on varustettava asianmukaisella suojarakenteella eli ympäri kaatumisen kestäväällä rakenteella tai sivulle kaatumisen kestäväällä rakenteella. Tällaiset rakenteet on suunniteltava niin, että ne suojaavat kaikkia koneessa kuormitettavia henkilöitä, jotka altistuvat kyseiselle riskille.

Ympäri tai sivulle kaatumisen jäännösriskiä arvioitaessa on otettava huomioon seuraavat tekijät:

- koneen tarkoitetut ja ennakoitavissa olevat käyttöolosuhteet (kuten nopeus, enimmäiskaltevuus ja maasto)
- koneen massa, mitat ja painopiste, erilaiset kuormausolosuhteet, kaltevuuden säätölaitteet
- koneen muoto ja käyttäjien sijainti.

Tarvittava suoja voidaan taata koneen osilla, jotka varmistavat tarvittavan käyttäjien suojan koneen kaatuessa ympäri tai sivulle. Jos tarvitaan erityistä suojarakennetta, se voidaan integroida ohjaamoon.

Yhdenmukaistetuissa standardeissa ilmoitetaan monien liikkuvien koneiden luokkien osalta, tarvitaanko suojarakennetta ja minkä tyyppinen sen on oltava.

Tästä vaatimuksesta voidaan poiketa vain, jos suojarakenteen asentaminen lisäisi ympäri tai sivulle kaatumiseen liittyvää riskiä. Esimerkiksi ei ole suositeltavaa asentaa suojarakennetta koneeseen, jonka ajoliikkeitä hallitaan kuljettajan kehon liikkeillä, jolloin ei voida käyttää istuimessa olevaa kiinnitysjärjestelmää (turvavöitä tms.) (ks. 295 kohta, 3.2.2 kohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen I kohdan 3.4.3 toisessa alakohdassa esitetään tavoite, joka ympäri tai sivulle kaatumisen kestäväällä rakenteella on saavutettava. Suojaavan rakenteen on taattava riittävä turvatila, eli ympäri tai sivulle kaaduttaessa rakenne ei saisi mennä kasaan niin paljon, että se joutuu kosketuksiin käyttäjän kanssa käyttäjän ollessa käyttöpäivänsä. Kannattaa huomata, että tällaiset suojarakenteet voivat täyttää suojaustehtävänsä vain, jos asianomaiset henkilöt ovat kiinnitettyinä istuimiin niin, että he pysyvät istuimillaan koneen kaatuessa ympäri tai sivulle (ks. 295 kohta, 3.2.2 kohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen I kohdan 3.4.3 kolmannen alakohdan mukaan ympäri tai sivulle kaatumisen kestäville rakenteille on tehtävä tarvittavat tyyppitestit, joilla varmistetaan, että rakenteet täyttävät suojaustehtävänsä.

Itsenäisesti markkinoille saatetut ympäri tai sivulle kaatumisen kestävät rakenteet ovat turvakomponentteja, ja kaatumisen kestävät rakenteet (ROPS) sisältyvät liitteessä V annettuun ohjeelliseen turvakomponenttiluetteloon (14 kohta). Tällaiset ROPS-rakenteet on mainittu myös liitteen IV luettelossa koneluokkana (22 kohta), jota koskee 12 artiklan 3 ja 4 kohdassa tarkoitetut vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyt.

3.4.4. Putoavat esineet

Jos omalla käyttövoimalla liikkuvan koneen kuljettajan sekä yhden tai useamman käyttäjän taikka muun henkilön paikka on koneen kyydissä, ja putoavista esineistä tai materiaaleista saattaa aiheutua riski, kone on suunniteltava ja rakennettava siten, että nämä riskit otetaan huomioon, ja jos tämä koneen koon vuoksi on mahdollista, se on varustettava asianmukaisella suojarakenteella.

Tämän rakenteen on oltava sellainen, että esineiden tai materiaalien pudotessa se takaa kyydissä oleville henkilöille riittävän turvtilan.

Valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan on tehtävä tai teetettävä kullekin rakenteelle asianmukaiset testit todentaakseen, että rakenne täyttää toisessa alakohdassa esitetyt vaatimukset.

316 Putoavat esineet

Liitteen I kohdassa 3.4.4 esitetty vaatimus täydentää kohdassa 1.3.3. esitettyä yleistä vaatimusta, joka koskee putoavista tai sinkoutuvista esineistä aiheutuvia riskejä.

Omalla käyttövoimalla liikkuvan koneen kuljettajaan tai kyydissä oleviin muihin henkilöihin kohdistuva riski saada vammoja putoavista esineistä saattaa johtua koneella, esimerkiksi trukilla tai maansiirtokoneella, siirrettävistä tai nostettavista esineistä tai materiaaleista. Riski voi aiheutua myös ympäristöstä, jossa kone on tarkoitettu käytettäväksi, kuten purkutyömaasta tai metsästä. Jos putoavista esineistä aiheutuva riski on olemassa koneen tarkoitetuissa tai ennakoitavissa olevissa käyttöolosuhteissa, tarvittavat suojaustoimenpiteet on toteutettava ja, mikäli koneen koko sallii, siihen on asennettava putoavilta esineiltä suojaava asianmukainen suojarakenne. Suojarakenne on suunniteltava niin, että se suojaa kaikkia koneen kyydissä olevia henkilöitä, jotka altistuvat kyseessä olevalle riskille. Suojarakenteen suunnittelussa on otettava huomioon sekä mahdollisten putoavien esineiden koko (jotteivät esineet putoa rakenteen läpi) ja riittävä näkyvyys ohjaustilasta (ks. kohta 294, 3.2.1 kohtaa koskevat huomautukset).

Yhdenmukaistetuissa standardeissa ilmoitetaan lähes kaikkien liikkuvien koneiden luokkien osalta, minkä tyyppistä suojarakennetta niissä vaaditaan.

Ympäri tai sivulle kaatumiselta suojaamista koskevan kohdan 3.4.3 toista ja kolmatta alakohtaa koskevat huomautukset pätevät myös kohdan 3.4.4 toiseen ja kolmanteen alakohtaan.

Kannattaa huomata, että erikseen markkinoille saatetut putoavilta esineiltä suojaavat rakenteet ovat turvakomponentteja, ja ne sisältyvät liitteessä V annettuun viitteelliseen turvakomponenttien luetteloon (15 kohta). Tällaiset putoavilta esineiltä suojaavat rakenteet (FOPS) sisältyvät myös liitteessä IV lueteltuihin koneluokkiin (23 kohta), joiden osalta on toteutettava 12 artiklan 3 ja 4 kohdassa tarkoitettujen vaatimusten mukaisuuden arviointimenettelyt.

3.4.5. Kulkutiet

Kädensijat ja askelmat on suunniteltava, rakennettava ja sijoitettava siten, että käyttäjät käyttävät niitä vaistomaisesti eivätkä käytä ohjauslaitteita kulkemisen apuna.

317 Kulkuteiden askelmat ja kädensijat

Liitteen I kohta 3.4.5 koskee askelmien ja kädensijojen suunnittelua, rakentamista ja sijoittamista niin, että kuljettajat ja muut henkilöt pääsevät turvallisesti koneen ohjaustilaan ja muihin käyttö- ja huoltopaikkoihin sekä poistumaan näistä (ks. 237 kohta, 1.5.15 kohtaa koskevat huomautukset, ja 240 kohta, 1.6.2 kohtaa koskevat huomautukset). Tätä vaatimusta on sovellettava yhdessä ohjauslaitteiden suunnittelua koskevien yleisten vaatimusten kanssa (ks. 190 kohta, 1.2.2 kohdan kuudetta luettelakohdtaa koskevat huomautukset).

Kulkutiet ohjaustilaan ja muihin käyttöpaikkoihin on myös suunniteltava ja sijoitettava niin, etteivät käyttäjät käytä askelminä tai kädensijoina osia, kuten rakenteessa olevia aukkoja, suojuksia tai liikkuvia osia, joita ei ole tarkoitettu tähän tarkoitukseen.

3.4.6. Hinauslaitteet

Hinaava tai hinattava kone on varustettava sellaisilla hinaus- tai kytkentälaitteilla, jotka on suunniteltu, rakennettu ja asennettu varmistamaan helppo ja varma kiinnitys ja irrotus sekä estämään vahingossa tapahtuva irrotus käytön aikana.

Jos vetoaisapaino sitä vaatii, tällaisessa koneessa on oltava tukijalka, jonka kantopinta on riittävä kuormaa ja maaperää ajatellen.

318 Hinauslaitteet

Liitteen I kohdassa 3.4.6 esitetyt vaatimukset koskevat koneita, jotka on tarkoitettu hinaamaan muita koneita tai välineitä. Tällaisia hinaavia koneita ovat esimerkiksi tietyt teollisuusruuvit, ilma-alusten tai muiden laitteiden hinaamiseen tarkoitettut maahuolintakoneet ja osa maansiirtokoneista. Liitteen I kohdassa 3.4.6 esitetyt vaatimukset koskevat myös koneita, jotka on tarkoitettu muun koneen, ajoneuvon tai traktorin hinattaviksi. Tällaisia hinattavia koneita ovat esimerkiksi hinattaviksi tarkoitettut maansiirtokoneet, hinattavat maatalouskoneet, perävaunuun asennettavat kompressorit, siirrettävät henkilönostimet ja nostimet.

Hinauslaitteet, kuten hinauspuomi, hinaus- ja vetokoukut, liitososat, kiinnitystelineet ja pohjalevyt, on oltava helppo yhdistää ja irrottaa turvallisesti. Ne on suunniteltava ja varustettava niin, että estetään hinauksen aikana vahingossa tapahtuva irtoaminen esimerkiksi automaattisella lukitsimella.

Raskaat hinauslaitteet on tuettava esimerkiksi tukijalalla, jossa on kantopintaa maata vasten. Tuen asianmukaista käyttöä on kuvattava ohjeissa.

3.4.7. Omalla käyttövoimalla liikkuvan koneen (tai traktorin) ja käytettävän koneen välinen voimansiirto

Omalla käyttövoimalla toimivaa konetta (tai traktoria) ensimmäiseen käytettävän koneen kiinteään laakeriin yhdistävät nivelakselit on suunniteltava ja rakennettava siten, että kaikki toiminnan aikana liikkuvat osat suojataan koko pituudeltaan.

Omalla käyttövoimalla toimivan koneen (tai traktorin) puolelta voimanottoakseli, johon nivelakseli liitetään, on suojattava joko omalla käyttövoimalla toimivaan koneeseen (tai traktoriin) kiinnitetyllä ja kytketyllä suojuksella tai vastaavan suojan tarjoavalla muulla laitteella.

Suojus on voitava avata, jotta nivelakseliin pääsy on mahdollista. Suojuksen ollessa paikallaan tilaa on oltava riittävästi, jotta vetoakseli ei vahingoita suojusta koneen (tai traktorin) liikkeessä.

Käytettävän koneen puolelta voiman tuloakseli on suojattava koneeseen kiinnitetyllä suojakotelolla.

Vääntömomentin rajoittimet tai vapaakytkimet saa kiinnittää nivelakseleihin ainoastaan käytettävän koneen puoleiseen päähän. Nivelakseli on merkittävä tämän mukaisesti.

Käytettävä kone, jonka toiminta vaatii nivelakselin kytkemistä sen omalla käyttövoimalla toimivaan koneeseen (tai traktoriin), on varustettava sellaisella nivelakselin kiinnitysjärjestelmällä, etteivät nivelakseli ja sen suojuksen vahingoitu osuessaan maahan tai koneen osaan, kun konetta irrotetaan.

Suojuksen ulko-osat on suunniteltava, rakennettava ja asennettava siten, etteivät ne voi pyöriä nivelakselin mukana. Kun akselissa on yksinkertaiset murrosnivelet, on suojuksen peitettävä nivelakseli sisähaarukan päähän asti ja laajakulmanivelillä ainakin ulomman murrosnivelen keskelle asti.

Jos kulkutiet työskentelypaikoille ovat lähellä nivelakselia, ne on suunniteltava ja rakennettava niin, että akselinsuojuksia ei voi käyttää askelmina, ellei niitä ole suunniteltu ja rakennettu siihen tarkoitukseen.

319 Nivelakselit

Liitteen I kohdassa 3.4.7 esitetyt vaatimukset koskevat nivelakselien ja niiden suojuksen suunnittelua ja rakentamista (ks. 45 kohta, 2 artiklan toisen kohdan f alakohtaa koskevat huomautukset). Näiden vaatimusten tarkoituksena on estää henkilöitä juuttumasta pyörivään voimansiirtoakseliin tai osiin, jotka liittyvät voimansiirtoakselin hinattavaan koneeseen tai traktorin voimanottoon ja hinattavaan koneeseen. Tämä tavoite on saavutettava suojaamalla voimansiirtoakseli ja liittyvät osat asianmukaisesti.

Liitteen I kohdan 3.4.7 ensimmäisessä, toisessa, kolmannessa, neljännessä ja seitsemännessä alakohdassa esitetään suojuksia ja niiden ominaisuuksia koskevia vaatimuksia.

Liitteen I kohdan 3.4.7 kolmannen, kuudennen ja kahdeksannen alakohdan mukaan toimenpiteitä on toteutettava voimanoton ja nivelakselin suojusten vaurioitumisen estämiseksi sekä käytön aikana että nivelakselin ollessa irrotettuna. Liitteen I kohdan 3.4.7 kahdeksas alakohta täydentää kohdassa 1.6.2 esitettyä yleistä vaatimusta, joka koskee kulkua käyttö- ja huoltopaikkoihin.

Erikseen markkinoille saatetut nivelakselin suojukset ovat turvakomponentteja ja ne sisältyvät liitteessä V annettuun viitteelliseen luetteloon (1 kohta). Nivelakselit mukaan lukien niiden suojukset ja nivelakseleiden yleissuojukset on mainittu liitteessä IV luetelluissa koneluokissa (14 ja 15 kohta), joista on toteutettava 12 artiklan 3 ja 4 kohdassa esitetyt vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyt.

3.5. SUOJAAMINEN MUILTA VAAROILTA

3.5.1. Akut

Akkukotelo on suunniteltava ja rakennettava siten, että estetään elektrolyytin roiskuminen käyttäjän päälle koneen kaatuessa ympäri tai sivulle ja höyryjen kerääntyminen paikoille, joissa on koneen käyttäjiä.

Kone on suunniteltava ja rakennettava siten, että akku voidaan kytkeä irti koneen virtapiiristä helposti tavoitettavalla tähän tarkoitukseen tarkoitettulla laitteella.

320 Akut

Liitteen I kohdassa 3.5.1 esitetty vaatimus liittyy liikkuvan koneen akun tyyppiin ja akkukotelon sijaintiin, suunnitteluun ja rakentamiseen. Suljettujen akkujen tai "ei-huollettavien" akkujen käyttö voi olla yksi keino vähentää kyseessä olevia riskejä.

Toisessa alakohdassa esitetty vaatimus, joka koskee akun irti kytkemistä, on erityisesti sovellus kohdassa 1.6.3 esitetystä yleisestä vaatimuksesta, joka koskee erottamista energialähteistä. Vaatimuksen täyttämiseksi valmistaja voi joko asentaa helposti käytettävissä olevan eristinkytkimen tai, jos akun napoihin on helppo ulottua, valmistaja voi varmistaa, että akun navat voidaan kytkeä irti helposti ilman työkaluja.

3.5.2. Tulipalo

Sen mukaan, mitä vaaroja valmistaja ennakoii, ja jos se on koneen koon puolesta mahdollista

- *koneessa on oltava tilaa helposti tavoitettavaa sammutinta varten, tai*
- *se on varustettava kiinteillä palonsammutusjärjestelmillä.*

321 Sammuttimet ja palonsammutusjärjestelmät

Liitteen I kohdassa 3.5.2 esitetty vaatimus täydentää kohdassa 1.5.6 esitettyä, tulipaloriskiä koskevaa yleistä vaatimusta.

Täydentävät suojaustoimenpiteet, joilla pyritään rajoittamaan liikkuvan koneen tulipalon vaikutuksia, on määritettävä koneen tarkoitettujen käyttöolosuhteiden ja tulipaloriskin arvioinnin perusteella. Huomioon on otettava myös tulipalosta mahdollisesti aiheutuvat henkilö- ja omaisuusvahingot. Huomioon otettavia tekijöitä ovat esimerkiksi seuraavat:

- Onko kone tarkoitettu käytettäväksi ympäristössä, jossa tulipalon seuraukset saattavat olla vakavia?
- Onko kone tarkoitettu käytettäväksi sisällä tai umpinaisissa tiloissa?

- Onko koneessa tai kuljetetaanko koneella merkittä viä määriä palavaa tai syttävää materiaalia tai ainetta?
- Voiko ohjaustilasta tai muilta käyttöpaikoilta pois pääsy vaarantua esimerkiksi suurissa liikkuvissa koneistoissa?

Jos koneesta aiheutuu merkittävä tulipalon riski ja jos koneen koko sallii, koneessa on oltava helposti tavoitettavissa olevia paikkoja, joihin voidaan sijoittaa riittävä määrä riittävän suuria sammuttimia. Koneen valmistajan ei odoteta toimittavan sammuttimia.

Jos koneeseen liittyy suuri tulipalon jäännösriski ja/tai jos tulipalon seuraukset koneen tarkoitetuissa käyttöolosuhteissa saattavat olla vakavat ja jos koneen koko sallii, koneen valmistajan on asennettava siihen kiinteä palonsammutusjärjestelmä.

On syytä huomata, että kiinteän palonsammutusjärjestelmän asentaminen on nimenomainen vaatimus tietyissä maanalaiseen työhön tarkoitetuissa koneissa (ks. 366 kohta, 5.5 kohtaa koskevat huomautukset).

3.5.3. Vaaraa aiheuttavien aineiden päästöt

Edellä 1.5.13 kohdan toista ja kolmatta alakohtaa ei sovelleta koneisiin, joiden päätoiminta on valmisteiden ruiskuttaminen. Käyttäjä on kuitenkin suojattava tällaisille vaarallisille päästöille altistumista vastaan.

322 Ruiskutuskoneen käyttäjien suojaaminen vaaraa aiheuttaville aineille altistumiselta

Liitteen I kohdan 3.5.3 ensimmäinen virke osoittaa, että kohdan 1.5.13 toisessa ja kolmannessa alakohdassa esitetyt vaatimukset, jotka koskevat koneesta peräisin olevien vaaraa aiheuttavien materiaalien ja aineiden talteenottoa, poistamista, suihkuttamista huuhtomista, suodattamista tai käsittelyä, eivät koske koneita, joiden päätoiminta on mahdollisesti vaaraa aiheuttavien valmisteiden ruiskuttaminen. Tällaisia koneita ovat torjunta-aineiden ruiskutuskoneet ja tietyt pintojen puhdistuskoneet ja tie- ja rakennuskoneet.

Kohdan 1.5.13 ensimmäistä alakohtaa, joka koskee koneesta peräisin olevien vaaraa aiheuttavien materiaalien ja aineiden sisäänhengittämisen; nielemisen; iho-, silmä- tai limakalvokosketuksen ja ihon läpi tunkeutumisen estämistä, sovelletaan valmisteiden ruiskuttamiseen tarkoitettuihin koneisiin.

Liitteen I kohdan 3.5.3 toisessa virkkeessä painotetaan, että valmisteiden ruiskuttamiseen tarkoitettujen koneiden käyttäjä on suojattava altistumiselta vaaraa aiheuttavien aineiden päästöille asianmukaisin keinoin, jotka voivat olla erilaisia kuin kohdan 1.5.13 toisessa ja kolmannessa alakohdassa mainitut. Tätä vaatimusta on sovellettu myös yhdessä kohdassa 1.1.7 esitettyjen käyttöpaikkoja koskevien sekä kohdissa 3.2.1 ja 3.2.3 esitettyjen ohjaustilaa ja muiden henkilöiden paikkoja koskevien vaatimusten kanssa. Näin ollen omalla käyttövoimalla liikkuvissa päältä ajettavissa koneissa on kuljettajan ohjaamo suunniteltava ja rakennettava niin, että se suojaa altistumiselta kyseessä oleville vaaraa aiheuttaville aineille esimerkiksi asianmukaisella ilmanpuhdistusjärjestelmällä ja ylipaineella (ks. 182 kohta, 1.1.7 kohtaa koskevat huomautukset; 235 kohta, 1.5.13 kohtaa koskevat huomautukset; 294 kohta, 3.2.1 kohtaa koskevat huomautukset, ja 296 kohta, 3.2.3 kohtaa koskevat huomautukset).

3.6. TIEDOT JA MERKINNÄT

3.6.1. Kilvet, merkinannot ja varoitukset

Kussakin koneessa on oltava käyttöä, säätöä ja huoltoa koskevat kilvet ja/tai ohjekilvet kaikissa tarpeellisissa paikoissa, jotta henkilöiden terveys ja turvallisuus varmistetaan. Ne on valittava, suunniteltava ja rakennettava siten, että varmistetaan niiden havaittavuus ja pysyvyys.

Päältä ohjattavissa koneissa on oltava seuraavat laitteet, sanotun kuitenkin rajoittamatta tieliikennesäännösten soveltamista:

- äänimerkinantolaitteet henkilöiden varoittamiseksi,*
- ennakoitujen käyttöolosuhteiden mukainen valomerkinantojärjestelmä; jälkimmäinen vaatimus ei koske koneita, jotka on tarkoitettu ainoastaan maanlaiseen työhön ja joissa ei ole sähkövoimaa,*
- tarvittaessa asianmukainen liitäntä perävaunun ja koneen välillä merkinantojärjestelmän toimintaa varten.*

Kauko-ohjattava kone, joka tavanomaisissa käyttöolosuhteissa aiheuttaa henkilöille iskujen tai puristumisen riskin, on varustettava tarkoituksenmukaisin tavoin, joilla ilmoitetaan koneen liikkeistä tai suojataan henkilöitä näiltä riskeiltä. Sama koskee koneita, joiden käyttöön kuuluu jatkuva edestakainen liike yhdellä akselilla, jos kuljettajalla ei ole suoraa näkyvyyttä koneen takana olevalle alueelle.

Kone on rakennettava siten, ettei varoitus- ja merkinantolaitteita voida vahingossa kytkeä pois toiminnasta. Jos turvallisuuden vuoksi on tarpeen, nämä laitteet on varustettava niin, että niiden toimivuus voidaan tarkistaa, ja niiden vioittuminen on osoitettava käyttäjälle selkeästi.

Jos koneen tai sen työkalujen liike on erityi sen vaarallista, kone on varustettava kilvillä, jotka varoittavat lähestymästä konetta, kun se on toiminnassa; kilpien on oltava luettavissa riittävältä etäisyydeltä koneen läheisyydessä olevien henkilöiden turvallisuuden varmistamiseksi.

323 Kyltit, merkinannot ja varoitukset

Liitteen I kohdassa 3.6.1 esitetyt vaatimukset täydentävät kohdissa 1.7.1–1.7.3 esitetyt vaatimukset, jotka liittyvät tietoihin ja tietojen näyttäviin laitteisiin, varoituslaitteisiin, jäännösriskeistä varoittamiseen ja koneen turvallisen käytön kannalta oleellisten tietojen merkitsemiseen (ks. 245–250 ja 252 kohta, 1.7.1–1.7.3 kohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen I kohdassa 1.7.1 esitetyt vaatimukset, jotka liittyvät koneessa olevien tietojen ja varoitusten muotoon ja kieleen, koskevat myös kohdan 3.6.1 ensimmäisessä alakohdassa vaadittuja tietoja. Liitteen I kohdassa 1.7.1.2. esitetyt, varoituslaitteita koskevia vaatimuksia sovelletaan kohdan 3.6.1 toisessa ja kolmannessa alakohdassa vaadittuihin ääni- ja valomerkinantolaitteisiin, merkinantoihin ja kyltteihin.

Viittaus ”tieliikennesäännösten soveltamiseen” kohdan 3.6.1 toisessa alakohdassa koskee liikkuvien koneiden tieliikenteessä liikkumisesta annettuja sääntöjä (ks. 308 kohta, 3.3.3 kohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen I kohdan 3.6.1 kolmas alakohta koskee riskejä, joita aiheutuu kauko-ohjattavan tai ilman kuljettajaa kulkevan liikkuvan koneen ja henkilöiden välisestä törmäyksestä. Tällaisessa koneessa on oltava asianmukaiset keinot sen liikkeistä varoittamiseksi esimerkiksi ääni- tai valomerkinantolaitteilla. Tarvittaessa koneeseen on asennettava turvalaitteet törmäysten estämiseksi (ks. 294 kohta, 3.2.1 kohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen I kohdan 3.6.1 kolmannen alakohdan vaatimuksia sovelletaan myös päältä ajettavaan koneisiin, kuten tiettyihin tienrakennuskoneisiin tai kuormaajiin, jotka on tarkoitettu tekemään jatkuvaa edestakaista liikettä, koska tällaisen koneen kuljettaja ei ehkä pysty seuraamaan koko aikaa takanaan olevaa aluetta.

3.6.2. Merkinnät

Jokaisessa koneessa on oltava helposti luettavalla ja pysyvällä tavalla tehdyt merkinnät, joista ilmenevät seuraavat tiedot:

- nimellisteho kilowatteina (kW) ilmaistuna,*
- tavallisimman kokoonpanon massa kilogrammoina (kg) ilmaistuna,*

ja tarvittaessa:

- suurin sallittu kiinnityskoukun vetokuormitus newtoneina (N),*
- suurin sallittu pystysuora kuormitus kiinnityskoukussa newtoneina (N).*

324 Liikkuvan koneen merkinnät

Liitteen I kohdassa 3.6.2 esitetyt liikkuvan koneen merkintöjä koskevat vaatimukset täydentävät kohdassa 1.7.3 esitettyjä, merkintöjä koskevia yleisiä vaatimuksia (ks. 250 kohta, 1.7.3 kohtaa koskevat huomautukset). Nimellisteho, massa ja tarvittaessa kiinnityskoukun suurin sallittu vetokuormitus ja pystysuora kuormitus on merkittävä käyttäen samaa tekniikkaa kuin muissa merkinnöissä. Teho ja massa on tietenkin merkittävä samaan paikkaan kuin muutkin merkinnät, mutta kiinnityskoukun suurin sallittu vetokuormitus ja pystysuora kuormitus voidaan merkitä joko samaan paikkaan tai tarvittaessa lähelle hinauslaitetta.

3.6.3. Ohjeet

3.6.3.1. Tärinä

Ohjeissa on ilmoitettava seuraavat tiedot tärinästä, jota kone aiheuttaa käsiin ja käsivarsiin tai koko kehoon:

- käsiin ja käsivarsiin kohdistuvan tärinän kokonaisarvo, jos tämä arvo ylittää $2,5 \text{ m/s}^2$. Jos tämä arvo ei ylitä, sitä ei tarvitse mainita,*
- koko kehoon kohdistuvan kiihtyvyyden suurin painotettu tehollisarvo (RMS -arvo), jos se ylittää arvon $0,5 \text{ m/s}^2$. Jos tämä arvo ei ylitä, sitä ei tarvitse mainita,*
- mittauksen epävarmuus.*

Edellä mainitut arvot ovat joko kyseisen koneen todellisuusdessa mitattuja arvoja, tai ne määritetään mittauksista, jotka on suoritettu teknisesti vastaavalle koneelle, joka on edustava valmistettavan koneen suhteen.

Jos yhdenmukaistettuja standardeja ei sovelleta, tärinä on mitattava käyttäen kyseiselle koneelle sopivinta mittaussuunnitelmaa.

On ilmoitettava, millaisissa toimintaolosuhteissa mittaukset on suoritettu ja mitä menetelmiä mittauksissa on käytetty.

325 Liikkuvan koneen aiheuttamasta tärinästä ilmoittaminen

Liitteen I kohdassa 3.6.3.1 esitetty vaatimus täydentää kohdassa 1.7.4 esitettyjä, ohjeita koskevia yleisiä vaatimuksia. Etenkin sovelletaan ohjeiden kieltä koskevia vaatimuksia (ks. 257 kohta, 1.7.4.1 kohdan a ja b alakohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen I kohdan 3.6.3.1 ensimmäisen alakohdan kahdessa ensimmäisessä luettelumakohdassa määritetään fysikaaliset arvot, jotka koskevat liikkuvan koneen aiheuttamaa käsiin ja käsivarsiin sekä koko kehoon kohdistuvaa tärinää ja jotka on ilmoitettava ohjeissa.

Koneen mitattavat arvot on ilmoitettava, jos ne ovat yli $2,5 \text{ m/s}^2$ käsiin ja käsivarsiin kohdistuvan tärinän ja $0,5 \text{ m/s}^2$ koko kehoon kohdistuvan tärinän osalta. Jos koneen mitattavat arvot eivät ylitä näitä arvoja, tästä seikasta on mainittava. Koneen valmistajan on näin ollen mitattava koneen aiheuttama tärinä asianmukaista testimenetelmää käyttäen, ellei ole osoitettu, että kyseessä olevassa koneluokassa mitattavat arvot eivät ylitä koskaan edellä mainittuja rajoja. Tästä ilmoitetaan kyseessä olevaa koneluokkaa koskevassa C-typin standardissa.

Koneen aiheuttamasta tärinästä ilmoittamisella on kaksi päätarkoitusta:

- Auttaa käyttäjää valitsemaan kone, josta aiheutuva tärinä on vähäisempää.
- Antaa hyödyllisiä tietoja, joita voidaan käyttää riskin arvioinnissa, joka työnantajan on suoritettava työntekijöiden altistumisesta tärinästä aiheutuville riskeille annetun direktiivin 2002/44/EY¹⁹⁴ kansallisten täytäntöönpanosäännösten mukaisesti.

¹⁹⁴ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2002/44/EY, annettu 25 päivänä kesäkuuta 2002, terveyttä ja turvallisuutta koskevista vähimmäisvaatimuksista työntekijöiden suojelemiseksi altistumisesta

Työntekijöiden tärinälle altistumisen tasoa ei voida määrittää yksinkertaisesti koneen valmistajan ilmoittaman tärinän perusteella, sillä työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat myös muut tekijät (ks. 231 kohta, 1.5.9 kohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen I kohdan 3.6.3.1 ensimmäisen alakohdan kolmannen luetelmakohdan mukaan ilmoitettuihin arvoihin liittyvä epävarmuus on täsmennettävä. Te stiohjeissa olisi annettava ohjeita koneen aiheuttaman tärinän mittaukseen liittyvän epävarmuuden määrittämisestä.

Liitteen I kohdan 3.6.3.1 toisen alakohdan perusteella sarjatuotannossa mittaukset voidaan suorittaa teknisesti vastaavista koneista valitulla edustavalla näytteellä. Yksittäistuotannossa valmistajan on mitattava jokaisen toimitetun koneen aiheuttama tärinä.

Samankohdan kolmas ja neljäs alakohta koskevat tärinän mittauksessa käytettäviä menetelmiä. Toimintaolosuhteet vaikuttavat voimakkaasti koneen aiheuttamaan tärinään. Tärinä olisi siis mitattava edustavissa toimintaolosuhteissa. Koneen tärinänmittausohjeissa täsmennetään toimintaolosuhteet tai toimintaolosuhteiden rajat, joiden puitteissa mittaukset on tehtävä. Jos yhdenmukaistetun standardin testiohjeissa ilmoitetaan toimintaolosuhteet, joissa mittaukset on suoritettava, viittaus yhdenmukaistettuun standardiin riittää osoittamaan käytetyt toimintaolosuhteet ja mittausmenetelmät. Muita menetelmiä käytettäessä toimintaolosuhteet ja mittausmenetelmät on ilmoitettava tärinää koskevassa ilmoituksessa.

Liikkuvien koneiden tärinäpäästön määrittämistä koskevia yleisiä ohjeita on annettu standardissa EN 1032¹⁹⁵.

Ohjeissa ilmoitetut tärinää koskevat arvot on esitettävä myös myyntiaineistossa, koneen suoritusarvojen yhteydessä (ks. 273 kohta, 1.7.4.3 kohtaa koskevat huomautukset).

3.6.3.2. Useat käyttömahdollisuudet

Jos koneella on useita käyttömahdollisuuksia sen mukaan, mitä työkaluita käytetään, tällaisen peruskoneen ohjeissa, johon vaihdettavat varusteet voidaan liittää, ja näiden varusteiden ohjeissa on annettava tarpeelliset tiedot, jotta peruskoneen ja sen varusteen turvallinen kiinnitys ja käyttö olisivat mahdollisia.

326 Useita käyttömahdollisuuksia koskevat ohjeet

Liitteen I kohdassa 3.6.3.2 korostetaan, että eri toimintojen suorittamiseen vaihdettavia varusteita käyttäen tarkoitettuja liikkuvia koneita koskevissa ohjeissa on oltava tarvittavat tiedot peruskoneen ja vaihdettavan varusteen turvallista kiinnitystä ja käyttöä varten.

ta fysikaalisista tekijöistä (tärinä) aiheutuville riskeille (kuudestaista direktiivin 89/391/ETY 16 artiklan 1 kohdassa tarkoitettu erityisdirektiivi). Ks. 4 artiklan 4 kohdan e alakohta.

¹⁹⁵ EN 1032:2003+A1:2008 – Mekaaninen värähtely. Liikkuvien koneiden testaus kehoon kohdistuvan tärinäpäästön määrittämiseksi.

Peruskoneen valmistajan on

- annettava yksityiskohtaiset tiedot peruskoneen ja vaihdettavan varusteen liittämisestä

ja

- ilmoitettava yhteensopivan vaihdettavan varusteen oleelliset ominaisuudet tai täsmennettävä ne vaihdettavat varusteet, jotka voidaan kiinnittää turvallisesti koneeseen.

Tämä vaatimus täydentää vaatimusta, jonka mukaan vaihdettavan varusteen valmistajan on täsmennettävä, minkä peruskoneen kanssa varustetta voidaan käyttää turvallisesti, ja annettava tarvittavat kiinnitysohjeet (ks. 41 kohta, 2 artiklan toisen kohdan b alakohtaa koskevat huomautukset, ja 262 kohta, 1.7.4.2 kohdan i alakohtaa koskevat huomautukset).

4. TÄYDENTÄVÄT OLENNAISET TERVEYS - JA TURVALLISUUSVAATIMUKSET NOSTAMISESTA AIHEUTUVIEN VAAROJEN POISTAMISEKSI

Nostamisen vuoksi vaaroja aiheuttavien koneiden on oltava kaikkien tämän luvun asiantuntijien olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten mukaisia (ks. yleiset periaatteet, 4 kohta).

327 Liitteen I osan 4 soveltamisala

Liitteen I osassa 4 esitetään nostamisen vuoksi vaaraa aiheuttavia koneita koskevat olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset. Nostamiseen liittyviä vaaratilanteita ovat esimerkiksi kuorman putoaminen tai hallitsematon liike, törmäys koneeseen, kuorman kantavan yksikön tai kuorman kanssa ja nostolaitteen romahtaminen tai kaatuminen.

Liitteen I osassa 4 esitettyjä vaatimuksia sovelletaan kaikkeen kohdan 4.1.1 a alakohdassa tarkoitettuun nostamiseen riippumatta siitä, onko nostaminen koneen pääasiallinen toiminto, toissijainen toiminto tai koneen osan toiminto. Liitteen I osassa 4 "nostolaitteen" katsotaan siis tarkoittavan kaikkia koneita, joista aiheutuu nostamisesta johtuvia riskejä.

Liitteen I osassa 4 esitettyjä vaatimuksia voidaan soveltaa koneisiin sanan suppeassa merkityksessä, nostamiseen tarkoitettuihin vaihde- ja nostolaitteisiin, nostamisen turvallisuuden varmistamiseksi asennettuihin turvakomponentteihin, nostoapuvälineisiin sekä nostamiseen tarkoitettuihin ketjuihin, köysiin ja vöihin. Jos osassa 4 esitetyt vaatimukset edellyttävät testausta vakavuuden ja lujuuden tarkistamiseksi, nostamiseen tarkoitettu vaihdettava laite on testattava niissä olosuhteissa, joissa se on tarkoitettu käytettäväksi. Vaihde- ja nostolaitteen saattaa siis joutua testaamaan esimerkiksi kiinnitettyinä peruskonetta edustavaan koneeseen, jollaisen kanssa se on tarkoitettu käytettäväksi (ks. 41 kohta, 2 artiklan toisen kohdan b alakohtaa koskevat huomautukset).

Seuraavissa huomautuksissa eri vaatimusten soveltamisala on täsmennetty tarvittaessa. Mitä tahansa osassa 4 esitettyä vaatimusta voidaan soveltaa nostamiseen liittyviin osittain valmiisiin koneisiin.

4.1 YLEISTÄ

4.1.1 Määritelmiä

(a) "Nostaminen": liike, jolla siirretään tavaroista ja/tai henkilöistä muodostuvia yksikkökuormia ja jossa edellytetään määrättyä hetkenä tason vaihtamista.

...

328 Nostaminen

"Nostamisen" määritelmässä tarkoitetaan "yksikkökuormalla" yhden tai useamman henkilön tai esineen ryhmää tai irtotavaroista muodostuvaa joukkoa, jota siirretään yhtenä kuormana.

Ilmaisu ”jossa edellytetään määrättyä hetkenä tason vaihtamista” merkitsee, että ”nostaminen” kattaa minkä tahansa yksikkökuormien siirtämisen tai niiden perättäiset siirtämiset, joihin liittyy nostamista tai laskemista tai näitä molempia. Nostaminen ja laskeminen pitää sisällään tason vaihtamisen p ystysuunnassa sekä viistossa kulmassa.

”Määrättyä hetkenä” tarkoittaa, että esineiden, nesteiden, materiaalin tai henkilöiden jatkuvakestoiseen siirtämiseen tarkoitettujen koneiden, kuten liukuhihnojen, liukurotaiden tai siirtoputkien, ei katsota suorittavan ”nostamista” tässä tarkoitettussa merkityksessä, eikä niihin näin ollen sovelleta osassa 4 esitettyjä vaatimuksia.

”Yksikkökuormat” eivät kata koneen osia. Näin ollen nostettaessa pelkästään koneen osaa ilman ulkoista kuormaa ei siis ole kyse nostamisesta tässä merkityksessä.

Maansiirtokoneiden, kuten kaivinkoneiden ja kuormaajien, suorittamaa tavanomaista materiaalin siirtoa ei katsota nostamiseksi, joten liitteen I osa 4 ei koske ainoastaan tähän tarkoitukseen käytettyjä maansiirtokoneita. Sen sijaan liitteen I osan 4 vaatimukset koskevat maansiirtokoneita, jotka on suunniteltu ja varustettu myös yksikkökuormien nostamiseen.

4.1.1 Määritelmiä (jatkoa edelliseen)

(b) ”Ohjattu taakka”: kuorma, jonka kokonaisliike tapahtuu kiinteiden pisteiden määrittämien jäykkien tai joustavien johteiden mukaan.

...

329 Ohjattu taakka

”Ohjatun taakan” määritelmä kattaa sekä sellaisiin kuorman kantaviin yksikköihin sijoitetun kuorman, jotka kulkevat kiskoja, raiteita tai köysiä pitkin, että sellaisen nostolaitteen nostaman kuorman, jossa kuorman kantava yksikkö liikkuu määrättyä reittiä pitkin esimerkiksi saksimekanismin avulla (ks. 336 kohta, 4.1.2.2 kohtaa koskevat huomautukset; 342–344 kohta, 4.1.2.6, 4.1.2.7 ja 4.1.2.8 kohtaa koskevat huomautukset, ja 356 kohta, 4.2.3 kohtaa koskevat huomautukset). Termiä ”ohjattu taakka” sovelleta esimerkiksi pukkinosturien tai kiskoilla kulkevien torninosturien kaltaisiin koneisiin, joissa varsinaisen koneen liikkeitä ohjataan mutta kuorman liikkeet eivät seuraa ennalta määrättyä reittiä.

4.1.1 Määritelmiä (jatkoa edelliseen)

(c) ”Käyttökerroin”: aritmeettinen suhde valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan takaaman suurimman kuorman, jonka komponentti pystyy kantamaan, ja suurimman sallitun komponenttiin merkityn työkuorman vä lillä.

...

330 Käyttökerroin

”Käyttökerroin” on oleellinen käsite nostolaitteen, nostoapuvälineiden tai nostamiseen käytettävien vaihdettavien laitteiden kuorman kantavien komponenttien lujuuden kannalta. Koska näiden komponenttien lujuus on ratkaiseva n tärkeää nostamisen turvallisuuden kannalta, ne on mitoitettava turvallisuustekijällä, jota kutsutaan liitteen I osassa 4 ”käyttökertoimeksi”. Kuorman kantavan komponentin käyttökerroin on suhde

suurimman kuorman, jonka komponentti pystyy kantamaan murtumatta (jota kutsutaan yhdenmukaistetuissa standardeissa komponentin *vähimmäismurtokuormitukseksi*), ja suurimman sallitun ilmoitetun työkuorman, jota ei pidä ylittää käytön aikana, välillä. Näin esimerkiksi komponentilla, jonka käyttökerroin on 5, vähimmäismurtokuormitus on viisi kertaa sen suurin sallittu työkuorma (ks. 340 ja 341 kohta, 4.1.2.4 ja 4.1.2.5 kohtaa koskevat huomautukset, ja 369 kohta, 6.1.1 kohtaa koskevat huomautukset).

4.1.1 Määritelmiä (jatkoa edelliseen)

- (d) ”Testikerroin”: staattisissa tai dynaamisissa testeissä nostolaitteelle tai nostoapuvälineelle kohdistetun kuorman aritmeettinen suhde nostolaitteeseen tai nostoapuvälineeseen merkittävään suurimpaan sallittuun työkuormaan.

...

331 Testikerroin

”Testikerroin” on oleellinen käsite staattisissa ja dynaamisissa ylikuormitustesteissä, joilla osoitetaan, että nostolaite, nostoapuväline tai nostamisessa käytettävä vaihdettava laite toimii asianmukaisesti ja vahingoittumatta nostettaessa enimmäiskuormia, joita varten ne on suunniteltu (ks. 339 kohta, 4.1.2.3 kohtaa koskevat huomautukset; 350–352 kohta, 4.1.3 kohtaa koskevat huomautukset, ja 360 ja 361 kohta, 4.4.1 ja 4.4.2 kohtaa koskevat huomautukset).

4.1.1 Määritelmiä (jatkoa edelliseen)

- (e) ”Staattinen testi”: testi, jonka aikana nostolaitte tai nostoapuväline ensin tarkastetaan ja sitten testataan suurimmalla sallitulla työkuormalla, joka on kerrottu asianmukaisella staattisen testin kertoimella. Kuormituksen poistamisen jälkeen nostolaite tai nostoapuväline tarkastetaan uudelleen, jolloin varmistetaan, ettei vaurioita ole syntynyt.

...

332 Staattinen testi

Staattinen testi on yksi keino varmistaa nostamiseen tarkoitetun koneen eheys ennen sen käyttöön ottamista. Staattisia testejä tehdään nostolaitteille sanan suppeassa merkityksessä, nostoapuvälineille ja nostamisessa käytettäville vaihdettaville laitteille (ks. 328 kohta, 4.1.1 kohdan a alakohtaa koskevat huomautukset; 339 kohta, 4.1.2.3 kohtaa koskevat huomautukset; 350–352 kohta, 4.1.3 kohtaa koskevat huomautukset, ja 361 kohta, 4.4.1 ja 4.4.2 kohtaa koskevat huomautukset).

4.1.1 Määritelmiä (jatkoa edelliseen)

- (f) ”Dynaaminen testi”: testi, jonka aikana nostolaitetta käytetään kaikilla sen mahdollisilla kokoonpanoilla suurimmalla sallitulla työkuormalla, joka on kerrottu asianmukaisella dynaamisen testin kertoimella ottaen huomioon nostolaitteen dynaaminen käyttäytyminen sen asianmukaisen toiminnan varmistamiseksi.

...

333 Dynaaminen testi

Dynaaminen testi on toinen keino varmistaa nostolaitteen eheys ja asianmukainen toiminta laitteen kokoonpanemisen jälkeen. Dynaamisia testejä sovelletaan nostolaitteisiin sanan suppeassa merkityksessä ja nostamisessa käytettäviin vaihdettaviin laitteisiin (ks. 328 kohta, 4.1.1 kohdan a alakohtaa koskevat huomautukset; 339 kohta, 4.1.2.3 kohtaa koskevat huomautukset; 352 kohta, 4.1.3 kohtaa koskevat huomautukset, ja 361 kohta, 4.4.2 kohtaa koskevat huomautukset).

4.1.1 Määritelmiä (jatkoa edelliseen)

(g) ”Kuorman kantava yksikkö”: koneen osa, jolla tai jossa nostettavat henkilöt ja/tai tavarat kuljetetaan.

334 Kuorman kantava yksikkö

”Kuorman kantava yksikkö” on yleisluonteinen termi, jolla tarkoitetaan niitä koneen osia, esimerkiksi vaunuja, tasoja, lavoja tai istuimia, joita vasten kuormat – tavarat, henkilöt tai sekä tavarat että henkilöt – tuetaan nostettaviksi (ks. 343–348 kohta, 4.1.2.7 ja 4.1.2.8 kohtaa koskevat huomautukset; 359 kohta, 4.3.3 kohtaa koskevat huomautukset, ja 359–381 kohta, 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, ja 6.5 kohtaa koskevat huomautukset).

4.1.2 Suojaaminen mekaanisilta vaaroilta

4.1.2.1 Vakavuuden puutteesta aiheutuvat riskit

Kone on suunniteltava ja rakennettava siten, että 1.3.1 kohdassa edellytetty vakavuus säilyy niin käytössä kuin koneen ollessa pois käytöstä, myös kaikissa kuljetuksen, kokoonpanon ja purkamisen eri vaiheissa, komponenttien ennakoitavissa olevan vioittumisen aikana ja myös ohjekirjan mukaisesti suoritettavien testien aikana. Tätä varten valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan on sovellettava asianmukaisia varmennusmenetelmiä.

335 Vakavuuden puutteesta aiheutuvat riskit

Liitteen I kohdassa 4.1.2.1 esitetty vaatimus koskee nostolaitteita sanan suppeassa merkityksessä, nostamisessa käytettäviä vaihdettavia laitteita ja soveltuvin osin myös nostamisen turvallisuuden varmistamiseksi asennettuja turvakomponentteja.

Liitteen I kohdassa 4.1.2.1 esitetty vaatimus täydentää liitteen I kohdassa 1.3.1 esitettyä yleistä vaatimusta, jonka mukaan koneen ja sen osien ja varusteiden on oltava riittävän vakaita, jotta vältetään kaatuminen kuljetuksen, kokoonpanon, purkamisen ja minkä tahansa muun koneeseen liittyvän toiminnan yhteydessä. Liitteen I kohdassa 4.1.2.1 painotetaan, että valmistajan on varmistettava koneen vakavuus sekä käytön aikana että koneen ollessa pois käytöstä, komponenttien ennakoitavissa olevan vioittumisen aikana ja mahdollisesti suoritettavien staattisten, dynaamisten ja toiminnallisten testien aikana. Kone on suunniteltava niin, että se pysyy vakana tarkoitetuissa käyttöolosuhteissa.

Valmistajan on täsmennettävä ohjeissa ne olosuhteet, joissa kone täyttää vakavuutta koskevat vaatimukset. Näihin olosuhteisiin voi liittyä esimerkiksi seuraavia tekijöitä: enimmäiskaltevuus, tuulen enimmäisnopeus ja koneen alla olevan pinnan kestävyys (ks. 263 kohta, 1.7.4.2 kohdan g alakohtaa koskevat huomautukset, ja 269 kohta, 1.7.4.2 kohdan o alakohtaa koskevat huomautukset). Jos koneen vakavuus riippuu koneen asentamisesta käyttöpaikalla, tarvittavat asennusohjeet on annettava (ks. 264 kohta, 1.7.4.2 kohdan i alakohtaa koskevat huomautukset, ja 361 kohta, 4.4.2 kohdan a alakohtaa koskevat huomautukset).

Koneen vakavuuden varmistamiseksi kohdassa 1.1.2 esitettyjen turvallistamisen periaatteiden mukaisesti toteutettavat toimenpiteet koskevat ensinnäkin koneelle ominaista vakautta. Toiseksi jos vakavuuden menettämisen riskiä ei voida kokonaan poistaa, tarvittavat turvalaitteet ja -välineet koneen sivulle tai ympäri kaatumisen estämiseksi on asennettava. Tältä osin valmistajan on otettava huomioon koneen ennakoitavissa oleva väärinkäyttö, josta voi aiheutua sivulle tai ympäri kaatumisen riski. Tarvittavina suojaustoimenpiteinä voidaan esimerkiksi asentaa tukijalat, nopeusrajoittimet, asennonsäätölaitteet, ylikuorman ja momentin säätölaitteet ja kaltevuudensäätölaitteet. Jos kaikkea riskiä ei voida poistaa tällaisilla laitteilla, kolmanneksi on toimitettava asianmukaiset ilmaisimet, kuten nopeusmittarit, kaltevuusmittarit ja tuulimittarit, sekä annettava tarvittavat tiedot, varoitukset ja ohjeet, jotta käyttäjä osaa välttää tilanteita, jotka saattavat johtaa koneen sivulle tai ympäri kaatumiseen koneen käyttöä eri vaiheissa (ks. 263 kohta, 1.7.4.2 kohdan h alakohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen I kohdan 4.1.2.1 viimeisessä virkkeessä tarkoitettuja varmennusmenetelmiä voivat olla vakavuustestit, simulaatiot tai nämä molemmat. Esimerkkejä vakavuustesteistä ovat kaltevan tason testit ja dynaamiset vakavuustestit, kuten siirrettävien henkilönostimien testaamisessa käytetty esteeseen törmäyskoe. Yksittäistuotannossa tällaiset testit on suoritettava jokaiselle koneelle. Sarjatuotannossa tehdään tyyppitestit. Asianmukaiset varmennusmenetelmät on määritetty yleensä koneluokkaa koskevissa yhdenmukaistetuissa standardeissa.

Yleensä tällaisia testejä tai simulaatioita ei tarvitse teettää riippumattomalla tai ulkopuolisella testauslaitoksella, mutta sellaiset nostolaitteet, joilta edellytetään EY-tyyppitarkastusta tai täydellisen laadunvarmistuksen menettelyjä, voidaan testauttaa ilmoitetuilla laitoksilla (ks. 129 ja 130 kohta, 12 artiklaa koskevat huomautukset; 388 kohta, liitteessä IV olevia 16 ja 17 kohtaa koskevat huomautukset, ja 406 kohta, liitteessä IX olevaa 3.2 kohtaa koskevat huomautukset).

Vakavuustestejä, joilla varmistetaan, että kone täyttää konedirektiivissä esitetyt olennaiset vaatimukset, ei pidä sekoittaa testeihin, joista voidaan säätää nostolaitteiden määräaikaistarkastuksia koskevissa kansallisissa säädöksissä (ks. 140 kohta, 15 artiklaa koskevat huomautukset).

4.1.2.2 Kiskoilla tai radoilla liikkuvat koneet

Kone on varustettava laitteilla, jotka vaikuttavat kiskoihin tai ratoihin ja estävät niiltä suistumisen.

Jos näistä laitteista huolimatta suistumisvaara tai raiteen tai liikkuvan komponentin rikoutumisvaara on yhä olemassa, kone on varustettava laitteilla, joilla estetään laitteen, komponentin tai kuorman putoaminen tai koneen kaatuminen.

336 Kiskot ja radat

Liitteen I kohdassa 4.1.2.2 esitetty vaatimus koskee kiskoilla tai raiteilla liikkuvia nostolaitteita, kuten rataverkoissa toimivia nostolaitteita, pukkinostureita, konttinostureita, telakkanostureita, joitakin torninostureita ja joitakin ripustettavia työtasoja.

Suistuminen voidaan estää sekä kiskojen tai radan ja koneen pyörien välisen rajapinnan suunnittelulla että varustamalla kone suistumisen estävillä turvalaitteilla, kuten laitteilla, jotka taivuttavat kiskoilla tai radoilla olevat esteet pois koneen pyörien tieltä.

Liitteen I kohdan 4.1.2.2 toisessa alakohdassa esitettyä vaatimusta sovelletaan, jos koneella on riski kaatua ympäri tai pudota alustaltaan ajoväylältä suistumisen tai pyörään tulevan vian seurauksena. Esimerkkejä tällaista riskiä ehkäisevistä laitteista ovat mekaaniset rajoittimet, jotka estävät kiskoilla kulkevaa ripustettavaa työtasoa putoamasta telineestään, jos pyörä suistuu kiskolta.

Jos koneen valmistaja ei toimita kiskoja, joihin nostolaitte on tarkoitus asentaa, valmistajan asennusohjeissa on täsmennettävä sellaisten kiskojen, raiteiden ja näiden alustojen ominaisuudet, joille kone voidaan asentaa turvallisesti (ks. 361 kohta, 4.4.2 kohdan a alakohtaa koskevat huomautukset). Olemassa olevassa rataverkossa käytettäväksi tarkoitettu kone on suunniteltava siten, että otetaan huomioon niiden kisko- ja rataverkkojen ominaisuudet, joissa kone on tarkoitettu käytettäväksi (ks. 264 kohta, 1.7.4.2 kohdan i alakohtaa koskevat huomautukset).

4.1.2.3 Mekaaninen lujuus

Koneen, nostoapuvälineiden ja niiden komponenttien on kestävä niihin käytön aikana ja mahdollisesti myös, kun niitä ei käytetä, kohdistuvat kuormitukset, ennakoituissa asennus- ja toimintaolosuhteissa ja kaikissa asiaankuuluvissa kokoonpanoissa ottaen tarvittaessa huomioon ilmastolliset tekijät ja henkilöiden aiheuttamat voimat. Tämän vaatimuksen on täyttyvä myös kuljetuksen, kokoonpanon ja purkamisen aikana.

Kone ja nostoapuvälineet on suunniteltava ja rakennettava siten, että estetään materiaalin väsymisestä ja kulumisesta aiheutuvat vauriot ottaen huomioon niiden tarkoitettu käyttö.

Käytetyt materiaalit on valittava tarkoitettun käyttöympäristön mukaan ottaen erityisesti huomioon korroosio, kuluminen, iskut, äärimmäiset lämpötilat, väsyminen, hauraus ja vanheneminen.

...

337 Mekaaninen lujuus

Liitteen I kohdassa 4.1.2.3 esitettyä vaatimusta sovelletaan nostolaitteisiin sanan suppeassa merkityksessä, nostamisessa käytettäviin vaihdettaviin laitteisiin, nostoapuvälineisiin ja soveltuvien osien myös nostamisen turvallisuuden varmistamiseksi asennettaviin turvakomponentteihin. Tällaiseen koneeseen kohdistuu koneen toimi nasta johtuvaa toistuvaa mekaanista kuormitusta, väsymistä ja kulumista, joka voi johtaa vikoihin, joista voi puolestaan aiheutua kuorman putoaminen tai nostolaitteen kaatumisen ympäri tai romahtaminen. Liitteen I kohdassa 4.1.2.3 esitetty vaatimus täydentää yleistä vaatimusta, joka koskee toiminnan aikaisen rikkoutumisen riskiä (ks. 207 kohta, liitteessä I olevaa 1.3.2 kohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen I kohdan 4.1.2.3 ensimmäisen alakohdan mukaan suunnittelijan on varmistettava koneen komponenttien ja kokoonpanojen lujuus ottaen huomioon koneen tarkoitetut käyttöolosuhteet kaikissa koneen käyttöiän vaiheissa. Jos kone en käyttöolosuhteisiin asetetaan suunnittelussa joitakin rajoituksia, esimerkiksi tuulen enimmäisnopeus, korkein tai alin lämpötila tai enimmäiskaltevuus, kohdassa 1.1.2 esitettyjen turvallistamisen periaatteiden mukaisesti toteutetuilla toimenpiteillä on varmistettava, että konetta käytetään vain ilmoitetuissa rajoissa.

Samana kohdan toisessa alakohdassa vaaditaan suunnittelijaa ottamaan huomioon väsyminen ja kuluminen. Koska väsyminen ja kuluminen riippuvat koneen käytön ke s tosta ja tehosta, laskelmien on perustuttava koneen käyttöikää koskeviin oletuksiin, kuten käyttötuntien tai käyttöjaksojen lukumäärään. Kannattaa huomata, että koneen suunnittelussa käytettyjen oletusten on vastattava johdonmukaisesti valmistajan o hjeita, jotka koskevat koneelle tehtävien tarkastusten tyyppiä ja tiheyttä ja koneen ennalta ehkäisevää kunnossapitoa sekä kuluvien osien vaihtamisperusteita (ks. 207 kohta, liitteessä I olevaa 1.3.2 kohtaa koskevat huomautukset, ja 272 kohta, liitteessä I olevan 1.7.4.2 kohdan r alakohdan koskevat huomautukset).

4.1.2.3 Mekaaninen lujuus (jatkoa edelliseen)

Kone ja nostoapuvälineet on suunniteltava ja rakennettava kestämään staattisten kokeiden ylikuorma ilman pysyvää vauriota tai näkyvää vikaa. Lujuuslaskelmissa on otettava huomioon staattisen testin kertoimen arvot, jotka on valittu, jotta voidaan varmistaa riittävä turvallisuustaso; yleensä kertoimille voidaan käyttää seuraavia arvoja:

(a) käsikäyttöiset koneet ja nostoapuvälineet: 1,5

(b) muut koneet: 1,25.

...

338 Mekaaninen lujuus – staattisen testin kertoimet

Liitteen I kohdan 4.1.2.3 neljättä alakohdan sovelletaan nostolaitteisiin, nostoapuvälineisiin ja nostamisessa käytettäviin vaihdettaviin laitteisiin, joille on tehtävä staattinen ylikuormitustesti (ks. 331 ja 332 kohta, 4.1.1 kohdan d ja e alakohdan koskevat huomautukset, ja 350–352 kohta, 4.1.3 kohtaa koskevat huomautukset).

Koneen suunnittelussa ja rakentamisessa, myös lujuus - ja vakavuuslaskelmissa, on otettava huomioon koneelle tehtävässä staattisessa ylikuormitustestissä käytetty testikerroin. Tämän vaatimuksen tarkoituksena on varmistaa, ettei kone vaurioidu suuria sallittua työkuormaa nostettaessa, ja jättää turvamarginaali käyttöä varten.

Staattisen testin kerrointa sovelletaan testeissä, jotka tehdään valmiiksi saadulle käyttövalmiille koneelle. Sitä ei pidä sekoittaa käyttökertoimeen, jota sovelletaan koneen kuorman kantavien komponenttien mitoituksessa (ks. 330 ja 331 kohta, 4.1.1 kohdan c ja d alakohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen I kohdassa 4.1.2.3 täsmennetään, että käytettävillä staattisen testin kertoimilla on varmistettava riittävä turvallisuustaso. Testikerroin on siis valittava valmistajan riskin arvioinnin perusteella. Samassa kohdassa todetaan myös, että testikertoimia käytetään ”yleensä”. Kohdassa mainitut testikertoimet eivät välttämättä sovi tietyille nostolaitteiden tai nostoapuvälineiden luokille. Kohdassa mainittuja testikertoimia on käytettävä, ellei yhdenmukaistetuissa standardeissa ole ilmoitettu eikä valmistajan teknisessä tiedostossa ole asianmukaisesti perusteltu sopivampia testikertoimia. Jos sovelletaan yhdenmukaistettua standardia, jossa tällainen vaihtoehtoinen testikerroin on ilmoitettu, voidaan kohdassa 4.1.2.3 esitetyn vaatimuksen olettaa täyttyvän (ks. 110 kohta, 7 artiklan 2 kohtaa koskevat huomautukset).

Yleensä nostolaitteille ja nostamisessa käytettäville vaihdettaville laitteille tehtävät kohdassa 4.1.2.3 tarkoitetut staattiset testit ovat yksikkötestejä (ks. 350–352 kohta, 4.1.3 kohtaa koskevat huomautukset).

Yleensä näitä testejä ei ole pakko teettää riippumattomilla tai ulkopuolisilla testauslaitoksilla, mutta sellaiset nostolaitteet, joilta edellytetään EY -tyyppitarkastusta tai täydellisen laadunvarmistuksen menettelyjä, voidaan testauttaa ilmoitetuilla laitoksilla (ks. 129 ja 130 kohta, 12 artiklan 3 ja 4 kohtaa koskevat huomautukset; 388 kohta, liitteessä IV olevia 16 ja 17 kohtaa koskevat huomautukset, ja 398 kohta, liitteessä IX olevaa 3.2 kohtaa koskevat huomautukset).

Staattisia ylikuormitustestejä, joilla varmistetaan, että kone täyttää konedirektiivissä säädetyt olennaiset vaatimukset, ei pidä sekoittaa testeihin, joista säädetään nostolaitteiden määräaikaistarkastuksia koskevissa kansallisissa säädöksissä (ks. 140 kohta, 15 artiklaa koskevat huomautukset).

4.1.2.3 Mekaaninen lujuus (jatkoa edelliseen)

Kone on suunniteltava ja rakennettava siten, että se läpäisee vahingoittumatta dynaamiset testit, jotka tehdään käyttäen suurinta sallittua työkuormaa kerrottuna dynaamisen testin kertoimella. Tämä dynaamisen testin kerroin valitaan siten, että taataan riittävä turvallisuustaso; tämä kerroin on yleensä 1,1. Yleensä testit tehdään ilmoitetuilla nimellisnopeuksilla. Jos koneen ohjauspiiri sallii useita samanaikaisia liikkeitä, testit on tehtävä epäedullisimmissa olosuhteissa, yleensä yhdistämällä kyseiset liikkeet.

339 Mekaaninen lujuus – dynaamisen testin kertoimet

Liitteen I kohdan 4.1.2.3 viimeistä alakohtaa sovelletaan nostolaitteisiin ja nostamisessa käytettäviin vaihdettaviin laitteisiin, joille on tehtävä dynaaminen testi. Sitä ei sovelleta nostoapuvälineisiin (ks. 331 ja 333 kohta, 4.1.1 kohdan d ja f alakohtaa koskevat huomautukset, ja 350–352, 4.1.3 kohtaa koskevat huomautukset).

Koneen suunnittelussa ja rakentamisessa, myös lujuus- ja vakavuuslaskelmissa, on otettava huomioon koneelle tehtävässä dynaamisessa testissä käytettävä testikerroin. Tämän vaatimuksen tarkoituksena on varmistaa, että kone toimii asianmukaisesti eikä vahingoitu käytön aikana.

Liitteen I kohdan 4.1.2.3 mukaan dynaamisessa testissä käytettävällä testi kertomella on varmistettava riittävä turvallisuustaso. Testikerroin on siis valittava valmistajan suorittaman riskin arvioinnin perusteella. Samassa kohdassa todetaan myös, että testikerrointa on käytettävä ”yleensä”. Kohdassa ilmoitettu testikerroin ei välttämättä sovellu tietyille nostolaitteiden tai nostoapuvälineiden luokille. Kohdassa ilmoitettua testikerrointa on sovellettava, ellei yhdenmukaistetussa standardissa ole ilmoitettu tai valmistajan teknisessä tiedostossa ole asianmukaisesti perusteltu so. pivampaa testikerrointa. Jos sovelletaan yhdenmukaistettua standardia, jossa ilmoitetaan tällainen vaihtoehtoinen testikerroin, voidaan kohdassa 4.1.2.4 esitetyn vaatimuksen olettaa täyttyvän (ks. 110 kohta, 7 artiklan 2 kohtaa koskevat huomautukset).

Yleensä nostolaitteille sanan suppeassa merkityksessä ja nostamisessa käytettäville vaihdettaville laitteille tehtävät, kohdassa 4.1.2.3 tarkoitetut dynaamiset testit ovat yksikkötestejä (ks. 350–352 kohta, 4.1.3 kohtaa koskevat huomautukset).

Yleensä näitä testejä ei ole pakko teettää riippumattomilla tai ulkopuolisilla testauslaitoksilla, mutta ne nostolaitteet, joilta edellytetään EY -tyyppitarkastusta tai täydellisen laadunvarmistuksen menettelyjä, voidaan testauttaa ilmoitetuilla laitoksilla (ks. 129 ja 130 kohta, 12 artiklan 3 ja 4 kohtaa koskevat huomautukset; 388 kohta, liitteessä IV olevia 16 ja 17 kohtaa koskevat huomautukset, ja 398 kohta, liitteessä IX olevaa 3.2 kohtaa koskevat huomautukset).

Dynaamisia testejä, joilla varmistetaan, että kone täyttää konedirektiivissä säädetyt olennaiset vaatimukset, ei pidä sekoittaa testeihin, joista voidaan säätää nostolaitteen määräraikaistarkastuksia koskevissa kansallisissa säädöksissä (ks. 140 kohta, 15 artiklaa koskevat huomautukset).

4.1.2.4 Köysipyörät, telat, pyörät, köydet ja ketjut

Köysipyörien, telojen ja pyörien on oltava halkaisijaltaan niihin asennettavien köysien tai ketjujen kokoon sopivia.

Telat ja pyörät on suunniteltava, rakennettava ja asennettava siten, että niissä olevat köydet tai ketjut voidaan kelata niitä irrottamatta.

Suoraan kuorman nostamiseen tai tukemiseen käytettävissä köysissä ei saa olla pleissauksia muualla kuin päätteissä. Pleissaukset sallitaan kuitenkin sellaisissa laitteissa, jotka on suunniteltu säännöllisesti muutettaviksi käyttotarpeiden mukaan.

Köyden ja köysipäätteen yhdistelmän käyttökerroin on valittava siten, että saavutetaan riittävä turvallisuustaso; tämä kerroin on yleensä 5.

Nostoketjujen käyttökerroin on valittava siten, että saavutetaan riittävä turvallisuustaso; tämä kerroin on yleensä 4.

Valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan on tehtävä tai teetettävä jokaiselle suoraan kuorman nostamiseen käytettävälle köysi- ja ketjutyyppille sekä köysipäätteille asianmukaiset testit todentaakseen, että riittävä käyttökerroin on saavutettu.

340 Köysipyörät, telat, pyörät, köydet ja ketjut

Liitteen I kohdassa 4.1.2.4 esitettyjä vaatimuksia sovelletaan nostolaitteissa tai nostamiseen käytettävissä vaihdettavissa laitteissa oleviin köysipyöriin, teloihin, pyöriin,

köysiin ja ketjuihin. Nostoapuvälineiden komponenteille on omat vaatimuksensa, jotka on esitetty seuraavassa kohdassa 4.1.2.5.

Liitteen I kohdan 4.1.2.4 ensimmäisessä ja toisessa kohdassa asetetuilla vaatimuksilla, jotka koskevat köysipyörien, pyörien ja telojen yhteensopivuutta niiden kanssa käytettävien köysien ja ketjujen kanssa, pyritään

- varmistamaan, etteivät ketjut ja köydet kulu aiheettomasti köysipyörien, telojen tai pyörien ympärille taipuessaan
- varmistamaan, etteivät köydet ja ketjut lipsahda pois köysipyörien, pyörien ja telojen ympäriltä.

Köysipyörien, telojen ja pyörien mittoja koskevat suhteet ja yhteensopivuus sekä köysien ja ketjujen mittoja koskevat suhteet ja yhteensopivuus ilmoitetaan tavallisesti yhdenmukaistetuissa standardeissa.

Liitteen I kohdan 4.1.2.4 kolmannen alakohdan mukaan kuorman kantavissa köysissä on yleensä kiellettyä olla pleissauksia muualla kuin päätteissä. Saman alakohdan toisessa virkkeessä myönnetään kuitenkin, että pleissaus voi olla tarpeen joissakin kohteissa, kuten vain tavaroiden kuljetukseen tarkoitetuilla köysiradoilla tai hakkuu-työmailla käytettävissä köysijuontokoneissa, joissa käytetään pitkiä köysiä, jotka on tarkoitettu muutettaviksi säännöllisesti käyttöä tai valtuutettua korjausta varten.

Liitteen I kohdan 4.1.2.4 mukaan köysien ja ketjujen käyttökertoimilla on varmistettava riittävä turvallisuustaso. Köysien ja ketjujen mitoituksen on siis perustuttava nostolaitteen tai nostoapuvälineen valmistajan suorittamaan riskin arviointiin. Liitteen I kohdassa 4.1.2.4 ilmoitetaan myös käyttökertoimen, joka on otettava ”yleensä” huomioon köysiä ja ketjuja mitoitettaessa. Kohdassa ilmoitetut käyttökertoimet eivät välttämättä sovi tietyille komponenteille tai nostolaitteiden tietyille luokille. Kohdassa ilmoitettuja käyttökertoimia on käytettävä, ellei yhdenmukaistetussa standardissa ole määritetty tai valmistajan teknisessä tiedostossa ole asianmukaisesti perusteltu sopivampia käyttökertoimia kyseiselle nostolaitteelle tai nostoapuvälineelle (ks. 392 kohta, liitteen VII A jakson 1 kohdan a alakohtaa koskevat huomautukset). Jos sovelletaan yhdenmukaistettua standardia, jossa täsmennetään tällainen vaihtoehtoinen käyttökertoimen, voidaan 4.1.2.4 kohdassa esitettyjen vaatimusten olettaa täyttyvän (ks. 110 kohta, 7 artiklan 2 kohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen I kohdan 4.1.2.4 viimeisessä alakohdassa vaaditaan toteuttamaan testit sen varmistamiseksi, että kuorman nostamisessa suoraan käytettävien köysien ja ketjujen ja köysipäätteiden käyttökertoimen on riittävä. Käyttökertoimen soveltamiseksi on tiedettävä ketjun vähimmäismurtokuormitus (ks. 330 kohta, 4.1.1 kohdan c alakohtaa koskevat huomautukset).

Tavallisesti ketjun tai köyden valmistaja suorittaa nostamiseen tarkoitetulle ketjulle tai köydelle testit määrittääkseen ketjun tai köyden vähimmäismurtokuormituksen. Testeistä ilmoitetaan asiaa koskevassa todistuksessa (ks. 357 kohta, liitteessä I olevaa 4.3.1 kohtaa koskevat huomautukset).

Jos nostolaitteen, nostoapuvälineen tai nostamisessa käytettävän vaihdettavan laitteen valmistaja valmistaa ketjut tai köydet tai köysipäätteet itse, hänen on tehtävä tai teetettävä tarvittavat testit itse. Testien tulokset on ilmoitettava konetta koskevassa valmistajan teknisessä tiedostossa (ks. 392 kohta, liitteessä VII olevan A jakson 1 kohdan a alakohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen I kohdassa 4.1.2.4 tarkoitetut testit ovat tyyppitestejä, joilla on tarkoitus tarkistaa kokeellisesti valmistajan lujuuslaskelmat. Yleensä tällaisia testejä ei ole pakko teettää riippumattomalla tai ulkopuolisella testauslaitoksella, mutta EY-tyyppitarkastusta tai täydellisen laadunvarmistuksen menettelyjä edellyttävät nostolaitteet voidaan testauttaa ilmoitetuilla laitoksilla (ks. 129 ja 130 kohta, 12 artiklan 3 ja 4 kohtaa koskevat huomautukset ja liitettä IX koskevat huomautukset). Näitä testejä ei pidä sekoittaa testeihin, joista voidaan säätää nostolaitteiden tai nostoapuvälineiden määräaikaistarkastuksia koskevissa kansallisissa säädöksissä (ks. 140 kohta, 15 artiklaa koskevat huomautukset).

4.1.2.5 Nostoapuvälineet ja niiden komponentit

Nostoapuvälineet ja niiden komponentit on mitoitettava väsymis- ja vanhenemisilmiöt huomioon ottaen sellaiselle työjaksojen määrälle, joka vastaa tarkoitetulle sovellukselle määritellyissä käyttöedellytyksissä niille ennakoitua käyttöaikaa.

Lisäksi:

- (a) teräsköyden ja köysipäänteen yhdistelmän käyttökerroin on valittava siten, että saavutetaan riittävä turvallisuustaso; tämä kerroin on yleensä 5. Köysissä ei saa olla pleissauksia tai silmukoita muualla kuin päätteissä;*
- (b) kun käytetään hitsatuista lenkeistä valmistettuja kettinkejä, lenkkien on oltava lyhyttä lenkkityyppiä. Kettinkien käyttökerroin on valittava siten, että taataan riittävä turvallisuustaso; tämä käyttökerroin on yleensä 4;*
- (c) tekstiiliköysien tai -raksien käyttökerroin riippuu materiaalista, valmistusmenetelmästä, mitoista ja käytöstä. Tämä kerroin on valittava siten, että taataan riittävä turvallisuustaso; yleensä kerroin on 7, jos käytetyt materiaalit ovat erittäin hyvälaatuisia ja jos käytetty valmistusmenetelmä on sopiva tarkoitettuun käyttöön. Jos näin ei ole, kerroin asetetaan yleensä korkeammaksi, jotta varmistetaan vastaava turvallisuustaso. Tekstiiliköysissä ja -rakseissa ei saa olla solmuja, liitoksia tai pleissauksia lukuun ottamatta raksin päätettä, ellei kyseessä ole päätön vyö;*
- (d) kaikkien niiden metalliosien käyttökerroin, jotka muodostavat raksin tai joita käytetään sen kanssa, valitaan siten, että varmistetaan riittävä turvallisuustaso; tämä käyttökerroin on yleensä 4;*
- (e) monihaaraisten raksien suurin sallittu työkuorma määritellään ottaen huomioon heikoimman haaran käyttökerroin, haarojen lukumäärä ja muuntokerroin, joka riippuu ripustuksen nostokulmasta;*
- (f) valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan on tehtävä tai teetettävä jokaiselle a, b, c ja d alakohdassa tarkoitetulle komponenttityypille asianmukaiset testit todentaa kseen, että riittävä käyttökerroin on saavutettu.*

341 Nostoapuvälineet ja niiden komponentit

Liitteen I kohdassa 4.1.2.5 esitettyjä vaatimuksia sovelletaan nostoapuvälineisiin ja niiden komponentteihin (ks. 43 kohta, 2 artiklan toisen kohdan d alakohtaa koskevat huomautukset). ”Komponenteilla” tarkoitetaan 4.1.2.5 kohdan yhteydessä osia, jotka asennetaan nostoapuvälineisiin ja jotka ovat olennaisia nostoapuvälineiden turvallisuuden kannalta.

Liitteen I kohdan 4.1.2.5 ensimmäisessä alakohdassa esitetty vaatimus täydentää kohdan 4.1.2.3 kolmessa ensimmäisessä alakohdassa esitettyjä vaatimuksia sekä kohdassa 1.3.2 esitettyä toiminnan aikaisen rikkoutumisen riskiä koskevia yleisiä vaatimuksia. Nostoapuvälineiden ja niiden komponenttien suunnittelussa käytettävien, käyttöolosuhteita ja ennakoitavissa olevaa käyttöikää koskevien oletusten on oltava yhdenmukaisia niiden tarkastamista ja kunnossapitoa sekä vaihtamisen perusteita koskevien valmistajan antamien ohjeiden kanssa (ks. 207 kohta, 1.3.2 kohtaa koskevat huomautukset, ja 272 kohta, 1.7.4.2 kohdan r alakohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen I kohdassa 4.1.2.5 täsmennetään, että nostoapuvälineiden komponenttien käyttökertoimilla on varmistettava riittävä turvallisuustaso. Tällaisten komponenttien mitoituksen on siis perustuttava nostoapuvälineen valmistajan suorittamaan riskin arviointiin. Liitteen I kohdan 4.1.2.5 a–d alakohdassa ilmoitetaan käyttökertoimet, jotka on otettava ”yleensä” huomioon nostoapuvälineiden komponenttien mitoituksessa. Kohdassa esitetyt käyttökertoimet eivät välttämättä sovi tietyille komponenteille tai tietyille nostoapuvälineiden luokille. Kohdassa esitettyjä käyttökertoimia on sovellettava, ellei yhdenmukaistetussa standardissa ole täsmennetty tai valmistajan teknisessä tiedostossa ei ole asianmukaisesti perusteltu sopivampia käyttökertoimia. Jos sovelletaan yhdenmukaistettua standardia, jossa täsmennetään tällainen vaihtoehtoinen käyttökerroin, voidaan kohdassa 4.1.2.5 esitetyn vaatimuksen olettaa täyttyvän (ks. 110 kohta, 7 artiklan 2 kohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen I kohdan 4.1.2.5 f alakohdassa vaaditaan tekemään testit sen varmistamiseksi, että a–d alakohdassa tarkoitetut nostoapuvälineiden komponentit on suunniteltu ja rakennettu riittävällä käyttökertoimella. Käyttökertoimen soveltamiseksi on tiedettävä komponentin vähimmäismurtokuormitus (ks. 330 kohta, 4.1.1 kohdan c alakohtaa koskevat huomautukset).

Ketjun, köyden tai vyön valmistaja tekee tavallisesti testit, joilla määritetään itse ketjun, köyden tai vyön vähimmäismurtokuormitus. Testeistä ilmoitetaan asiaa koskevassa todistuksessa (ks. 357 kohta, liitteessä I olevaa 4.3.1 kohtaa koskevat huomautukset). Muiden komponenttien osalta tarvittavat testit voi tehdä tai teettää joko komponentin tai nostoapuvälineen valmistaja.

Jos nostoapuvälineen komponentti valmistetaan yksittäistuotantona tai pienenä sarjana, käytännössä ei välttämättä kannata suorittaa testejä, joissa komponentista tulisi käyttökelvoton. Tällöin nostoapuvälineen valmistajan on varmistettava muilla asianmukaisilla keinoilla, kuten suunnittelun laskelmilla, että nostoapuvälineessä käytetyllä komponentilla on riittävä käyttökerroin.

Liitteen I kohdan 4.1.2.5 f alakohdassa tarkoitetut testit ovat tyyppitestejä. Niitä ei ole pakko teettää riippumattomalla tai ulkopuolisella testauslaitoksella. Niitä ei pidä sekoittaa testeihin, joista voidaan säätää nostolaitteiden määräaikaistarkastuksia koskevissa kansallisissa säädöksissä (ks. 140 kohta, 15 artiklaa koskevat huomautukset).

Laskelmat ja raportit kohdan 4.1.2.5 f alakohdassa tarkoitettujen testien tuloksista on liitettävä nostoapuvälinettä koskevaan valmistajan tekniseen tiedostoon (ks. 392 kohta, liitteen VII A jakson 1 kohdan a alakohtaa koskevat huomautukset).

4.1.2.6 Liikkeiden ohjaus

Liikkeiden hallintalaitteiden on toimittava siten, että kone, johon ne on asennettu, pysyy turvallisessa tilassa.

- (a) Kone on suunniteltava ja rakennettava siten tai varustettava sellaisilla laitteilla, että koneen komponenttien liikkeiden amplitudi pysyy määritellyissä rajoissa. Ennen tällaisten laitteiden toimintaa on tarvittaessa annettava varoitus.*
- (b) Jos useita kiinteitä tai kiskoilla kulkevia koneita voidaan ohjata samanaikaisesti samassa tilassa ja tästä aiheutuu törmäysriski, koneet on suunniteltava ja rakennettava siten, että niihin voidaan asentaa järjestelmät tämän riskin välttämiseksi.*
- (c) Kone on suunniteltava ja rakennettava siten, että kuormat eivät voi valua vaarallisesti tai pudota vapaasti ja odottamattomasti edes energiansyötön osittaisen tai täydellisen katkoksen sattuessa tai kun käyttäjä lopettaa koneen käytön.*
- (d) Tavanomaisissa toimintaolosuhteissa ei saa olla mahdollista laskea kuormaa pelkästään kitkajarrun varassa, paitsi sellaisissa koneissa, joiden toiminta vaatii niiden käyttämisen tällä tavoin.*
- (e) Tartuntalaitteet on suunniteltava ja rakennettava siten, että kuormien tahaton irtoaminen tartuntalaitteesta vältetään.*

342 Liikkeiden ohjaus

Liitteen I kohdan 4.1.2.6 vaatimuksia sovelletaan nostaviin koneisiin sanan suppeassa merkityksessä, nostamisessa käytettäviin vaihdettaviin laitteisiin ja soveltuvin osin turvakomponentteihin, joilla varmistetaan nostamisen turvallisuus. Niitä voidaan soveltaa myös nostoapuvälineisiin, joissa on ohjattavia liikkuvia osia.

Liitteen I kohdan 4.1.2.6 ensimmäisessä virkkeessä esitetty vaatimus on yleinen vaatimus, joka koskee kaikkia koneen tai kuorman liikkeitä ohjaavia laitteita.

Kohdan a alakohta koskee liikkeiden amplitudin rajoituksia, jos tällaisia tarvitaan turvallisen toiminnan varmistamiseksi. Joissakin tapauksissa tämä vaatimus voidaan täyttää ajo- tai ohjausjärjestelmien suunnittelulla. Muissa tapauksissa vaatimuksen täyttämiseen saatetaan tarvita myös liikkuvia osia rajoittavia laitteita, kuten mekaanisia pysäyttimiä, rajoitinkytkimiä tai puskureita.

Kohdan b alakohta koskee kiinteiden tai kiskoilla kulkevien koneiden välisen törmäyksen riskiä. Törmäysriski voi olla olemassa, kun useita koneita käytetään samalla käyttöalueella, esimerkiksi kun kaksi tai useampia torninostureita on asennettu samalla rakennuspaikalle tai kun kaksi tai useampia siltanostureita on asennettu samaan rakennukseen. Jos nostolaite on tarkoitettu käytettäväksi tilanteissa, joissa tällainen riski voi olla olemassa, valmistajan on varmistettava, että koneeseen voidaan asentaa tarvittavat törmäyksenestolaitteet, ja annettava tarvittavat asennusohjeet.

Kohdan c alakohta koskee kuorman hallitsemattomien liikkeiden riskiä. Tällaisia liikkeitä voivat olla kuorman hallitsematon liike ylös- tai alaspäin kuorman oman painon tai vastapainon vaikutuksesta. Tämä vaatimus voidaan täyttää asentamalla esimerkiksi jarrut, jotka käynnistyvät energian katketessa; hydraulisynterien sulkuventtiilit ja kiskoilla kulkevien nosturien ja nostinten varmuuslaitteet.

Vaatimuksella ei suljeta pois kuorman kaikkea liikettä, jos kuorman pieni liike ei aiheuta riskiä. Yhdenmukaistetuissa standardeissa voidaan ilmoittaa suurin hyväksyttävissä oleva amplitudi tai liikkeen nopeus. Joissakin nostolaitteiden tyypeissä, kuten autonostimissa, joissa kuorman liikkuminen nostoasennosta ei ole hyväksyttävää, joudutaan ehkä asentamaan lukituslaitteita tämän vaatimuksen täyttämiseksi.

Liitteen I kohdan 4.1.2.6 d alakohdassa esitetään kuorman laskemista koskeva vaatimus, joka koskee suurinta osaa nostolaitteista, sillä kitkajarru ei tavallisesti ole luotettava keino laskemisen ohjausta varten.

Liitteen I kohdan 4.1.2.6 e alakohta koskee kuorman tartuntalaitteiden suunnittelua riippumatta siitä, onko tartuntalaite osa nostolaitetta tai nostoapuvälinettä. Yleisin keino kohdan vaatimuksen täyttämiseen on koukkuun asennettava varmistin. Muun tyyppisissä kuorman tartuntalaitteissa vaatimus voidaan täyttää esimerkiksi asentamalla alipainenostimiin varasäiliöt ja sähkötoimisiin nostomagneetteihin valmiustilassa olevat akut.

4.1.2.7 Kuormien liikkuminen käsittelyn aikana

Koneen ohjaustila on sijoitettava siten, että varmistetaan mahdollisimman hyvä näkyvyys koneen liikkuvien osien liikeratoihin, jotta vältetään mahdolliset törmäykset henkilöihin, laitteisiin tai muihin koneisiin, jotka saattavat olla toiminnassa samaan aikaan ja saattavat aiheuttaa vaaran.

Koneet, joissa on ohjattu taakka, on suunniteltava ja rakennettava niin, että vältetään kuorman, kuorman kantavan yksikön tai mahdollisen vastapainon liikkumisesta aiheutuva henkilöiden vammautuminen.

343 Törmäysriskien ehkäiseminen

Liitteen I kohdan 4.1.2.7 ensimmäinen kohta koskee nostolaitteita tai nostamisessa käytettäviä vaihdettavia laitteita, joiden toiminnot ovat koko ajan käyttäjän ohjattavissa. Tällöin käyttöpaikka on sijoitettava ja suunniteltava niin, että käyttäjä näkee kuorman liikkeet mahdollisimman hyvin. Joissakin tapauksissa tämän vaatimuksen täyttäminen edellyttää, että käyttöpaikka on liikuttavissa. Toisissa tapauksissa voidaan käyttää kauko-ohjausta, jonka avulla käyttäjä voi ohjata kuorman liikkeitä paikasta, jossa hänellä on riittävä näkyvyys. Liikkuvien nostolaitteiden osalta kohdan 4.1.2.7 ensimmäisessä alakohdassa esitetty vaatimus täydentää liitteen I kohdan 3.2.1 ensimmäisessä alakohdassa esitettyä vaatimusta.

Liitteen I kohdan 4.1.2.7 toinen alakohta koskee nostolaitteita ja nostamisessa käytettäviä vaihdettavia laitteita, joissa on ohjattu taakka, sekä soveltuvin osin tällaisen nostamisen turvallisuuden varmistamiseksi asennettavia turvakomponentteja (ks. 329 kohta, 4.1.1 kohdan b alakohtaa koskevat huomautukset). Tällaisissa koneissa kuorman kantavan yksikön, kuorman ja vastapainojen mahdolliset liikkeet eivät yleensä ole käyttäjän jatkuvassa hallinnassa. Toimenpiteet, joita toteutetaan kuorman kantavan yksikön, kuorman tai vastapainon kanssa kosketuksiin joutumisesta aiheutuvan tapaturmariskin välttämiseksi, riippuvat riskin arvioinnista. Joissakin tapauksissa, esimerkiksi kulkunopeuden ollessa suuri, kuorman kantavan yksikön, kuorman tai vastapainon kulkureitin on oltava joko sijainnin tai suojausten ansiosta täysin henkilöiden ulottumattomissa tavanomaisen käytön aikana. Muissa tapauksissa, esimer-

kiksi kulkunopeuden ollessa pieni, tapaturmariski voi olla mahdollista estää asentamalla kuorman kantavaan yksikköön asianmukaiset turvalaitteet (ks. 347 kohta, liitteessä I olevaa 4.1.2.8.3 kohtaa koskevat huomautukset).

4.1.2.8 Kiinteiden tasojen välillä liikkuvat koneet

344 Kiinteiden tasojen välillä liikkuvat koneet

Liitteen I kohta 4.1.2.8 koskee erilaisia nostolaitteita, jotka eivät kuulu muutetun hissidirektiivin 95/16/EY soveltamisalaan joko siksi, etteivät ne vastaa hissidirektiivin 1 artiklassa annettua hissien määritelmää tai koska ne on suljettu hissidirektiivin soveltamisalan ulkopuolelle hissidirektiivin 1 artiklan 3 kohdassa (ks. 151 kohta, 24 artiklaa koskevat huomautukset).

Kiinteiden tasojen välillä liikkuvat koneet on tarkoitettu tavaroiden, henkilöiden tai sekä tavaroiden että henkilöiden nostamiseen ennalta määritettyjen rakennuksen, rakennelman tai rakenteen tasojen tai kerrosten välillä. Kiinteiden tasojen välillä liikkuvia koneita ovat esimerkiksi tavarahissit, tavaroiden ja henkilöiden nostamiseen tarkoitettut rakennushissit, koneisiin – kuten torninostureihin tai tuulivoimaloihin – liitetyt hissit työskentelypaikkaan kulkua varten, kotihissit, liikuntavammaisten lavahissit ja porrashissit.

Kiinteiden tasojen välillä liikkuvat koneet on erotettava koneista, joilla on tarkoitettu kulkua korkealla oleviin paikkoihin ja joiden kuorman kantavaan yksikköön kulku ja siitä poistuminen tapahtuu vain yhdellä tasolla (tavallisesti maantasolla). Tällaisia ovat esimerkiksi mastotyölavat tai ripustettavat työtasot, joihin ei sovelleta kohdassa 4.1.2.8 esitettyjä vaatimuksia.

Jos koneessa on molemmat edellä mainitut toiminnot, eli se liikkuu kiinteiden tasojen välillä ja sitä voidaan käyttää myös esimerkiksi työtasona kulkureitillään oleviin paikkoihin ulottumiseksi, siihen sovelletaan kohdassa 4.1.2.8 esitettyjä vaatimuksia niiltä osin, kuin on kyse kiinteiden tasojen välillä liikkumisesta.

4.1.2.8.1 Kuorman kantavan yksikön liikkeet

Kiinteiden tasojen välillä liikkuvien koneiden kuorman kantavan yksikön liikettä tasoille ja tasoilla on ohjattava jäykkien johteiden avulla. Saksijärjestelmät katsotaan myös yksikin johtein ohjatuiksi.

345 Kuorman kantavan yksikön liikkeet

Liitteen I kohdassa 4.1.2.8.1 esitetyn vaatimuksen tavoitteena on varmistaa, että kiinteiden tasojen välillä liikkuvan koneen kuorman kantavaa yksikköä voidaan ohjata turvallisesti niin, että vältetään riski törmätä tason rakenteisiin ja laitteisiin ja että yksikkö pääsee sellaiseen asentoon, jossa tavarat, henkilöt tai tavarat ja henkilöt voidaan kuljettaa turvallisesti kuorman kantavan yksikön ja tasojen välillä (ks. 329 kohta, 4.1.1 kohdan b alakohtaa koskevat huomautukset).

4.1.2.8.2 Pääsy kuorman kantavaan yksikköön

Jos henkilöillä on pääsy kuorman kantavaan yksikköön, kone on suunniteltava ja rakennettava siten, että varmistetaan, ettei yksikkö liiku siihen noustaessa, erityisesti lastauksen ja lastin purkamisen aikana.

Kone on suunniteltava ja rakennettava siten, että varmistetaan, ettei kuorman kantavan yksikön ja työskentelytason välinen tasoero aiheuta kompastumi svaaraa.

346 Pääsy kuorman kantavaan yksikköön

Liitteen I kohdan 4.1.2.8.2 ensimmäisessä alakohdassa esitetty vaatimus koskee kuorman kantavan yksikön tahattoman liikkeen riskiä lastauksen tai lastin purkamisen aikana tai henkilöiden noustessa yksikköön tai poistuessa yksiköistä tasoilla. Tämän vaatimuksen täyttämiseksi nostomekanismi ja ohjausjärjestelmä on suunniteltava niin, että kuorman kantava yksikkö pysyy tasolla silloin, kun siihen on pääsy.

Liitteen I kohdan 4.1.2.8.2 ensimmäisessä alakohdassa esitetyn vaatimuksen soveltaminen ei sulje pois kuorman kantavan yksikön tasausliikkeitä edellyttäen, että tasausliikkeet ovat päättyneet siihen mennessä, kun henkilöillä on pääsy kuorman kantavaan yksikköön. Kuorman kantavan yksikön tasausliikkeet saattavat olla tarpeen myös, jos yksikön taso saattaa muuttua lastauksen tai lastin purkamisen aikana.

Kohdan toisessa alakohdassa asetetulla vaatimuksella täydennetään liitteen I kohdassa 1.5.15 esitettyä yleistä vaatimusta. Kiinteiden tasojen välillä liikkuvassa koneessa, jonka kuorman kantavaan yksikköön henkilöillä on pääsy, on pysähdyttävä riittävän täsmällisesti niin, etteivät yksikköön nousevat tai siitä poistuvat henkilöt ole vaarassa kompastua. Vaatimusta sovelletaan, olipa kuorman kantava yksikkö tarkoitettu henkilöiden kuljettamiseen tai vain tavaroiden lastaamiseen.

4.1.2.8.3 Liikkuvan kuorman kantavan yksikön kanssa kosketukseen joutumisesta aiheutuvat riskit

Pääsy kuorman kantavan yksikön kulkureitille tavanomaisen toiminnan aikana on esteettävä, jos se on tarpeen 4.1.2.7 kohdan toisessa kohdassa tarkoitetun vaatimuksen täyttämiseksi.

Jos tarkastuksen tai kunnossapidon yhteydessä on olemassa riski, että kuorman kantavan yksikön alla tai päällä oleva henkilö voisi joutua puristuksiin yksikön ja jonkun kiinteän osan väliin, on riittävä vapaa tila taattava joko turva-alueiden muodossa tai yksikön liikkeen estävien mekaanisten laitteiden avulla.

347 Liikkuvan kuorman kantavan yksikön kanssa kosketukseen joutuminen

Liitteen I kohdan 4.1.2.8.3 ensimmäisessä alakohdassa esitettyä vaatimusta sovelletaan kiinteiden tasojen välillä liikkuvaan nostaviin koneisiin sanan suppeassa merkityksessä ja soveltuvin osin kiinteiden tasojen välillä tapahtuvan nostamisen turvallisuuden varmistamiseksi asennettaviin turvakomponentteihin. Sillä täydennetään kohdan 4.1.2.7 toisessa alakohdassa esitettyä vaatimusta.

Liitteen I kohdan 4.1.2.8.3 ensimmäisessä alakohdassa esitetty vaatimus merkitsee, että kiinteiden tasojen välillä liikkuvan koneen kulkureitille ei yleensä saa päästä henkilöiden

kilöitä tavanomaisen toiminnan aikana. Tämä on estettävä joko reitin sijainnilla tai suojuksilla. Poikkeukset tähän yleiseen sääntöön ovat mahdollisia niiden koneiden osalta, joiden kulkureitille pääsyä on mahdotonta estää, kuten porrashissit tai liikuntavammaisten lavahissit. Tällöin henkilöiden kosketukseen joutumisen riski on ehkäistävä muilla keinoilla. Tavallisesti tarvitaan eri keinojen yhdistelmiä, kuten hidas vauhti, pakkokäyttöinen ohjaus ja kosketuksen tunnistavat turvalaitteet.

Toisaalta kulkureitille pääsy voi olla tarpeen tarkastusten ja kunnossapidon takia. Liitteen I kohdan 4.1.2.8.3 toisessa alakohdassa esitetty vaatimus koskee sitä riskiä, että kulkureitille tarkastusta tai kunnossapitoa suorittamaan tuleva henkilö puristuu kuorman kantavan yksikön ja kulkureitin seinien tai kuorman kantavan yksikön ylä- tai alapuolella sijaitsevien esteiden väliin kuorman kantavan yksikön tahattoman liikkeen takia. Riski voidaan ehkäistä tehokkaasti varmistamalla, että kuorman kantavan yksikön ylä- ja alapuolella on yksikön korkeimmassa ja alimmassa asennossa aina riittävä määrä tilaa, jotteivät kyseisessä paikassa työskentelevät henkilöt joudu puristuksiin. Jos tällaista vapaata tilaa ei ole riittävästi, kuorman kantava yksikkö on lukittava mekaanisilla laitteilla turvalliseen asentoon. Tällaisten turvalaitteiden käyttämisen tulee onnistua turvallisesta paikasta käsin.

4.1.2.8.4 Kuorman putoamisriski

Jos on olemassa riski, että kuorma putoaa sitä kantavasta yksiköstä, kone on suunniteltava ja rakennettava siten, että kyseinen riski estetään.

348 Kuorman kantavasta yksiköstä putoava kuorma

Liitteen I kohdassa 4.1.2.8.4 esitetty yleisluonteinen vaatimus ja sen käytännön soveltaminen riippuvat kuorman putoamisriskin arvioinnista. Huomioon otettavia tekijöitä ovat esimerkiksi korkeus, jolle kuorma nostetaan; siirtonopeus; koneen nostettavana olevan kuorman koko, muoto ja paino; henkilöiden mahdollinen oleskelu kuorman kantavan yksikön alla ja kuorman kantavan yksikön ominaisuudet. Tavallisesti tätä vaatimusta sovelletaan niin, että kuorman kantavaan yksikköön kiinnitetään fyysinen este, joka estää kuormaa putoamasta.

4.1.2.8.5 Pysähdystasot

Riski pysähdystasoilla henkilöiden joutumisesta kosketuksiin liikkuvan kuorman kantavan yksikön tai muiden liikkuvien osien kanssa on estettävä.

Jos on olemassa riski, että henkilöt voisivat pudota kuorman kantavan yksikön kulkureitille silloin, kun tämä ei ole pysähdystasolla, on tämän riskin välttämiseksi asennettava suojuksia. Nämä suojuksia eivät saa avautua kulkureitin suuntaan. Suojuksia on varustettava toimintaankytkentälaitteella, joka ohjautuu kuorman kantavan yksikön sijainnin mukaan ja joka estää

- *kuorman kantavan yksikön vaaralliset liikkeet, kunnes suojuksia ovat kiinni ja lukitut,*
- *suojuksen vaarallisen aukeamisen, kunnes kuorman kantava yksikkö on pysähtynyt asianmukaiselle tasolle.*

349 Pysähdystasojen turvallisuus

Liitteen I kohdassa 4.1.2.8.5 esitetty vaatimus koskee henkilöille pysähdystasoilla aiheutuvia riskejä. Sitä sovelletaan kiinteiden tasojen välillä kulkeviin nostolaitteisiin sanan suppeassa merkityksessä ja soveltuvien osin myös tällaisen nostamisen turva lisuuden varmistamiseksi asennettuihin turvakomponentteihin. Huomioon otetaan kaksi riskiä: liikkuvan kuorman kantavan yksikön tai koneen muiden liikkuvien osien kanssa kosketukseen joutumisesta aiheutuva riski (esimerkiksi iskun saamisen riski, kuorman kantavan yksikön puristamaksi joutumisen riski tai liikkuviin osiin kiinnijä ämisen riski) sekä pysähdystasolla olevan henkilön riski pudota korkealta koneen kulkureitille, kun kuorman kantava yksikkö ei ole pysähdystasolla. Usein samalla keinolla voidaan suojautua molemmilta riskeiltä.

Porrashissin valmistajan on toteutettava toimenpiteet, joilla voidaan vähentää portailta putoamisen riskiä hissiin nostaessa ja siitä poistuttaessa, mutta valmistajan ei oteta asentavan suojusta, joka estää portailta putoamisen riskin pysähdystasolla, koska tällainen riski on olemassa, vaikkei porrashissiä olisi.

Liitteen I kohdan 4.1.2.8.5 toisessa alakohdassa tarkoitettuja toimintaan kytkettyjä suojuksia voivat olla pysähdystason ovet, jotka estävät kaiken pääsyn kulkureitille kuorman kantavan yksikön poissaolon aikana, tai puomit, jotka estävät henkilöitä pääsemästä kulkureitille. Tällaisia suojuksia koskevat eritel mät on annettu eri kone luokkia koskevissa yhdenmukaistetuissa standardeissa. Turvaetäisyyksiä,¹⁹⁶ avattavien suojusten suunnittelua¹⁹⁷, suojusten toimintaankytkentälaitteita¹⁹⁸ ja koneeseen johtavilta tasoilta tai kulkureiltä putoamisen estämistä¹⁹⁹ koskevat yhdenmukaistetut standardit voivat olla oleellisia myös pysähdystasojen suojusten suunnittelussa.

Kiinteiden tasojen välillä kulkevien, henkilöiden nostamiseen tarkoitettujen koneiden pysähdystasojen ovien lukituslaitteet sisältyvät liitteessä V annettuun turvakomponenttien luetteloon (ks. 389 kohta, liitteessä V olevaa 17 kohtaa koskevat huomautukset).

¹⁹⁶ EN ISO 13857:2008 – Koneturvallisuus. Turvaetäisyydet yläraajojen ja alaraajojen ulottumisen estämiseksi vaaravyöhykkeille (ISO 13857:2008).

¹⁹⁷ EN 953:1997+A1:2009 – Koneturvallisuus. Suojukset. Kiinteiden ja avattavien suojusten suunnittelu ja rakenteen yleiset periaatteet.

¹⁹⁸ EN 1088:1995+A2:2008 – Koneturvallisuus. Suojusten kytkentä koneen toimintaan. Suunnittelu ja valinta.

¹⁹⁹ EN ISO 14122-2:2001 – Koneturvallisuus. Koneiden kiinteät kulkutiet. Osa 2: Työskentelytasot ja kulkutiet (ISO 14122-2:2001).

4.1.3 Soveltuvuus käyttötarkoitukseen

Kun nostolaite tai nostoapuväline saatetaan markkinoille tai otetaan käyttöön ensimmäistä kertaa, valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan on toteutettava tai teetettävä asianmukaiset toimenpiteet sen varmistamiseksi, että käyttövalmiita sekä käsi - että konekäyttöisiä koneita tai nostoapuvälineitä voidaan käyttää turvallisesti niille määrättyissä tehtävissä.

Edellä 4.1.2.3 kohdassa tarkoitettavat staattiset ja dynaamiset testit on tehtävä kaikille nostolaitteille, jotka ovat valmiita käyttöön otettaviksi.

Jos konetta ei voida koota valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan tiloissa, asianmukaiset toimenpiteet on toteutettava käyttöpaikalla. Muussa tapauksessa toimenpiteet voidaan toteuttaa joko valmistajan tiloissa tai käyttöpaikalla.

350 Käyttötarkoitukseen soveltuvuuden tarkistaminen

Liitteen I kohdan 4.1.3 ensimmäisessä alakohdassa esitettyä vaatimusta sovelletaan nostaviin koneisiin sanan suppeassa merkityksessä, nostamisessa käytettäviin vaihdettaviin laitteisiin ja nostoapuvälineisiin.

Vaatimuksen tarkoituksena on varmistaa kaikkien markkinoille saatettujen ja käyttöön otettujen nostolaitteiden, nostamisessa käytettävien vaihdettavien laitteiden tai nostoapuvälineiden eheys ja asianmukainen toiminta (mitä ”käyttötarkoitukseen soveltuvuudella” tarkoitetaan). Liitteen I kohdan 4.1.3 ensimmäisessä alakohdassa vaadittu la toimenpiteillä ei pyritä tarkastamaan koneen ominaisuuksia vaan tarkistamaan koneen rakentamisen ja kokoonpanon eheys sekä ohjainten ja turvalaitteiden asianmukainen toiminta.

Valmistajan on näin ollen varmistettava, että tarvittavat toiminnalliset testit ja tarkastukset suoritetaan, ennen kuin käyttäjä ottaa koneen käyttöön ensimmäisen kerran. Testejä ei ole pakko teettää riippumattomalla tai ulkopuolisella testauslaitoksella. Valmistaja voi tehdä testit itse tai antaa ne minkä tahansa pätevän henkilön tai laitoksen tehtäväksi.

Koneen käyttötarkoitukseen soveltuvuuden tarkistamiseksi valmistajan tekemiä tai valmistajan puolesta tehtyjä testejä, jotka suoritetaan koneen kokoonpanon jälkeen ennen ensimmäistä käyttöönottoa, ei pidä sekoittaa testeihin, joista on mahdollisesti säädetty nostolaitteiden määräaikaistarkastuksia koskevissa kansallisissa säädöksissä (ks. 140 kohta, 15 artiklaa koskevat huomautukset).

351 Staattiset ja dynaamiset testit

Liitteen I kohdan 4.1.3 toisen alakohdan mukaan ensimmäisessä alakohdassa vaadittujen ”toimenpiteiden”, jotka on toteutettava kaikille nostaville koneille sanan suppeassa merkityksessä tai nostamisessa käytettäville vaihdettaville laitteille, on pidettävä sisällään kohdassa 4.1.2.3 tarkoitettavat staattiset ja dynaamiset ylikuormitustestit. Yleensä staattiset ja dynaamiset testit ovat yksikkötestejä, jotka on suoritettava jokaiselle koneelle kokoonpanon jälkeen ennen ensimmäistä käyttöönottoa. Tämä on erityisen tärkeää, kun tuotantoprosessissa käytetään käsinhitausta, sillä vaaditulla ylikuormalla toteutettavat dynaamiset ja staattiset testit vaikuttavat hitsauksen jännityksen poistoon.

Joissakin sarjatuotantoa olevien koneiden luokissa, joissa käytetyt tuotantotekniikat ja asianmukaisilla asiakirjoilla osoitetun laadunvarmistusjärjestelmän käyttö antavat taakset siitä, että jokaisen tuotetun koneen ominaisuudet ovat täsmälleen samat valmiissa kokoonpanossa, voidaan koneista valituille riittäville näytteille suoritettujen staattisten tai dynaamisten testien katsoa täyttävän kohdan 4.1.3 toisessa alakohdassa esitetyn vaatimuksen.

Staattisten ja dynaamisten testien suorittamisen olosuhteet on määritetty yleensä kyseistä koneluokkaa koskevissa yhdenmukaistetuissa standardeissa. Asianomaiset testiraportit on liitettävä koneen mukana toimitettavaan ohjeisiin (ks. 361 kohta, 4.4.2 kohdan d alakohtaa koskevat huomautukset). Joissakin yhdenmukaistetuissa standardeissa on esitetty tällaisten testiraporttien malleja.

352 Käyttötarkoitukseen soveltuvuuden tarkistaminen käyttöpaikalla

Koska kohdan 4.1.3 ensimmäisessä ja toisessa alakohdassa vaaditut toimenpiteet, joilla varmistetaan käyttötarkoitukseen soveltuvuus, on toteutettava koneen kokonaisen jälkeen, kohdan kolmannessa alakohdassa täsmennetään, että jos nostolaitetta ei voida koota valmistajan tiloissa vaan vasta käyttöpaikalla, kuten on esimerkiksi suurten pukkinosturien kohdalla, tarvittavat testit ja tarkastukset suoritetaan käyttöpaikalla. Niiden nostolaitteiden osalta, jotka voidaan koota valmistajan tiloissa, valmistaja voi valita, suoritetaanko tarvittavat testit ja tarkastukset hänen tiloissaan vai käyttöpaikalla.

4.2 MUITA KUIN KÄSIKÄYTTÖISIÄ KONEITA KOSKEVAT VAATIMUKSET

4.2.1 Liikkeiden ohjaus

Koneen tai sen varusteiden liikkeitä ohjaavien laitteiden on oltava pakkotoimisia. Jos nostattaisen tai täyden liikkeen aikana ei ole kuorman tai koneen törmäysriskiä, mainitut laitteet voidaan korvata ohjauslaitteilla, joiden avulla automaattiset pysäytykset ennalta valittuihin asemiin ovat mahdollisia ilman, että käyttäjä käyttää pakkotoimista ohjauslaitetta.

353 Koneen ja kuorman liikkeen ohjaus

Liitteen I kohdassa 4.2.1 esitetty vaatimus koskee nostavia koneita sanan suppeassa merkityksessä, nostamisessa käytettäviä vaihdettavia laitteita ja nostoapuvälineitä, joissa on ohjattavia liikkuvia osia. Pakkotoimisten ohjauslaitteiden käyttämisellä on tarkoitus varmistaa, että koneen ja kuorman liikkeet ovat koko ajan käyttäjän hallinnassa. Poikkeus tähän yleissääntöön esitetään kohdan 4.2.1 toisessa virkkeessä, jota sovelletaan koneen liikkeisiin, joissa ei ole riskiä kuorman tai koneen törmäyksen estämisestä henkilöihin, esteisiin tai muihin koneisiin. Poikkeusta sovelletaan esimerkiksi ohjatun taakan liikkeen ohjaukseen, kun kulkureitille ei voi päästä lainkaan tavanomaisen toiminnan aikana (ks. 343 kohta, liitteessä I olevaa 4.1.2.7 kohtaa koskevat huomautukset).

4.2.2 Kuormituksen valvonta

Koneet, joiden suurin sallittu työkuorma on vähintään 1 000 kg tai joiden kaatumismomentti on vähintään 40 000 Nm, on varustettava kuljettajaa varoittavilla laitteilla, jotka estävät vaaralliset liikkeet

- *ylikuormitustilanteessa joko suurimman sallitun työkuorman tai kuorman aiheuttaman suurimman sallitun käyttömomentin ylittymisen seurauksena,*
- *kaatumismomentin ylittyessä.*

354 Ylikuormituksen ja kaatumisen estäminen

Liitteen I kohdassa 4.2.2 esitettyä vaatimusta sovelletaan nostaviin koneisiin sanan suppeassa merkityksessä ja nostamisessa käytettäviin vaihdettaviin laitteisiin, joiden suurin sallittu työkuorma on vähintään 1 000 kg tai kaatumismomentti on vähintään 40 000 Nm, sekä ylikuormituksen ja kaatumisen estämiseksi tällaisiin koneisiin asennettuihin turvakomponentteihin.

Kohdassa esitetyn vaatimuksen tarkoituksena on estää koneen käyttäminen tarkoituksella tai vahingossa valmistajan ilmoittaman suurimman sallitun työkuorman ylittävien kuormien nostamiseen tai siten, että kaatumismomentti ylittyy. Koneen ylikuormitus voi johtaa kuorman kantavien komponenttien välittömään pettämiseen tai koneen romahtamiseen tai kaatumiseen. Koneen toistuva ylikuormitus voi lisäksi aiheuttaa kuorman kantavien komponenttien liiallisen kulumisen, mikä johtaa vikaantumiseen tietyn ajan kuluttua.

Kohdassa otetaan huomioon, että ennakoituissa käyttöolosuhteissa käyttäjä ei ehkä pysty arvioimaan asianmukaisesti nostettavan kuorman painoa tai hän saattaa yrittää nostaa liian raskasta kuormaa tai nostaa kuorman asentoon, joka aiheuttaa vakavuden menettämisen. Vaatimuksen tarkoituksena on siis estää tällainen koneen ennakoitavissa oleva väärinkäyttö (ks. 173 kohta, 1.1.2 kohdan a alakohtaa koskevat huomautukset).

Turvallisten valinta riippuu kyseessä olevan koneen luokasta ja ominaisuuksista. Lähes kaikissa nostolaitteiden luokissa niihin asennettavat laitteet on täsmennetty yhdenmukaistetuissa standardeissa. Yleensä kuorman ja momentin valvontalaitteiden on pystyttävä mittaamaan tai laskemaan asiaan kuuluvat muuttujat, kuten kuorman paino, kuorman asema ja kuorman aiheuttama kaatumismomentti. Laitteiden on varoitettava käyttäjää, ennen kuin suurin sallittu työkuorma tai kaatumismomentti saavutetaan, jotta käyttäjä voi ryhtyä toimenpiteisiin, joiden avulla hän voi välttää koneen ylikuormituksen tai kuorman siirtämisen asentoon, joka aiheuttaisi kaatumisen. Turvalaite on yhdistettävä ohjausjärjestelmään siten, että estetään koneen tai kuorman vaaralliset liikkeet, jos suurin sallittu työkuorma tai kaatumismomentti on ylitetty. Koneen vaarattomat liikkeet voidaan sallia.

Joissain tapauksissa kuorman tai momentin valvontalaitteen ohittaminen saattaa olla tarpeen esimerkiksi ylikuormitustestien suorittamiseksi tai kuorman palauttamiseksi takaisin turvalliseen asentoon. Tällöin ohitustoiminnon väärinkäyttö on estettävä tarvittavin toimenpitein, esimerkiksi toimintavalitsimella (ks. 204 kohta, 1.2.5 kohtaa koskevat huomautukset) tai sijoittamalla ohitusohjain ulottumattomiin tavanomaisesta käyttöpaikasta. Pelastuspalvelun käyttöön tarkoitetuissa koneissa voi olla tarpeen

sallia koulutettujen käyttäjien ohittaa kuorman tai momentin valvontalaite esimerkiksi tulipalo- tai räjähdysvaaratilanteissa.

Kuormituksen valvonta ei ole välttämätöntä, jos se ei paranna koneen turvallisuutta. Kuormituksen valvontaa koskevaa vaatimusta ei ole pakko soveltaa esimerkiksi koneeseen, jossa on sellainen kuormankannatuslaite, kuten valukauha, jolla on mahdollon nostaa suurinta sallittua työkuormaa suurempaa kuormaa.

355 Kuormituksen valvonta trukeissa

Kesäkuun 14. päivänä vuonna 1991 pidetyn neuvoston kokouksen pöytäkirjassa myönnettiin, että kuormituksen valvontaan liittyvä vaatimus saattaa aiheuttaa ongelmia trukeissa:

Neuvosto ja komissio ovat todenneet, että te kniikan nykyisellä tasolla kaikkien koneiden, esimerkiksi trukkien, osalta tätä vaatimusta ei voida täysin täyttää. Mahdolliset tähän kohtaan liittyvät soveltamisvaikeudet annetaan konekomitean käsiteltäväksi.

Direktiivin 98/37/EY 6 artiklan 2 kohdan mukaan perustettu konekomitea toteaa, että edellä oleva ”trukkeja” koskeva toteamus ei päde muuttuvaulottuvuuksiin kurottajiin, joissa on teleskooppivarsi, vaan ainoastaan työntömastotrukkeihin, koska muuttuvaulottuvuuksiin kurottajiin ei ole hankala asentaa laitteita, jotka estävät kaatumismomentin ylittymisen kuorman nostamisen seurauksena.²⁰⁰

Neuvoston ja komission 14. kesäkuuta 1991 esittämä toteamus pätee työntömastotrukkeihin direktiivin 2006/42/EY liitteessä I olevassa 4.2.2 kohdassa esitetyn vaatimuksen soveltamisen osalta. Oletettavaa kuitenkin on, että tekniikan taso kehittyy kohti 4.2.2 kohdassa esitettyä vaatimusta. Tämä kehitys näkyy yhdenmukaistettujen standardien tarkistamisessa.

4.2.3 Köysin ohjatut laitteet

Nosto-, lasku- tai nosto- ja laskuköydet on varustettava vastapainoilla tai laitteella, joka tekee mahdolliseksi jatkuvan köyden jännityksen säädön.

356 Ohjauköydet

Tätä vaatimusta sovelletaan nostolaitteisiin, joissa kuorman kantava yksikkö on ripustettu kantoköysien varaan ja sitä vedetään vetoköysillä. Tällaisia ovat esimerkiksi tavaroiden kuljettamiseen tarkoitetut köysiradat. Vaatimusta sovelletaan myös koneisiin, joissa kuorman kantava yksikkö on ripustettu vetoköysiin, kuten tavarahisseissä tai rakennushisseissä. Tällaisissa köysissä on säilytettävä asianmukainen jännitys tarvittavan kitkavoiman synnyttämiseksi, jotta köydet kiertyvät kunnolla telojen, köysipyörien tai kelojen ympärille eivätkä lipsahda ohjaimistaan.

²⁰⁰ Konekomitean kokous 9. helmikuuta 2005.

4.3 TIEDOT JA MERKINNÄT

4.3.1 Ketjut, köydet ja vyöt

Jokaisessa yksittäisessä ketjussa, köydessä tai vyössä, joka ei ole kokoonpanon osa, on oltava merkintä tai, jos se ei ole mahdollista, laatta tai kiinteä rengas, josta käyvät ilmi valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan yhteystiedot sekä asiaa koskevan todistuksen numero.

Edellä mainitussa todistuksessa on oltava ainakin seuraavat tiedot:

(a) valmistajan ja tarvittaessa tämän valtuutetun edustajan nimi ja osoite;

(b) ketjun tai köyden kuvaus seuraavin tiedoin:

— nimelliskoko,

— rakenne,

— valmistusmateriaali, ja

— materiaalille tehty metallurginen erikoiskäsittely;

(c) käytetty testausmenetelmä;

(d) ketjun tai köyden suurin sallittu kuormitus. Erikseen määritellyjä käyttötarkoituksia varten voidaan antaa erilaisia kuormituksen arvoja.

357 Ketjujen, köysien ja vöiden tiedot ja merkinnät

Liitteen I kohdassa 4.3.1 esitetty vaatimus koskee 1 artiklan 1 kohdan e alakohdassa tarkoitettuja ja 2 artiklan toisen kohdan e alakohdassa määriteltyjä tuotteita (ks. 44 kohta, 2 artiklan toisen kohdan e alakohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen I kohdassa 4.3.1 vaaditut merkinnät täydentävät 1.7.3 kohdassa esitettyjä, merkintöjä koskevia vaatimuksia (ks. 250 kohta, 1.7.3 kohtaa koskevat huomautukset).

Näitä merkintöjä koskevia vaatimuksia sovelletaan ketjun, köyden tai vyön valmistajan markkinoille saattamiin tuotteisiin. Merkintä voidaan kiinnittää ketjun, köyden tai vyön irtokeloihin, teloihin, rulliin, vyyhtiin tai nippuihin. Laatan tai renkaan, johon merkintä tehdään, on oltava pysyvästi kiinnitetty, eli sen tahattoman poistamisen on oltava mahdotonta varastoinnin ja kuljetuksen aikana. CE-merkintä on suositeltavaa kiinnittää samaan kohtaan (ks. 141 kohta, 16 artiklan 2 kohtaa koskevat huomautukset, ja 387 kohta, liitettä III koskevat huomautukset).

Merkintävaatimukset eivät koske ketjun, köyden tai vyön pätkiä, jotka on katkaistu ketjun, köyden tai vyön valmistajan markkinoille saattamista tuotteista nostolaitteeseen tai nostoapuvälineeseen kiinnitettäväksi. Näin ollen nostolaitteeseen tai nostoapuvälineeseen kiinnitetyissä ketjun, köyden tai vyön pätkissä ei odoteta olevan tällaisia merkintöjä.

Ketjujen, köysien ja vöiden jakelijan on kuitenkin varmistettava, että asianmukainen EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus; ketjun, köyden tai vyön ominaisuuksia koskevan todistuksen viite ja valmistajan ohjeet toimitetaan nostolaitteiden tai nostoapuvälineiden valmistajille tai käyttäjille ketjun, köyden tai vyön pätkien mukana (ks. 44 kohta, 2 artiklan toisen kohdan e alakohtaa koskevat huomautukset).

Ketjun, köyden tai vyön todistukseen ja EY -vaatimustenmukaisuusvakuutukseen sisältyvät tiedot on tallennettava sitä nostolaitetta tai nostoapuvälinettä koskevaan valmistajan tekniseen tiedostoon, johon ketju, köysi tai vyö kiinnitetään (ks. 392 kohta, liitteen VII A osan 1 kohdan a alakohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen I kohdan 4.3.1 toisessa alakohdassa tarkoitettussa todistuksessa ilmoitetaan köyden, ketjun tai vyön tekniset ominaisuudet. Yhdenmukaistetuissa standardeissa on esitetty tällaisen todistuksen malli.

Kohdassa 4.3.1 c tarkoitettu testausmenetelmä on menetelmä, jota käytetään ketjun, köyden tai vyön vähimmäismurtokuormituksen määrittämiseksi tehtävissä testeissä (ks. 340 ja 341 kohta, 4.1.2.4 ja 4.1.2.5 kohtaa koskevat huomautukset). Jos käytetään yhdenmukaistetussa standardissa esitettyä asianmukaista testausmenetelmää, standardin viitetietojen ilmoittaminen riittää.

Kohdassa 4.3.1 d vaadittujen tietojen avulla nostolaitteen tai nostoapuvälineen valmistaja voi valita ketjun, köyden tai vyön, jossa on riittävä käyttökerroin, ottaen huomioon nostolaitteen tai nostoapuvälineen käyttötarkoituksen sekä ketjun, köyden tai vyön suurimman sallitun kuormituksen käytön aikana. Ketjun, köyden tai vyön valmistajan on siis ilmoitettava ketjun, köyden tai vyön vähimmäismurtokuormitus.

Vaikka 4.3.1 kohdassa ei täsmennetä, että toisessa alakohdassa tarkoitettu todistus on toimitettava tuotteen mukana, todistukseen sisältyvien tietojen on oltava nostolaitteen tai nostoapuvälineen valmistajan tai käyttäjän käytettävissä, jotta tämä voi valita käyttötarkoitukseen sopivan köyden, ketjun tai vyön, jolla on vaadittu käyttökerrointa ja vaaditut tekniset ominaisuudet (ks. 337–341 kohta, 4.1.2.3, 4.1.2.4 ja 4.1.2.5 kohtaa koskevat huomautukset).

Näin ollen on suositeltavaa koota EY -vaatimustenmukaisuusvakuutus; kohdan 4.3.1 toisessa alakohdassa tarkoitettut tiedot ja ketjun, köyden tai vyön ohjeet yhdeksi asiakirjaksi.

4.3.2 Nostoapuvälineet

Nostoapuvälineissä on oltava seuraavat yksityiskohtaiset tiedot:

- *tiedot materiaalista, jos tätä tietoa tarvitaan turvallista käyttöä varten,*
- *suurin sallittu työkuorma.*

Jos nostoapuvälineisiin ei ole mahdollista tehdä merkintöjä, niihin on tukevasti kiinnitettävä laatta tai muu vastaava alusta, jossa ensimmäisessä kohdassa tarkoitettut tiedot annetaan.

Tietojen on oltava selkeästi luettavissa ja niiden on sijaittava paikassa, josta ne eivät katoa kulumisen vuoksi ja jossa ne eivät vaaranna apuvälineen lujuutta.

358 Nostoapuvälineiden merkinnät

Liitteen I kohdassa 4.3.2 esitetyt vaatimukset koskevat nostoapuvälineitä (ks. 43 kohta, 2 artiklan toisen kohdan d alakohtaa koskevat huomautukset). Nämä vaatimukset täydentävät kohdassa 1.7.3 esitetyt, koneen merkintöjä koskevia vaatimuksia.

Jos nostoapuväline on valmistettu pysyvästi yhteen kiinnitetyistä komponenteista, kokoonpano on merkittävä yhdeksi nostoapuvälineeksi. Jos markkinoille saatetaan raksien tai muiden nostoapuvälineiden komponentteja, joita voidaan käyttää myös erillisinä nostoapuvälineinä, tällaisissa komponenteissa olisi oltava kohdassa 4.3.2 vaaditut merkinnät. Toisaalta komponenteissa, joita ei voi käyttää erillisinä nostoapuvälineinä, ei tarvita kyseisiä merkintöjä.

Raksien teräskomponentteja koskevissa yhdenmukaistetuissa standardeissa esitetään merkintöjen koodijärjestelmä. Jos tällaisia komponentteja voidaan käyttää erillisinä nostoapuvälineinä, koodimerkinnän voidaan katsoa täyttävän kohdassa 4.3.2 esitetyn vaatimuksen, kunhan koodin merkitys on tehty selväksi valmistajan ohjeissa (ks. 360 kohta, liitteessä I olevaa 4.4.1 kohtaa koskevat huomautukset).

CE-merkintä kiinnitetään samaan paikkaan kuin kohdissa 1.7.3 ja 4.3.2 vaaditut merkinnät (ks. 387 kohta, liitteessä III koskevat huomautukset).

4.3.3 Nostolaitteet

Koneisiin on merkittävä hyvin selvästi suurin sallittu työkuorma. Merkintöjen on oltava helposti luettavat, pysyvällä tavalla tehdyt ja koodaamattomassa muodossa.

Jos suurin sallittu työkuorma riippuu koneen kokoonpanosta, jokainen käyttöpaikka on varustettava kuormakilvellä, jossa on tiedot kunkin kokoonpanon työkuormista mieluiten kaavakuvan tai kuormitus taulukon muodossa.

Jos yksinomaan tavaroiden nostamiseen tarkoitettu kone on varustettu sellaisella korilla, johon ihmiset voivat päästä, kone on varustettava selvällä ja pysyvällä henkilöiden noston kieltävällä varoituksella. Tämän varoitusmerkinnän on oltava nähtävissä jokaisesta paikasta, josta pääsy koriin on mahdollista.

359 Nostolaitteen merkinnät

Liitteen I kohdassa 4.3.3 esitetyt vaatimukset koskevat nostolaitteita sanan suppeassa merkityksessä ja nostamiseen käytettäviä vaihdettavia laitteita. Ne täydentävät kohdassa 1.7.3 esitettyjä, koneen merkintöjä koskevia vaatimuksia.

Liitteen I kohdassa 4.3.3 täsmennetään, että suurin sallittu työkuorma on merkittävä "hyvin selvästi". Vaatimus on voimakkaampi kuin kohdassa 1.7.3 esitetyt muita merkintöjä koskevat vaatimukset, joiden mukaan merkintöjen oltava vain "näkyviä". Suurin sallittu työkuorma on siis merkittävä koneeseen siten, että käyttäjät näkevät sen helposti. Suurin sallittu työkuorma on merkittävä kilogrammoina.

Toisaalta kohdan 4.3.3 toisessa alakohdassa tarkoitettuna kuormakilven, josta käy ilmi koneen kunkin käyttöpaikan suurin sallittu työkuorma, on oltava nähtävissä kyseisiltä käyttöpaikoilta.

Liitteen I kohdan 4.3.3 kolmas alakohta koskee yksinomaan tavaroiden nostamiseen tarkoitettuna koneen ennakoitavissa olevan väärinkäytön riskiä (ks. 175 kohta, 1.1.2 kohdan c alakohtaa koskevat huomautukset). Koneessa, jonka kuorman kantava yksikkö on riittävän suuri ihmisille, kuten tavarahisseissä, on oltava asianmukainen varoitus henkilöille, joille tulee e kiusaus kulkea kuorman kantavalla yksiköllä. Varoituk-

seen sovelletaan liitteen I kohdassa 1.7.1 esitettyjä vaatimuksia, jotka koskevat koneessa olevia tietoja ja varoituksia.

4.4 OHJEET

4.4.1 Nostoapuvälineet

Jokaisen nostoapuvälineen tai jokaisen kokonaisuutena myytävän nostoapuväline -erän mukana on oltava ohjeet, joissa on ainakin seuraavat tiedot:

- (a) tarkoitettu käyttö;*
- (b) käyttörajoitukset (erityisesti sellaisten nostoapuvälineiden kuin magneetti - tai alipainetarttujien osalta, jotka eivät kaikilta osin täytä 4.1.2.6 kohdan e alakohdan vaatimuksia);*
- (c) kokoonpano-, käyttö- ja huolto-ohjeet;*
- (d) käytetty staattisen testin kerroin.*

360 Nostoapuvälineitä koskevat ohjeet

Liitteen I kohdassa 4.4.1 esitetty vaatimus koskee nostoapuvälineitä, mukaan luettuna aksit ja aksien komponentit, joita voidaan käyttää erillisinä nostoapuvälineitä (ks. 43 kohta, 2 artiklan toisen kohdan d alakohta koskevat huomautukset).

Nostoapuvälineiden ohjeet voivat sisältyä myyntiaineistoon, kuten luetteloon, mutta valmistajan on varmistettava, että jäljennös ohjeista toimitetaan jokaisen nostoapuvälineen tai nostoapuväline -erän mukana.

Kohdan b alakohta koskee apuvälineitä, kuten magneetti - tai paineilmanostimia, joiden osalta 4.1.2.6 kohdan e alakohdan vaatimusta ei voida aina täyttää täysin. Valmistajan on eriteltävä tällaiset tapaukset ja ilmoitettava käyttäjälle, ettei kyseessä ole vaa kuorman kannatinlaitetta pidä käyttää sellaisten alueiden yllä, joissa on henkilöitä läsnä.

4.4.2 Nostolaitteet

Nostolaitteiden mukana on oltava ohjeet, joissa on seuraavat tiedot:

(a) koneen tekniset tiedot ja erityisesti

- suurin sallittu työkuorma ja tarvittaessa kopio 4.3.3 kohdan toisessa alakohdassa kuvatusta kuormakilvestä tai kuormitustaulukosta,*
- tukiin tai kiinnityskohtiin kohdistuvat voimat ja tarvittaessa ajoratojen ominaisuudet,*
- tarvittaessa vastapainon määrittely ja asennustapa;*

(b) teknisen päiväkirjan sisältö, jollei teknistä päiväkirjaa ole toimitettu koneen mukana;

(c) ohjeet toimenpiteitä varten silloin, kun käyttäjän suora näköyhteys kuormaan puuttuu;

(d) tarvittaessa testausseleste, jossa yksilöidään valmistajan tai tämän valtuuttaman edustajan tekemät tai teettämät staattiset ja dynaamiset testit;

(e) tarpeelliset ohjeet 4.1.3 kohdassa tarkoitettujen toimenpiteiden suorittamiseen ennen ensimmäistä käyttöönottoa niille koneille, joita ei koota valmistajan tiloissa käyttövalmiiksi.

361 Nostolaitteita koskevat ohjeet

Liitteen I kohdassa 4.4.2 esitetty vaatimus koskee nostolaitteita sanan suppeassa merkityksessä ja nostamisessa käytettäviä vaihdettavia laitteita.

Kohdan 4.4.2 a alakohdan ensimmäisessä luetelmakohtassa toistetaan, että käyttäjälle on tärkeää ilmoittaa koneen kuormitusrajoitukset.

Saman alakohdan toinen ja kolmas luetelmakohta liittyvät nostolaitteen asentamiseen sen vakavuuden varmistamiseksi. Nämä vaatimukset täydentävät liitteessä I olevan 1.7.4.2. kohdan i ja o alakohdissa esitettyjä yleisiä vaatimuksia, jotka koskevat asentamiseen ja vakavuuteen liittyviä ohjeita.

Kohdan 4.4.2 b alakohta koskee teknistä päiväkirjaa. Valmistajan ei ole pakko toimittaa tällaista teknistä päiväkirjaa. Tekninen päiväkirja, jossa on ilmoitettu käyttäjän suoritettavana olevat ehkäisevät kunnossapitotoimet ja niiden määräajat, on kuitenkin suositeltava ja käytännöllinen tapa antaa liitteessä I olevan 1.7.4.2 kohdan r alakohdassa vaaditut kunnossapito-ohjeet.

Vaikkei nostolaitteen valmistaja toimittaisi teknistä päiväkirjaa, 4.4.2 kohdan b alakohdan mukaan valmistajan on annettava ohjeita sen sisällöstä. Yhdenmukaistetuissa standardeissa voidaan eritellä vakiomallin mukainen teknisen päiväkirjan sisältö tietyille koneluokille, mikä helpottaa käyttäjiä sekä tarkastus- ja kunnossapitohenkilöstöä käyttämään sitä.

Kohdan 4.4.2 c alakohdassa tunnustetaan, että vaikka valmistaja olisi toteuttanut toimenpiteitä 4.1.2.7 kohdan ensimmäisessä alakohdassa esitetyn vaatimuksen täyttämiseksi, käyttäjällä voi silti olla riittämätön näköyhteys kuormaan tietyissä käyttöolosuhteissa esimerkiksi käyttöalueella olevien esteiden vuoksi. Valmistajan on näin ollen

len annettava käyttäjälle ohjeet toimenpiteistä, jolla tällaista näkyvyyden puutteesta aiheutuvaa vaaraa voidaan vähentää.

Kohdan 4.4.2 d ja e alakohdassa viitataan toimenpiteisiin, joita valmistajan on toteutettava tarkistaakseen koneen soveltuvuuden käyttötarkoitukseen liitteessä I olevan 4.1.3 kohdan mukaisesti.

Kohdan 4.4.2 d alakohdassa viitataan kohdan 4.1.3 toisessa alakohdassa mainittuihin staattisiin ja dynaamisiin testeihin. Kyseiset testausselostet on liitettävä ohjeisiin. Näin käyttäjällä on näyttöä siitä, että valmistaja on tehnyt tai teettänyt tarvittavat testit.

Kohdan 4.4.2 e alakohta on oleellinen, jos konetta ei koota valmistajan tiloissa, jolloin valmistajan on tarkistettava tai tarkistutettava koneen soveltuvuus käyttötarkoitukseen käyttöpaikassa (ks. kohtaa 4.1.3 koskevat huomautukset). Tällöin tarvittavien toimenpiteiden toteuttamista koskevat ohjeet on liitettävä valmistajan ohjeisiin, jotta tarvittavat toimenpiteet voidaan toteuttaa käyttöpaikalla. Kannattaa huomata, ettei tämä vaatimus merkitse sitä, että valmistajan velvollisuus varmistaa, että koneen soveltuvuus käyttötarkoitukseen tarkistetaan ennen koneen ensimmäistä käyttöönottoa, voitaisiin siirtää käyttäjälle.

5. MAANALAISEEN TYÖHÖN TARKOITETTUJA KONEITA KOSKEVAT TÄYDENTÄVÄT OLENNAISET TERVEYS - JA TURVALLISUUSVAATIMUKSET

Maanalaiseen työhön tarkoitettujen koneiden on oltava kaikkien tämän luvun (ks. yleiset periaatteet, 4 kohta) olennaisten terveys - ja turvallisuusvaatimusten mukaisia.

362 Maanalaiseen työhön tarkoitettuja koneita koskevat täydentävät vaatimukset

Liitteen I osassa 5 esitetään maanalaiseen työhön tarkoitettuja koneita koskevat täydentävät olennaiset terveys - ja turvallisuusvaatimukset. Niitä sovelletaan kyseisiin koneisiin liitteen I osassa 1 ja soveltuvin osin myös liitteen I muissa osissa esitettyjen niitä koskevien vaatimusten lisäksi (ks. 163 kohta, yleistä periaatetta 4 koskevat huomautukset).

Ilmaisua ”*maalainen työ*” sovelletaan sen suppeassa merkityksessä, kuten käy ilmi 20. kesäkuuta 1991 pidetyn neuvoston kokouksen pöytäkirjasta, kun nämä vaatimukset otettiin ensimmäisen kerran mukaan konedirektiiviin:

Maanalaisissa pysäköintihalleissa, maanalaisissa ostoskeskuksissa, kellareissa, sieniviljelmillä ja niihin rinnastettavissa tiloissa tehtävää työtä ei pidetä maanalaisena työnä.

Liitteessä 5 esitetyt olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset koskevat siis maanalaisissa kaivoksissa ja louhoksissa käytettäviä koneita, ei maan alle sijoitettuihin ”rakennuksissa” käytettäviä.

Jotkin maanalaiseen työhön tarkoitettujen koneiden luokat sisältyvät liitteen IV luetteloon (12.1 ja 12.2 kohta) koneista, joihin sovelletaan jotain 12 artiklan 3 ja 4 kohdassa tarkoitettua vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyä.

5.1. VAKAVUUDEN PUUTTEESTA AIHEUTUVAT RISKIT

Konekäyttöiset kattotuet on suunniteltava ja rakennettava siten, että ne säilyttävät liikkeessaan tarkoitetun suuntansa ja etteivät ne luista ennen tai samalla, kun ne kuormataan, tai sen jälkeen, kun kuorma on poistettu. Ne on varustettava kiinnityspisteillä yksittäisten hydraulisten tukien ylälevyjä varten.

5.2. LIKKUMINEN

Konekäyttöisten kattotukien on sallittava henkilöiden vapaa liikkuminen.

363 Konekäyttöiset kattotuet

Liitteen I kohdissa 5.1 ja 5.2 esitetyt vaatimukset koskevat hydraulisia konekäyttöisiä kattotukia, joilla tuetaan kaivoksen louhintarinnan katto. Liitteen I kohdassa 5.1. esitetyt vaatimukset täydentävät kohdassa 1.3.1 esitettyä, vakavuutta koskevaa yleistä vaatimusta.

Konekäyttöisiä kattotukia koskevat vaatimukset on annettu standardisarjassa EN 1804.

5.3. OHJAUSLAITTEET

Raiteita pitkin kulkevassa koneessa kiihdytykseen ja jarrutukseen käytettyjen ohjauslaitteiden on oltava käsikäyttöisiä. Sallintalaitteet voivat kuitenkin olla jalkakäyttöisiä.

Konekäyttöisten kattotukien ohjauslaitteet on suunniteltava ja sijoitettava siten, että siirron aikana käyttäjät on suojattu paikallaan olevan tuen avulla. Ohjauslaitteet on suojattava vahingossa tapahtuvaa vapautumista vastaan.

364 Ohjauslaitteet

Liitteen I kohdan 5.3 ensimmäisessä alakohdassa esitetyt vaatimukset koskevat maanalaiseen työhön tarkoitettuja, raiteita pitkin kulkevia koneita. Niillä täydennetään kohdassa 1.2.2 esitettyjä, ohjauslaitteita koskevia yleisiä vaatimuksia sekä kohdassa 3.3.1 esitettyjä, liikkuvan koneen ohjauslaitteita koskevia vaatimuksia.

Toisessa alakohdassa esitetyt vaatimukset koskevat konekäyttöisten kattotukien ohjauslaitteiden suunnittelua ja sijoittamista.

5.4. PYSÄYTYS

Omalla käyttövoimalla liikkuvat, raiteilla kulkevat maanalaiseen työhön käytettävät koneet on varustettava sallintalaitteella, joka toimii koneen liikkumista ohjaavassa piirissä siten, että liike pysähtyy, jos kuljettaja ei enää ohjaa liikettä.

365 Liikkumisen ohjaus

Liitteen I kohdassa 5.4. esitetty vaatimus täydentää kohdan 3.3.2 ensimmäisessä alakohdassa esitettyä, liikkumisen ohjausta koskevaa vaatimusta.

Omalla käyttövoimalla liikkuviin, raiteilla kulkeviin, maanalaiseen työhön kaivoksissa ja louhoksissa käytettäviin koneisiin on asennettava sallintalaitteita sen varmistamiseksi, että kuljettaja on ohjaustilassa, sekä sen varmistamiseksi, että kuljettaja myös ohjaa liikkumista.

5.5. TULIPALO

Sellaisten koneiden osalta, joissa on helposti syttyviä osia, on 3.5.2 kohdan toisen luetelmakohdan soveltaminen pakollista.

Maanalaiseen työhön tarkoitettujen koneiden jarrutusjärjestelmä on suunniteltava ja rakennettava siten, ettei se synnytä kipinöitä tai tulipaloa.

Polttomoottoreilla varustetut maanalaiseen työhön tarkoitettavat koneet saa varustaa vain sellaisilla moottoreilla, joissa käytetään polttoainetta, jolla on alhainen höyrystymispiirine, ja joissa sähköstä aiheutuvat kipinät eivät ole mahdollisia.

366 Maanalaiseen työhön tarkoitettujen koneiden tulipaloriski

Liitteen I kohdan 5.5 ensimmäisessä alakohdassa esitetty vaatimus täydentää kohdassa 3.5.2 esitettyjä, sammuttimia koskevia vaatimuksia. Koska maanalaisen työn aikana syttyvän tulipalon seuraukset ovat todennäköisesti aina vakavia, kiinteä palo nsammutusjärjestelmä on nimenomainen vaatimus maanalaiseen työhön tarkoitetuissa koneissa, joissa on herkästi syttyviä osia.

Liitteen I kohdan 5.5 toisessa ja kolmannessa alakohdassa esitetyt vaatimukset täydentävät kohdassa 1.5.6 esitettyä, tulipaloriskiä koskevaa yleistä vaatimusta. Niiden tarkoituksena on estää maanalaiseen työhön tarkoitettun koneen jarrutusjärjestelmää tai moottoria synnyttämästä kipinöitä tai sytyttämästä tulipaloa.

Räjähdysvaarallisissa tiloissa käytettävät polttomoottorit kuuluvat ATEX -direktiivin 94/9/EY soveltamisalaan (ks. 91 kohta, 3 artiklaa koskevat huomautukset, ja 228 kohta, 1.5.7 kohtaa koskevat huomautukset).

5.6. PAKOKAASUPÄÄSTÖT

Polttomoottoreiden pakokaasupäästöjä ei saa suunnata ylöspäin.

367 Pakokaasupäästöt

Liitteen I kohdassa 5.6 esitetyn, maanalaiseen työhön tarkoitettuihin koneisiin asennettujen polttomoottoreiden pakokaasupäästöjä koskevan vaatimuksen päätarkoituksena on estää kaivoksen tai louhoksen kattoon kohdistuva lämpökuormitus.

6. TÄYDENTÄVÄT OLENNAISET TERVEYS - JA TURVALLISUUSVAATIMUKSET KONEILLE, JOIDEN KÄYTTÖÖN LIITTYY ERITYISIÄ VAAROJA HENKILÖIDEN NOSTAMISEN VUOKSI

Koneiden, joiden käyttöön liittyy vaaroja henkilöiden nostamisen vuoksi, on oltava kaikkien tämän luvun (ks. yleiset periaatteet, 4 kohta) asiaa koskevien olennaisten turvallisuus- ja terveysvaatimusten mukaisia.

368 Liitteessä I olevan 6 osan soveltamisala

Liitteen I osassa 6 esitetään olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset koneille, joiden käyttöön liittyy vaaroja henkilöiden nostamisen vuoksi. Henkilöiden nostamiseen liittyviä erityisen vaarallisia tilanteita ovat etenkin kourun kantavan yksikön putoaminen tai hallitsematon liike, henkilöiden putoaminen kuorman kantavasta yksiköstä, kuorman kantavan yksikön tai siinä olevien henkilöiden törmäminen koneen ympäristössä oleviin esteisiin ja nostolaitteen romahtaminen tai kaatuminen.

Henkilöiden nostamiseen liittyvät riskit ovat yleensä suurempia kuin tavaroiden nostamiseen liittyvät riskit, sillä mahdolliset haitat ovat usein vakavampia, jos viat johtavat onnettomuuksiin; vaaroille altistuminen on suurempaa, sillä koneella nostettavat henkilöt ovat jatkuvasti alttiina vaaroille, kuten kuorman kantavan yksikön putoamiselle, ja vaaran tai niiden seurauksien välttämisen mahdollisuus on vähäinen.

Liitteen I osassa 6 esitettyjä vaatimuksia sovelletaan kaikkiin henkilöiden nostamiseen käytettäviin koneisiin riippumatta siitä, onko henkilöiden nostaminen koneen päätoiminto, toissijainen toiminto tai koneen osan toiminto.

Termi ”nostaminen” kattaa liikkeen tai peräkkäiset liikkeet, joihin liittyy nostamista tai laskemista tai molempia. Nostamiseen ja laskemiseen liittyy tason vaihto sekä pystysuorassa suunnassa että viistossa kulmassa (ks. 328 kohta, 4.1.1 kohdan a alakohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen I osassa 6 koskevia vaatimuksia ei sovelleta vaaroihin, jotka johtuvat henkilöiden siirtämisestä jatkuvakestoisella tavalla, kuten liukuportaiden tai liukukäytävien kaltaisissa koneissa (ks. 328 kohta, 4.1.1 kohdan a alakohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen I osassa 6 esitettyjä vaatimuksia sovelletaan koneisiin sanan suppeassa merkityksessä, henkilöiden nostamisessa käytettäviin vaihdettaviin laitteisiin, henkilöiden nostamisen turvallisuuden varmistamiseksi asennettuihin turvakomponentteihin, nostoapuvälineisiin tai henkilöiden nostamiseen tarkoitettuihin ketjuihin, köysiin ja vöihin.

Mitä tahansa 6 osassa esitettyä vaatimusta voidaan soveltaa henkilöiden nostamiseen liittyviin osittain valmiisiin koneisiin.

6.1 YLEISTÄ

6.1.1 Mekaaninen lujuus

Kuorman kantava yksikkö ja siinä mahdollisesti olevat luukut on suunniteltava ja rakennettava siten, että vapaa tila ja lujuus ovat riittävät yksikön suurimmalle sallitulle henkilö määrälle sekä suurimmalle työkuormalle.

Edellä 4.1.2.4 ja 4.1.2.5 kohdassa osille asetetut käyttökertoimet eivät ole riittäviä henkilöiden nostamiseen tarkoitetuille koneille, ja ne on yleensä kaksinkertaistettava. Henkilöiden tai henkilöiden ja tavaroiden nostamiseen tarkoitettuihin koneisiin on asennettava kuorman kantavan yksikön kannatin - ja tukijärjestelmä, joka on suunniteltu ja rakennettu siten, että se takaa riittävän yleisen turvallisuustason ja estää kuorman kantavan yksikön putoamisen.

Jos kuorman kantavan yksikön ripustamiseen käytetään köysiä tai ketjuja, vaaditaan yleensä vähintään kaksi erillistä köyttä tai ketjua.

369 Mekaaninen lujuus

Liitteen I kohdassa 6.1.1 esitetyt vaatimukset täydentävät kohdassa 1.3.2 esitettyjä toiminnan aikaista rikkoutumista koskevia yleisiä vaatimuksia sekä kohdassa 4.1.2.3 esitettyjä nostamisesta aiheutuviin erityisiin vaaroihin liittyvää mekaanista lujuutta koskevia vaatimuksia.

Liitteen I kohdan 6.1.1 ensimmäisen alakohdan mukaan kuorman kantavan yksikön suunnittelussa ja rakentamisessa on otettava huomioon sekä suurin työkuorma että suurin sallittu henkilömäärä. Suurin työkuorma lasketaan ottamalla huomioon sekä koneella nostettavien henkilöiden enimmäismäärä ja henkilöiden paino että koneella nostettavien esineiden ja materiaalin, kuten työvälineiden tai työkalujen, paino. Henkilöille varattavan tilan on oltava riittävä, jotta heidät voidaan kuljettaa mukavasti ja turvallisesti ja, jos kyseessä on työtaso, jotta he voivat suorittaa tehtävänsä turvallisesti. Joissakin tapauksissa henkilöille varattu tila voi estää kuorman kantavan yksikön ylikuormituksen.

Liitteen I kohdan 6.1.1 toisessa alakohdassa asetetussa vaatimuksessa otetaan huomioon, että henkilöitä nostettaessa kuorman kantavan yksikön tai kuorman putoamisen tai hallitsemattomat liikkeet aiheuttavat lähes aina vakavan tai kuolemaan johtavan onnettomuuden. Kuorman kantavien komponenttien lujuuden laskennassa on siis käytettävä tiukempaa käyttökerrointa kuin yksinomaan tavaroiden nostamiseen tarkoitettujen koneiden yhteydessä (ks. 330 kohta, 4.1.1 kohdan c alakohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen I kohdan 6.1.1 kolmannessa alakohdassa esitetään erityinen vaatimus koneille, joissa on ripustettava kuorman kantava yksikkö. Vaatimuksena on estää yksikön putoamisen tai hallitsemattoman ylöspäin suuntautuvan liikkeen riski köyden tai johtimen rikkoutuessa. Yleissäännön mukaan tällaisissa koneissa on käytettävä kahta tai useampaa erillistä köyttä tai ketjua, joilla kullakin on oma kiinnityskohtansa.

Tästä yleissäännöstä voidaan poiketa tapauksissa, joissa kahden ripustusköyden käyttö ei ole käytännössä mahdollista, edellyttäen että saavutetaan vähintään vastaava turvallisuustaso. Esimerkkinä tällaisesta poikkeamisesta voidaan mainita yhden

ripustusköyden käyttö yhdessä turvaköyden ja sellaisen turvalaitteen kanssa, joka menee päälle automaattisesti, jos kuorman kantava yksikkö liikkuu ylivauhtia. Tällä isen poikkeamisen on oltava perusteltua riskin arvioinnin perusteella, ja sen tulee perustua tekniikan tasoon. Yhdenmukaistetuissa standardeissa voidaan esittää teknisiä ratkaisuja (ks. 162 kohta, yleistä periaatetta 3 koskevat huomautukset).

6.1.2 Muulla kuin ihmisvoimalla toimivien koneiden kuormituksen valvonta

Edellä olevan 4.2.2 kohdan vaatimuksia sovelletaan suurimmasta työkuormasta ja kaatumismomentista riippumatta, jollei valmistaja voi osoittaa, ettei ylikuormitus - tai kaatumisriskiä ole.

370 Kuormituksen valvonta

Liitteen I kohdassa 6.1.2 esitetty vaatimus täydentää kohdassa 4.2.2 esitettyä, kuormituksen valvontaa koskevaa vaatimusta. Henkilöiden nostamiseen tarkoitettuun koneeseen on asennettava kohdassa 4.2.2 vaadittu laite ylikuormituksen ja kaatumisen estämiseksi. Tämä koskee myös koneita, joiden suurin sallittu työkuorma on alle 1 000 kg tai kaatumismomentti alle 40 000 Nm.

Kuormituksen valvontalaitteilla ei voida estää tiettyjä ylikuormituksesta johtuvia riskkejä, kuten työtason ylikuormitusta korkealla työskennellessä. Tällaisilla laitteilla voidaan kuitenkin estää nostamasta ylikuormitettua kuorman kantavaa yksikköä lastaus-tasolta, ja niillä voidaan myös varoittaa käyttäjää ja estää vaaralliset liikkeet, jos yksikkö on ylikuormitettu. Kuormituksen valvonnan eritelvät on annettu henkilöiden nostamiseen tarkoitettujen koneiden tiettyjä luokkia koskevissa yhdenmukaistetuissa standardeissa.

Liitteen I kohdassa 6.1.2 sallitaan poikkeaminen kuormituksen valvontaa koskevasta vaatimuksesta, mikäli valmistaja voi osoittaa, ettei ylikuormitus- tai kaatumisriskiä ole. Näin voi olla silloin, jos riskin arvioinnista käy ilmi, ettei tällaisia vaaroja ole olemassa, tai jos niitä on saatu vähennettyä riittävästi muilla keinoilla. Poikkeaminen voi olla hyväksyttävää esimerkiksi niiden koneiden yhteydessä, joissa kuorman kantavassa yksikössä on vain rajoitetusti tilaa ja yksikkö ja nostavat rakenteet on laskettu kestämään se ylikuormitus, joka kuorman kantavan yksikön rajoitetulla koolla voisi olla mahdollista. Tällaisen poikkeamisen edellytykset on annettu kyseisten koneiden erityisiä luokkia koskevissa yhdenmukaistetuissa standardeissa.

6.2 OHJAUSLAITTEET

Jos turvallisuusvaatimukset eivät muuta edellytä, kuorman kantava yksikkö on yleensä suunniteltava ja rakennettava siten, että yksikön sisällä olevat henkilöt voivat ohjata ylös- ja alaspäin suuntautuvaa liikettä sekä tarvittaessa yksikön muita liikkeitä.

Näillä ohjauslaitteilla on kyettävä ohittamaan samaa liikettä ohjaavat muut laitteet, lukuun ottamatta hätäpysäytyslaitteita.

Näiden liikkeiden hallintalaitteiden on oltava pakkotoimisia paitsi, jos yksikkö itsessään on täysin suljettu.

371 Ohjauslaitteet

Liitteen I kohdassa 6.2 esitetyt vaatimukset täydentävät kohdassa 1.2.2 esitettyjä, ohjauslaitteita koskevia yleisiä vaatimuksia sekä kohdissa 4.1.2.6 ja 4.2.1 esitettyjä vaatimuksia, jotka koskevat liikkeiden ohjausta nostamiseen liittyvien erityisten vaarojen vuoksi. Liitteen I kohdassa 3.3.1 esitettyjä, ohjauslaitteita koskevia vaatimuksia sovelletaan myös liikkumisen vuoksi erityisiä vaaroja aiheuttaviin henkilöiden nostamiseen tarkoitettuihin koneisiin.

Liitteen I kohdan 6.2 ensimmäisessä alakohdassa esitettyssä vaatimuksessa otetaan huomioon, että yleensä kuorman kantavassa yksikössä tai sen päällä nostettava henkilö osaa arvioida parhaiten vaarat, joille hän saattaa altistua esimerkiksi koneen ympäristössä olevien esteiden vuoksi. Näin ollen hänen on erittäin tärkeää pystyä ohjaamaan yksikön liikkeitä. Tästä yleisestä säännöstä voidaan poiketa esimerkiksi, kun nostettava henkilö tai nostettavat henkilöt suojataan kuorman kantavan yksikön liikkeistä aiheutuvia vaaroja vastaan muilla keinoilla, esimerkiksi täysin suljetulla kuorman kantavalla yksiköllä, tai jos tiettyjen liikkeiden ohjaaminen kuorman kantavan yksikön ulkopuolelta on välttämätöntä riskien vähentämiseksi.

Kohdan toisessa alakohdassa esitetty vaatimus tarkoittaa, että kuorman kantavassa yksikössä olevien, ylös- ja alaspäin suuntautuvaa liikettä hallitsevien ohjauslaitteiden on oltava ensisijaisia pysähdystasotiloilla tai muissa paikoissa oleviin, kuorman kantavan yksikön ylös- ja alaspäin suuntautuvaa liikettä ja muuta liikettä hallitseviin ohjauslaitteisiin nähden.

Kohdan kolmannen alakohdan mukaan kuorman kantavan yksikön kaikkien liikkeiden hallintalaitteiden on oltava pakkotoimisia riippumatta siitä, ovatko ohjauslaitteet kuorman kantavassa yksikössä, ellei kuorman kantava yksikkö ole täysin suljettu. Täysin suljetut yksiköt ovat sellaisia, joissa on täysileveät seinät sekä kiinteät lattiat ja katto (tuuletusaukkoja lukuun ottamatta) sekä täysileveät ovet.

Pakkotoimisten ohjauslaitteiden käyttö pakottaa käyttäjän kiinnittämään huomiota ohjaamiinsa liikkeisiin ja helpottaa välitöntä pysäyttämistä vaaratilanteen aiheutuessa. Liitteen I kohdan 1.2.2 mukaisesti on erityisen tärkeää varmistaa, että henkilöiden nostamiseen tarkoitettujen koneiden pakkotoimiset ohjauslaitteet sijoitetaan ja suunnitellaan siten, että niitä estetään lukkiutumasta ”päälle”, jos yksikkö joutuu kosketuksiin esteen kanssa.

6.3 KUORMAN KANTAVAN YSIKÖN SISÄLLÄ TAI PÄÄLLÄ OLEVILLE HENKILÖILLE AIHEUTUVAT RISKIT

6.3.1 Kuorman kantavan yksikön liikkumisen aiheuttamat riskit

Henkilöiden nostamiseen tarkoitettu kone on suunniteltava, rakennettava tai varustettava siten, ettei kuorman kantavan yksikön liikkeen kiihdyttäminen tai jarruttaminen aiheuta riskiä henkilöille.

372 Kuorman kantavan yksikön liikkuminen

Kuorman kantavan yksikön liian nopea kiihdyttäminen tai jarruttaminen voi saada nostettavat henkilöt menettämään tasapainonsa, loukkaantumaan joutuessaan kosketuksiin yksikön osien kanssa tai jopa sinkoutumaan ulos yksiköstä. Henkilöt voivat

loukkaantua myös turvalaitteiden mennessä päälle. Liitteen I kohdan 6.3.1 mukaan positiivisia ja negatiivisia kiihdytysarvoja on rajoitettava ohjaus-, voimansiirto- ja jarrutusjärjestelmien suunnittelulla ja rakentamisella. Jos konetta ei ole tarkoitettu kulkemaan silloin, kun henkilöitä on kuorman kantavan yksikön sisällä tai päällä, vaatimusta sovelletaan ainoastaan kuorman kantavan yksikön liikkeisiin. Jos kone on tarkoitettu kulkemaan silloin, kun henkilöitä on kuorman kantavan yksikön sisällä tai päällä, vaatimusta sovelletaan sekä kuorman kantavan yksikön liikkeisiin että koneen liikkumiseen.

6.3.2 Kuorman kantavasta yksiköstä putoamisen riski

Kuorman kantava yksikkö ei saa kallistua koneen ja yksikön liikkeen aikana niin paljo, että yksikössä olijoille aiheutuisi putoamisriski.

...

373 Kuorman kantavan yksikön kallistuminen

Liitteen I kohdan 6.3.2 vaatimukset täydentävät kohdassa 1.5.15 esitettyä liukastumisen, kaatumisen tai putoamisen riskiä koskevaa vaatimusta.

Kuorman kantavan yksikön kallistuminen voi aiheutua itse nostolaitteen asennosta tai liikkeestä tai kuorman kantavan yksikön liikkumisesta ripustusjärjestelmässä tai tukirakenteessa. Esimerkkejä kallistumiseen liittyvistä vaarallisista tilanteista ovat nostimien toiminnan epätasapaino ripustettavilla työlavoilla, joilla on useampia nostimia kuin yksi, tai siirrettävän henkilönostimen liiallinen kallistuminen, joka johtuu tukirakenteen liikkeistä tai sisäisestä vuodosta hydraulikkajärjestelmissä.

Liitteen I kohdan 6.3.2 ensimmäisessä alakohdassa ei suljeta pois kuorman kantavan yksikön kaikkea kallistumista. Siinä vaaditaan kuitenkin, että kone on suunniteltava ja rakennettava siten, että kallistuminen rajoittuu arvoihin, jotka eivät aiheuta henkilöille kaatumisriskiä kuorman kantavassa yksikössä tai yksiköstä putoamisen riskiä. Hyväksyttävät arvot riippuvat valmistajan riskin arvioinnista. Arvot on ilmoitettu yhdenmukaistetuissa standardeissa.

Jos liiallista kallistumista ei voida estää itse koneen turvallisella suunnittelulla, voi olla välttämätöntä asentaa liiallisen kallistumisen havaitsevat ja automaattisesti korjaavat laitteet. Mikäli tällainen laite ei voi suorittaa automaattista korjausta, sen on pysäytettävä kuorman kantavan yksikön liike välittömästi ja varoitettava käyttäjä, jotta tämä voi toteuttaa tarvittavat korjaavat toimenpiteet ennen vaaratilanteen aiheutumista.

6.3.2 Kuorman kantavasta yksiköstä putoamisen riski (jatkoa edellisestä)

...

Kun kuorman kantava yksikkö on suunniteltu työskentelypaikaksi, on varmistettava sen vakavuus ja estettävä vaaralliset liikkeet.

Jos edellä 1.5.15 kohdassa tarkoitetut toimenpiteet eivät ole riittäviä, kuorman kantava yksikkö on varustettava riittävällä määrällä asianmukaisia kiinnityspisteitä ottaen huomioon yksikön sallittu henkilömäärä. Kiinnityspisteiden on oltava riittävän lujia, jotta ne kestävät putoamissuojainten käytön.

...

374 Kuorman kantavan yksikön käyttäminen työskentelypaikkana

Jos kuorman kantava yksikkö on tarkoitettu käytettäväksi työskentelypaikkana, kohdan 6.3.2 toisessa alakohdassa vaaditaan, että itse kuorman kantava yksikkö, sen ripustusjärjestelmä tai tukirakenne sekä sen ohjaus- ja liikkeenhallintajärjestelmä on suunniteltava ja rakennettava siten, että kuorman kantavassa yksikössä seisovat tai istuvat käyttäjät pystyvät suorittamaan työnsä turvallisesti. Huomioon on otettava esimerkiksi se, millaiseen työhön konetta on tarkoitettu käyttää, missä asennoissa käyttäjät ovat, mitkä voimat saattavat vaikuttaa kuorman kantavaan yksikköön työn aikana, tuuli ja manuaaliset voimat mukaan luettuina, ja millaisia välineitä tai työkaluja työssä saatetaan käyttää. Valmistajan ohjeissa on täsmennettävä turvallisesti raja-arvot kuorman kantavaan yksikköön kohdistuville voimille.

Kuorman kantavasta yksiköstä putoaville henkilöille aiheutuvat seuraukset ovat usein hyvin vakavia, joten jos putoamisen riskiä on vähänkään olemassa, kohdan 6.3.2 kolmannen alakohdan mukaan koneen valmistajan on varustettava kuorman kantava yksikkö tarvittavalla yhdellä tai useammalla kiinnityspisteellä, johon yksi tai useampi käyttäjä voi kiinnittää tarvittavat henkilösuojaimet putoamisen estämiseksi. Kannattaa huomata, että henkilösuojaimen kiinnittämiseen tarkoitetut kiinnityspisteet ovat täydentävä suojaustoimenpide, eikä sillä voi missään tapauksessa korvata kuorman kantavasta yksiköstä putoamiselta suojaavia itse koneeseen liittyviä toimenpiteitä.

Asianmukaisena henkilösuojaimena käytetään yleensä turvavaljaita, jotka pitävät käyttäjän työskentelypaikassa ja estävät käyttäjää putoamasta kuorman kantavasta yksiköstä. Valmistajan lujuus- ja vakavuuslaskelmissa on otettava huomioon voimat, joita henkilösuojainten käyttö voi synnyttää. Kuorman kantavassa yksikössä on oltava asianmukaiset tiedot ja varoitukset (ks. 245 ja 249 kohta, 1.7.1 ja 1.7.2 kohtaa koskevat huomautukset). Myös valmistajan ohjeissa on kerrottava käyttäjille jäljellä olevasta, kuorman kantavasta yksiköstä putoamisen riskistä ja täsmennettävä, minkä tyyppisiä henkilösuojaimia on hankittava ja käytettävä (esimerkiksi turvavaljaat, jossa köyden pituus on sovitettu työskentelypaikan tason mukaan). Ohjeissa on varoitettava erityisesti käyttämästä putoamisen pysäyttävää järjestelmää, jos kiinnityspisteitä ei ole suunniteltu tällaiselle järjestelmälle ja jos käyttäjän putoaminen kuorman kantavasta yksiköstä voisi aiheuttaa koneen vakavuuden menettämisen (ks. 267 kohta, 1.7.4.2 kohdan l ja m alakohtaa koskevat huomautukset).

6.3.2 Kuorman kantavasta yksiköstä putoamisen riski (jatkoa edelliseen)

...

Lattiassa tai katossa mahdollisesti olevat luukut tai sivuovet on suunniteltava ja rakennettava siten, etteivät ne voi avautua vahingossa, ja niiden on avauduttava sellaiseen suuntaan, että putoamisriskiä ei ole, vaikka ne odottamatta avautuisivat.

375 Kuorman kantavan yksikön ovet ja luukut

Liitteen I kohdan 6.3.2 neljännessä alakohdassa asetetulla vaatimuksella pyritään vähentämään henkilöiden riskiä pudota kuorman kantavasta yksiköstä yksikköön pääsyyn, yksiköstä uloskäyntiin tai yksiköstä pelastautumiseen tarkoitettujen ovien ja luukkujen kautta. Tahaton avautuminen on estettävä ovien ja luukkujen suunnittelulla ja niiden avaamiseen käytettävien välineiden sijoittamisella ja suunnittelulla. Esimerkiksi ovenkahvat on sijoitettava ja suunniteltava niin, etteivät ovet avaudu vahingossa kahvan joutuessa kosketuksiin kehonosien kanssa. Lisäksi on huolehdittava siitä, etteivät ovet ja luukut juutu helposti avoimma asentoon.

Liitteen I kohdassa 6.3.2 esitetyn vaatimuksen täyttämiseksi kuorman kantavan yksikön sivuovet on suunniteltava yleensä niin, että ne aukeavat sisäänpäin. Niiden ei pidä avautua ulospäin suuntautuvalla liikkeellä eikä omasta painostaan. Kuorman kantavan yksikön lattiassa tai katossa olevien luukkujen on auettava yleensä ylöspäin. Tästä yleissäännöstä voidaan kuitenkin joutua poikkeamaan esimerkiksi palontorjunnassa käytettävissä tasoissa, koska sillä saatettaisiin rajoittaa liikkumista ja samalla mahdollisuutta henkien pelastamiseen.

Liitteen I kohdan 6.3.2 neljännessä alakohdassa esitetty vaatimus ei koske ovia tai portteja, joita käytetään kiinteiden tasojen välillä kulkevan koneen lastaamiseen ja lastin purkamiseen pysähdyspaikoilla. Tällaisissa ovissa on kuitenkin oltava toimintaankytkentä- ja lukituslaitteet (ks. 378 kohta, 6.4.1 kohtaa koskevat huomautukset).

6.3.3 Kuorman kantavan yksikön päälle putoavien esineiden aiheuttama riski

Jos kuorman kantavan yksikön päälle voi pudota esineitä aiheuttaen vaaran henkilöille, yksikkö on varustettava suojakatolla.

376 Suojakatto

Liitteen I kohdassa 6.3.3 esitettyä vaatimusta sovelletaan koneisiin, jotka on tarkoitettu käytettäväksi tilanteissa, joihin liittyy putoavista esineistä, kuten kivistä tai kivenkappaleista, aiheutuva riski. Tällöin suojakaton, kuorman kantavan yksikön ja itse koneen mekaanisen lujuuden ja vakavuuden on oltava riittävä kestämään putoavista esineistä mahdollisesti lähtöisin olevat voimat.

Jos kuorman kantavaa yksikköä on käytännössä mahdotonta varustaa suojakatolla koneen käyttötarkoituksen vuoksi, kuten työtasoissa, joilta on tarkoitus ulottua kuorman kantavan yksikön yläpuolella sijaitseviin paikkoihin, valmistajan ohjeissa on varoitettava käyttämästä konetta tilanteissa, joissa on putoavista esineistä aiheutuva riski (ks. 263 kohta, 1.7.4.2 kohdan g ja h alakohtaa koskevat huomautukset).

6.4. KIINTEIDEN TASOJEN VÄLILLÄ LIIKKUVAT KONEET

377 Kiinteiden tasojen välillä liikkuvat henkilöiden nostamiseen tarkoitetut koneet

Liitteen I kohdan 6.4 vaatimukset täydentävät kohdassa 4.1.2.8 esitettyjä, kiinteiden tasojen välillä liikkuvia nostolaitteita koskevia vaatimuksia.

Liitteen I kohdassa 6.4 esitetyt vaatimukset koskevat esimerkiksi henkilöiden tai henkilöiden ja tavaroiden nostamiseen tarkoitettuja rakennushissejä; koneisiin – kuten torninostureihin tai tuulivoimaloihin – asennettuja hissejä, joilla noustaan työskentelypaikkoihin; kotihissejä, ja liikuntavammaisille tarkoitettuja lavahissejä ja porrashissejä.

6.4.1 Kuorman kantavan yksikön sisällä tai päällä oleviin henkilöihin kohdistuvat riskit

Kuorman kantava yksikkö on suunniteltava ja rakennettava siten, että estetään riskit, jotka aiheutuvat yksikön sisällä tai päällä olevien henkilöiden ja/tai esineiden ja toisalta kiinteiden tai liikkuvien osien välisestä kosketuksesta. Tämän vaatimuksen täyttämiseksi kuorman kantavan yksikön on itsessään oltava tarvittaessa täysin suljettu, ja sen ovet on varustettava lukituslaitteella, joka estää yksikön vaaralliset liikkeet silloin, kun ovet eivät ole kiinni. Ovien on pysyttävä kiinni silloin, kun yksikkö pysähtyy tasojen välillä, jos yksiköstä voi pudota.

Kone on suunniteltava, rakennettava ja tarvittaessa varustettava sellaisin laittein, että estetään kuorman kantavan yksikön hallitsemattomat liikkeet ylös - tai alaspäin. Näillä laitteilla yksikkö on kyettävä pysäyttämään sen liikkeessa suurimmalla työkuormalla ja ennakoitavissa olevalla enimmäisnopeudella.

Pysäytystoiminto ei saa aiheuttaa missään kuormausolosuhteissa yksikössä olijoille hallitonta jarrutusta.

378 Kuorman kantavan yksikön sisällä tai päällä oleviin henkilöihin kohdistuvat riskit

Liitteen I kohdan 6.4.1 ensimmäinen virke tarkoittaa, että tarvittavat suojaustoimenpiteet on toteutettava kaikissa tapauksissa, jotta estetään riskit, jotka johtuvat kuorman kantavan yksikön sisällä tai päällä olevien henkilöiden ja/tai esineiden joutumisesta kosketuksiin kiinteään tai liikkuvan osan kanssa. Kohdan toisessa virkkeessä tarkoitetaan tapauksia, joissa kuorman kantavasta yksiköstä (tai korista) on tehtävä täysin suljettu, jotta tämä tavoite saavutetaan. Täysin suljetuksi tekeminen on välttämätöntä esimerkiksi silloin, kun koneessa on nopeasti liikkuva kuorman kantava yksikkö, kuten joissakin rakennushisseissä. Tällaisten koneiden oviin on asennettava toimintaankytkentälaitteet, jotka estävät kuorman kantavan yksikön liikkeellelähden ennen kuin ovet ovat sulkeutuneet. Jos kuorman kantavasta yksiköstä putoamisen riski on olemassa yksikön pysäytyessä tasojen välillä, toimintaankytkentälaitteissa on oltava lukituslaitteet, jotka estävät ovien avautumisen, kunnes yksikkö saavuttaa pysähdystason.

Konedirektiiviä sovelletaan kuitenkin myös hisseihin, joiden kulkunopeus on enintään 0,15 m/s (ks. 151 kohta, 24 artiklaa koskevat huomautukset). Tällaisissa hitaissa hisseissä voi muita keinoja yhdistelemällä olla mahdollista vähentää riittävästi riskejä, jotka aiheutuvat kuorman kantavan yksikön sisällä tai päällä olevien henkilöiden ja/tai esineiden joutumisesta kosketuksiin kiinteiden tai liikkuvien osien kanssa. Tällaisia muita keinoja voivat olla esimerkiksi pakkotoimiset ohjauslaitteet kuorman kantavan yksikön liikkeenohjausta varten ja kuorman kantavan yksikön sulkeminen osittain.

Liitteen I kohdan 6.4.1 toinen alakohta koskee kuorman kantavan yksikön hallitsema toimien liikkeiden riskiä, mukaan luettuina kuorman kantavan yksikön ja kuorman painosta aiheutuva alaspäin suuntautuva liike ja vastapainosta aiheutuva ylöspäin suuntautuva liike. Tarvittaessa näitä riskejä on ehkäistävä asentamalla laitteet, jotka havaitsevat tällaiset hallitsemattomat liikkeet ja pysäyttävät kuorman kantavan yksikön turvallisesti, jos tällaisia liikkeitä havaitaan.

6.4.2 Ohjaimet tasoilla

Tasoilla olevat ohjaimet, lukuun ottamatta hätäohjaimia, eivät saa käynnistää kuorman kantavan yksikön liikettä, jos

- *kuorman kantavassa yksikössä olevia ohjauslaitteita käytetään,*
- *yksikkö ei ole tasolla.*

379 Ohjaimet tasoilla

Liitteen I kohdassa 6.4.2 esitetyn vaatimuksen tavoitteena on varmistaa, että kun kuorman kantavan yksikön sisällä tai päällä oleva henkilö on käynnistänyt yksikön liikkeen, pysähdystasolla oleva henkilö ei pysty ottamaan kuorman kantavan yksikön liikettä hallintaansa kutsunohjauksella ennen, kuin kuorman kantavassa yksikössä oleva henkilö on saavuttanut aiotun pysähdystason. Kutsutoiminnolla ei siis saa pystyä ohjaamaan liikettä myöskään silloin, kun pakkokäyttöinen ohjauslaite on vapautettu pysähdystasojen välillä tai turvalaite on käynnistetty.

Toisaalta kuorman kantava yksikkö on saatava tuotua jollain keinolla turvallisesti pysähdystasolle hätätilanteessa.

6.4.3 Kulku kuorman kantavaan yksikköön

Tasojen ja kuorman kantavan yksikön suojukset on suunniteltava ja rakennettava siten, että varmistetaan turvallinen siirtyminen yksikköön ja yksiköstä pois ottaen huomioon ne tavarat ja henkilöt, joita on tarkoitus nostaa.

380 Kulku kuorman kantavaan yksikköön

Liitteen I kohdassa 6.4.3 esitetty vaatimus täydentää kohdassa 1.5.15 esitettyä liukastumis-, kompastumis- ja putoamisriskiä koskevaa vaatimusta sekä kohdassa 4.1.2.8.2 esitettyä vaatimusta, joka koskee kulkua kiinteiden tasojen välillä liikkuvan nostolaitteen kuorman kantavaan yksikköön. Pysähdystasojen ja kuorman kantavan yksikön suojusten ja ovien suunnittelussa on otettava huomioon koneen käyttötarkoitus.

tus, kuten se, nostetaanko koneella tavaroita kantavia tai käsitteleviä henkilöitä, lapsia, liikuntavammaisia tai pyörätuolilla liikkuvia henkilöitä.

Kuorman kantavan yksikön ja pysähdystason välisen raon on oltava riittävän pieni tai se on suojattava tai siihen on muodostettava silta, jotta estetään kuorman kantavaan yksikköön siirtyville ja sieltä poistuville henkilöille aiheutuvat riskit.

6.5 MERKINNÄT

Kuorman kantavassa yksikössä on oltava turvallisuuden varmistamiseen tarvittavat tiedot, joihin kuuluvat

- *yksikön suurin sallittu henkilömäärä,*
- *suurin työkuorma.*

381 Kuorman kantavan yksikön merkinnät

Liitteen I kohdassa 6.5 esitetty vaatimus täydentää vaatimuksia, jotka on esitetty kohdassa 1.2.2 ohjauslaitteiden tunnistamisesta, kohdassa 1.7.1.1 tiedoista ja tietoja näyttävistä laitteista, kohdassa 1.7.3 koneen merkinnöistä ja kohdan 4.3.3 kahdessa ensimmäisessä alakohdassa nostolaitteeseen liittyvistä tiedoista ja merkinnöistä.

Liitteen I kohdassa 6.5 tarkoitetaan tietoja, joiden on oltava helposti ja pysyvästi koneen kuorman kantavan yksikön sisällä tai päällä olevien yhden tai useamman henkilön käytettävissä koneen turvallisen käytön varmistamiseksi.

Suurin työkuorma on merkittävä kuorman kantavaan yksikköön (sekä koneeseen kohdan 4.3.3 mukaisesti). Myös kuorman kantavan yksikön sisällä tai päällä sallittujen henkilöiden lukumäärä on merkittävä kuorman kantavaan yksikköön.

Muita kuorman kantavaan yksikköön merkittäviä välttämättömiä tietoja ovat hätätilanteessa toteutettavat toimet ja hätäviestintälaitteiden asianmukainen käyttö.

LIITE II

Vakuutukset

1. SISÄLTÖ

A. KONEIDEN EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

Tämä vakuutus ja sen käännökset on laadittava samoin edellytyksin kuin ohjeet (ks. liite I, 1.7.4.1 kohdan a ja b alakohta) ja kirjoitettava koneella tai muussa tapauksessa käsin suuraakkosia käyttäen.

Tämä vakuutus koskee yksinomaan konetta sellaisena kuin se saatettiin markkinoille, eikä se kata loppukäyttäjän siihen jälkeenpäin lisäämiä osia ja/tai tämän koneella suorittamia operaatioita.

...

382 Koneiden EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Liitteen II osan 1 A jakso koskee EY-vaatimustenmukaisuusvakuutusta, joka koneen valmistajan tai tämän EU:hun sijoittautuneen valtuutetun edustajan on laadittava ja jonka on seurattava koneen mukana aina käyttäjälle asti (ks. 103 kohta, 5 artiklan 1 kohtaa koskevat huomautukset, ja 109 kohta, 7 artiklan 1 kohtaa koskevat huomautukset). EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus on valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan antama oikeudellinen lausuma, jossa vahvistetaan, että kyseessä oleva kone täyttää kaikki sitä koskevat konedirektiivin säännökset.

Liitteen II osan 1 A jakson ensimmäisessä alakohdassa esitetty vaatimus, jonka mukaan vakuutus ja sen käännökset on laadittava samoin edellytyksin kuin ohjeet, merkitsee, että EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus on laadittava yhdellä tai useammalla EU:n virallisella kielellä. Jos alkuperäistä EY-vaatimustenmukaisuusvakuutusta ei ole olemassa sen maan virallisella kielellä, jossa konetta on tarkoitus käyttää, valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan tai koneen kyseiselle kielialueelle tuovan henkilön on toimitettava käänös kyseisellä kielellä tai kyseisillä kielillä. Käännöksessä on oltava sana "käännös" (ks. 246 kohta, liitteessä I olevaa 1.7.1 kohtaa koskevat huomautukset; 255 kohta, liitteessä I olevaa 1.7.4 kohtaa koskevat huomautukset, ja 257 kohta, liitteessä I olevan 1.7.4.1 kohdan a ja b alakohtaa koskevat huomautukset).

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus on oltava koneella kirjoitettu (tulostettu) tai käsin, suuraakkosia käyttäen kirjoitettu. Se on joko liitettävä ohjeisiin tai annettava erillisenä, jolloin ohjeisiin on liitettävä asiakirja, josta käy ilmi EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen sisältö (ks. 149 kohta, liitteessä I olevan 1.7.4.2 kohdan c alakohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen II osan 1 A jakson toisessa alakohdassa korostetaan, että EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus koskee yksinomaan konetta sellaisena kuin valmistaja on sen suunnitellut, rakentanut ja saattanut markkinoille. Jos valmistaja valtuuttaa toisen talouden toimijan, kuten maahantuojan tai jakelijan, tekemään koneeseen muutoksia ennen loppukäyttäjälle toimittamista, valmistajalla säilyy oikeudellinen vastuu toimitetusta koneesta. Valmistajalla ei kuitenkaan ole oikeudellista vastuuta muiden talouden toimijoiden tai loppukäyttäjän ilman valmistajan lu-

paa koneeseen tekemistä lisäyksistä tai muutoksista. Tämä on otettava huomioon markkinavalvontaviranomaisten tarkastaessa käytössä olevaa konetta (ks. 94 kohta, 4 artiklan 1 kohtaa koskevat huomautukset).

Liitteessä II olevan 1 osan A jakso (jatkoa edelliseen)

...

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen on sisällettävä seuraavat tiedot:

- 1. valmistajan toiminimi ja täydellinen osoite sekä tarvittaessa tämän valtuutettu edustaja;*
- 2. sen henkilön nimi ja osoite, joka on valtuutettu kokoamaan teknisen eritelmän. Henkilön on oltava sijoittautunut yhteisöön;*
- 3. koneen kuvaus ja tunniste, myös yleisnimike, toiminta, malli, tyyppi, sarjanumero ja kaupallinen nimi;*
- 4. nimenomainen vakuutus siitä, että kone täyttää tämän direktiivin asiaankuuluvat säännökset, ja tarvittaessa vastaavanlainen vakuutus muiden direktiivien ja/tai sellaisten asiaankuuluvien säännösten mukaisuudesta, joiden mukainen kone on. Näiden viitteiden tai viitetietojen on oltava samat kuin Euroopan unionin virallisessa lehdessä näihin teksteihin julkaistut;*
- 5. tarvittaessa sen ilmoitetun laitoksen nimi, osoite ja tunnistenumero, joka on suorittanut liitteessä IX tarkoitetun EY-tyyppitarkastuksen, sekä EY-tyyppitarkastustodistuksen numero;*
- 6. tarvittaessa sen ilmoitetun laitoksen nimi, osoite ja tunnistenumero, joka on hyväksynyt liitteessä X tarkoitetun täydellisen laadunvarmistusmenettelyn;*
- 7. tarvittaessa viittaus 7 artiklan 2 kohdassa mainittuihin yhdenmukaistettuihin standardeihin, joita on käytetty;*
- 8. tarvittaessa viittaus muihin käytettyihin teknisiin standardeihin ja erittelyihin;*
- 9. vakuutuksen aika ja paikka;*
- 10. sen henkilön nimi ja allekirjoitus, joka on valtuutettu laatimaan tämä vakuutus valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan puolesta.*

...

383 EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen sisältö

Seuraavat huomautukset koskevat liitteen II osan 1 A jakson numeroituja alakohtia:

1. Valmistajan toiminimen ja täydellisen osoitteen on oltava samat, jotka on merkitty koneeseen (ks. 250 kohta, liitteessä I olevaa 1.7.3 kohtaa koskevat huomautukset). Jos valmistaja on päättänyt valtuuttaa valtuutetun edustajan EU:ssa toteuttamaan kaikki tai osan 5 artiklassa säädetyistä velvoitteista (ks. 84 ja 85 kohta, 2 artiklan toisen kohdan j alakohtaa koskevat huomautukset) EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa on ilmoitettava myös valtuutetun edustajan tiedot.
2. Teknisen tiedoston kokoamaan valtuutettu henkilö on luonnollinen henkilö tai oikeushenkilö, joka on sijoittautunut EU:hun ja jolle valmistaja on antanut te-

täväksi koota yhteen ja antaa saataville teknisen tiedoston olennaiset osat joi-
kin jäsenvaltion markkinavalvontaviranomaisten niitä perustellusti pyytäessä
(ks. 98 kohta, 4 artiklan 3 ja 4 kohtaa koskevat huomautukset, ja 393 kohta, liit-
teessä VII olevan A osan 2 ja 3 kohtaa koskevat huomautukset).

Teknisen tiedoston kokoamiseen valtuutettu henkilö ei varsinaisesti vastaa ko-
neen suunnittelusta, rakentamisesta tai vaatimustenmukaisuuden arvioinnista
eikä tekniseen tiedostoon sisältyvien asiakirjojen laatimisesta, CE -merkinnän
kiinnittämisestä tai EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen laatimisesta ja all e-
kirjoittamisesta.

Kaikkien koneiden valmistajien on ilmoitettava teknisen tiedoston kokoamaan
valtuutetun henkilön nimi ja osoite.

EU:hun sijoittautuneiden valmistajien kohdalla teknisen tiedoston kokoamiseen
valtuutettu henkilö voi olla valmistaja itse, tämän valtuutettu edustaja, valmist a-
jan henkilökuntaan kuuluva yhteyshenkilö (joka voi olla sama kuin EY -
vaatimustenmukaisuusvakuutuksen allekirjoittaja) tai joku muu EU:hun sijoit-
tautunut luonnollinen henkilö tai oikeushenkilö, jolle valmistaja tämän tehtävän
antaa.

EU:n ulkopuolelle sijoittautuneiden valmistajien kohdalla teknisen tiedoston k o-
koamiseen valtuutettu henkilö voi olla kuka tahansa EU:hun sijoittautunut
luonnollinen henkilö tai oikeushenkilö, jolla annetaan tehtäväksi koota tekninen
tiedosto ja antaa se saataville, kun sitä perustellusti pyydetään. Jos EU:n ulk o-
puolelle sijoittautunut valmistaja on päättänyt valtuuttaa EU:hun sijoittautuneen
valtuutetun edustajan hoitamaan osan tai kaikki 5 artiklassa säädetyistä vel-
voitteista (ks. 84 ja 85 kohta, 2 artiklan toisen kohdan j alakohdtaa koskevat
huomautukset) valtuutettu edustaja EU:ssa voi olla myös teknisen tiedoston
kokoamisesta vastaava henkilö.

3. Koneen kuvausta ja tunnistetta koskevat tiedot ovat olennaisilta osin samat
kuin tiedot, jotka on merkittävä koneeseen (ks. 250 kohta, liitteessä I olevaa
1.7.3 kohtaa koskevat huomautukset). Tiedot koneesta on kuitenkin annettava
EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa täydellisinä. Tietojen tarkoituksena
on antaa sekä käyttäjille että markkinavalvontaviranomaisille mahdollisuus
tunnistaa vakuutuksen kattama kone yksiselitteisesti.

Yleensä ilmoitetaan EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen kattaman koneen
sarjanumero. Jos koneita tuotetaan suurena sarjana tuotantona, voidaan laatia
yksi EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus, joka kattaa useita sarjanumeroita tai
eriä. Tällöin vakuutuksen kattamat numerot on täsmennettävä ja uusi EY -
vaatimustenmukaisuusvakuutus annettava jokaiselle uudelle sarjanumeroiden
tai erien joukolle. Joka tapauksessa tarvittavat tunnistet on annettava, jotta
kukin yksittäinen kone voidaan yhdistää sitä koskevaan EY -
vaatimustenmukaisuusvakuutukseen.

4. Lause, jonka mukaan kone täyttää konedirektiivin asiaankuuluvat säännökset,
on olennainen osa EY-vaatimustenmukaisuusvakuutusta. Tällä lauseella va l-
mistaja tai tämän valtuutettu edustaja todistaa, että kyseessä oleva kone täy t-
tää kaikki konedirektiivin liitteessä I esitetyt sitä koskevat olennaiset terveys - ja

turvallisuusvaatimukset ja että asian mukainen vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely on suoritettu.

Jos kyseessä olevaan koneeseen sovelletaan konedirektiivin lisäksi myös muuta EU:n lainsäädäntöä, muiden asiaankuuluvien direktiivien tai asetusten säännösten täytyminen on myös vakuutettava (ks. 91 ja 92 kohta, 3 artiklaa koskevat huomautukset). Valmistaja voi laatia näistä muista direktiiveistä ja asetuksista yhden EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen, kunhan kyseinen vakuutus sisältää kaikki kussakin direktiivissä vaaditut tiedot. Tämä ei ole välttämättä kaikissa tapauksissa mahdollista, sillä joissakin direktiiveissä täsmennetään tietty vaatimustenmukaisuusvakuutuksen muoto (ks. 89 kohta, 3 artiklaa koskevat huomautukset).

5. Liitteessä IV lueteltuihin luokkiin kuuluvien koneiden osalta on ilmoitettava EY-tyyppitarkastuksen suorittaneen ilmoitetun laitoksen tiedot ja EY-tyyppitarkastustodistuksen numero, jos valmistaja on päättänyt noudattaa EY-tyyppitarkastusmenettelyä (ks. 129 ja 130 kohta, 12 artiklan 3 ja 4 kohtaa koskevat huomautukset). Ilmoitetun laitoksen nimi, osoite ja nelinumeroinen tunnistenumero, jotka on ilmoitettava, voidaan tarkistaa NANDO-tietokannasta (ks. 133 kohta, 14 artiklaa koskevat huomautukset).
6. Liitteessä IV lueteltuihin luokkiin kuuluvien koneiden osalta on ilmoitettava valmistajan täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän hyväksyneen ilmoitetun laitoksen tiedot, jos valmistaja on päättänyt noudattaa täydellistä laadunvarmistusmenettelyä (ks. 129 ja 130 kohta, 12 artiklan 3 ja 4 kohtaa koskevat huomautukset). Ilmoitetun laitoksen nimi, osoite ja nelinumeroinen tunnistenumero, jotka on ilmoitettava, voidaan tarkistaa NANDO-tietokannasta (ks. 133 kohta, 14 artiklaa koskevat huomautukset).
7. Valmistajan on ilmoitettava sovellettujen yhdenmukaistettujen standardien viitetiedot EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa voidakseen hyötyä yhdenmukaistettujen standardien soveltamiseen perustuvasta vaatimustenmukaisuusolettamasta (ks. 110 ja 111 kohta, 7 artiklan 2 kohtaa koskevat huomautukset, ja 114 kohta, 7 artiklan 3 kohtaa koskevat huomautukset). Kannattaa kuitenkin muistaa, että yhdenmukaistettujen standardien soveltaminen on edelleen vapaaehtoista (ks. 110 kohta, 7 artiklan 2 kohtaa koskevat huomautukset).

Jos kone kuuluu yhteen liitteessä IV luetelluista luokista ja jos valmistaja on noudattanut koneen valmistuksen sisäiseen tarkastukseen perustuvaa vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyä liitteen VIII mukaisesti, valmistajan on ilmoitettava sovellettujen yhdenmukaistettujen standardien viitetiedot EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa, koska kyseessä olevan vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyn käyttäminen edellyttää, että sovelletaan yhdenmukaistettuja standardeja, jotka kattavat kaikki konetta koskevat olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset (ks. 129 kohta, 12 artiklan 3 kohtaa koskevat huomautukset).

Jos EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa on ilmoitettu yhdenmukaistetun standardin viitetiedot, markkinavalvontaviranomaisella on oikeus olettaa, että

valmistaja on soveltanut standardin eritelmiä täysimääräisesti. Jos valmistaja ei ole soveltanut yhdenmukaistetun standardin kaikkia eritelmiä, hän voi ilmoittaa standardin viitetiedot EY -vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa, mutta tällöin hänen on tarkennettava, mitä standardin eritelmiä hän on tai ei ole soveltanut.

8. Jos yhdenmukaistettuja standardeja ei ole käytetty, valmistaja voi ilmoittaa muiden koneen suunnittelussa ja rakentamisessa käytettyjen teknisten asiakirjojen viitetiedot. Kannattaa muistaa, että tällaisten asiakirjojen soveltamisen perusteella ei synny vaatimustenmukaisuusvaatimusta (ks. 162 kohta, liitteessä I olevaa yleistä periaatetta 3 koskevat huomautukset).
9. Ajan ja paikan merkitseminen vakuutukseen on allekirjoitettua oikeudellista asiakirjaa koskeva tapaan perustuva vaatimus. Paikaksi merkitään tavalliseen kaupunki, jossa valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan toimitilat sijaitsevat. Koska EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus on laadittava ennen koneen markkinoille saattamista tai käyttöönottoa (ks. 103 kohta, 5 artiklan 1 kohtaa koskevat huomautukset) EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa ilmoitettu päivämäärä ei saa olla myöhempi kuin koneen markkinoille saattamisen päivämäärä tai, jos kyseessä on valmistajaan omaan käyttöön tarkoitettu kone, myöhempi kuin koneen käyttöönottopäivä.
10. Valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan allekirjoituksen vieressä on oltava sen henkilön henkilötiedot, jonka valmistaja tai tämän valtuutettu edustaja on valtuuttanut laatimaan EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen. Henkilötietoihin katsotaan kuuluvan henkilön varsinainen nimi sekä asema.

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen voi allekirjoittaa asianomaisen yhtiön toimitusjohtaja tai yhtiön muu edustaja, jolle tämä vastuu on annettu. Valmistaja tai tämän valtuutettu edustaja allekirjoittaa EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen ja siirtyä sitä (ks. 386 kohta, liitteessä II olevaa 2 osaa koskevat huomautukset). Allekirjoitus voidaan jäljentää koneen mukana toimitettavaan EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen jäljennöksiin.

LIITE II

1. SISÄLTÖ (jatkoa edelliseen)

...

B. PUOLIVALMISTEIDEN LIITTÄMISVAKUUTUS

Tämä vakuutus ja sen käännökset on laadittava samoin edellytyksin kuin ohjeet (ks. liite 1, 1.7.4.1 kohdan a ja b alakohta) ja kirjoitettava koneella tai muussa tapauksessa käsin suuraakkosia käyttäen.

...

384 Osittain valmiiden koneiden²⁰¹ liittämismvakuutus

Liitteen II osan 1 B jakso koskee liittämismvakuutusta, joka osittain valmiin koneen valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan EU:ssa on laadittava ja jonka on se urattava osittain valmiin koneen mukana aina sille valmistajalle as ti, jonka lopulliseen koneeseen osittain valmis kone liitetään (ks. 104 kohta, 5 artiklan 2 kohtaa koskevat huomautukset, ja 131 kohta, 13 artiklaa koskevat huomautukset). Tämän jälkeen liittämismvakuutus on osa lopullisen koneen teknistä tiedostoa (ks. 392 kohta, liitteessä VII olevan A osan 1 kohdan a alakohtaa koskevat huomautukset).

Liittämismvakuutus on osittain valmiin koneen valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan antama oikeudellinen lausuma, jolla pääasiassa

- ilmoitetaan lopullisen koneen valmistajalle, mitä konedirektiivin liitteessä I esitettyjä sovellettavia olennaisia terveys- ja turvallisuusvaatimuksia on sovellettu ja täytetty, ja vakuutetaan tarvittaessa osittain valmiiden koneiden täyttävän muut niihin sovellettavat EU:n lainsäädännön säännökset
- luvataan toimittaa asiaankuuluvat tiedot osittain valmiista koneesta kansallisten viranomaisten perustellusti niitä pyytäessä
- ilmoitetaan, ettei osittain valmista konetta saa ottaa käyttöön ennen kuin lopullisen koneen, johon osittain valmis kone on liitetty, on ilmoitettu täyttävän sitä koskevat konedirektiivin säännökset.

Liitteen II osan 1 A jakson ensimmäistä alakohtaa koskevat huomautukset pätevät myös liitteen II osan 1 B jakson ensimmäisen alakohtaan.

²⁰¹ Konedirektiivissä 2006/42/EY käytetään ilmaisua ”Puolivalmiste”. Suomessa vastaavassa valtioneuvoston asetuksessa koneiden turvallisuudesta 400/2008 käytetään ilmaisua ”Osittain valmis kone”.

Liitteessä II olevan 1 osan B jakso (jatkoa edelliseen)

...

Liittämismakuutuksen on sisällettävä seuraavat tiedot:

- 1. puolivalmisteen valmistajan toiminimi ja täydellinen osoite sekä tarvittaessa tämän valtuutettu edustaja;*
- 2. sen henkilön nimi ja osoite, joka on valtuutettu kokoamaan asiaankuuluvat tekniset asiakirjat; tämän henkilön on oltava sijoittautunut yhteisöön;*
- 3. puolivalmisteen kuvaus ja tunniste, myös yleisnimike, toiminta, malli, tyyppi, sarj a-numero ja kaupallinen nimi;*
- 4. vakuutus niistä tämän direktiivin keskeisistä vaatimuksista, joita sovelletaan ja jotka täyttyvät, ja siitä, että asiaankuuluvat tekniset asiakirjat on laadittu liitteessä VII olevan B osan mukaisesti, sekä tarvittaessa vakuutus siitä, että puolivalmiste on muiden asiaa koskevien direktiivien mukainen. Näiden viitteiden tai viitetietojen on oltava samat kuin Euroopan unionin virallisessa lehdessä näihin teksteihin julkaistut;*
- 5. sitoumus toimittaa tätä puolivalmistetta koskevia asiaankuuluvia tietoja kansallisten viranomaisten perustellusti niitä pyytäessä. Sitoumukseen on sisällyttävä siirtoa koskevat yksityiskohtaiset säännöt eikä se saa rajoittaa puolivalmisteen valmistajan teollis- ja tekijänoikeuksia;*
- 6. tarvittaessa lausunto siitä, että puolivalmistetta ei saa ottaa käyttöön ennen kuin lopullisen koneen, johon se on määrä liittää, on ilmoitettu olevan tämän direktiivin säännösten mukainen;*
- 7. vakuutuksen aika ja paikka;*
- 8. sen henkilön nimi ja allekirjoitus, joka on valtuutettu tekemään tämä vakuutus valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan puolesta.*

...

385 Liittämismakuutuksen sisältö

Seuraavat huomautukset koskevat liitteen II osan 1 B jakson numeroituja alakohtia:

1. Liitteen II osan 1 A jakson ensimmäistä alakohtaa koskevat huomautukset pätevät myös tähän.
2. Tekniset asiakirjat kokoamaan valtuutetun henkilön osalta pätevät samat huomautukset kuin liitteen II osan 1 A jakson toista alakohtaa koskevat huomautukset teknisen tiedoston kokoamaan valtuutetusta henkilöstä.
3. Liitteen II osan 1 A jakson 3 alakohtaa koskevat huomautukset pätevät myös tähän.
4. Konedirektiivissä ei määritetä mitä sovellettavia olennaisia terveys- ja turvallisuusvaatimuksia osittain valmiin koneen valmistajan on sovellettava ja täytettävä. Seuraavat seikat voidaan ottaa huomioon päätettäessä tiettyjen olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten soveltamisesta ja täyttämisestä:

- Osittain valmiin koneen valmistaja ei välttämättä pysty arvioimaan täysin tiettyjä riskejä, jotka riippuvat tavasta, jolla osittain valmis kone liitetään lopulliseen koneeseen.
- Osittain valmiin koneen valmistaja voi sopia lopullisen koneen valmistajan kanssa ”tehtävänjaosta”, jonka nojalla joidenkin olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten soveltaminen ja täyttäminen jätetään lopullisen koneen valmistajalle.

Osittain valmiin koneen valmistajan on ilmoitettava liittämismuutokseen sisältyvässä, liitteen II osan 1 B jakson 4 alakohdassa vaaditussa vakuutuksessa nimenomaisesti, mitä sovellettavia olennaisia terveys- ja turvallisuusvaatimuksia on sovellettu ja täytetty. Jos tietty olennainen terveys- ja turvallisuusvaatimus on täytetty osittain valmiin koneen tiettyjen osien tai ratkaisujen osalta, muttei kaikkien, asiasta on ilmoitettava. Osittain valmiin koneen kokoonpano-ohjeissa on ilmoitettava niistä olennaisista terveys- ja turvallisuusvaatimuksista, joita ei ole täytetty lainkaan tai jotka on täytetty vain osittain (ks. 390 kohta, liitettä VI koskevat huomautukset). Osittain valmiin koneen valmistajan on myös ilmoitettava, että hän on koonnut asiaankuuluvat tekniset asiakirjat, joista käy ilmi, miten kyseessä olevia olennaisia terveys- ja turvallisuusvaatimuksia on noudatettu (ks. 394 kohta, liitteessä VII olevaa B osaa koskevat huomautukset).

Jos osittain valmiiseen koneeseen tai sen osaan sovelletaan konedirektiivin lisäksi myös muuta EU:n lainsäädäntöä, myös muiden direktiivien tai asetusten säännösten täyttymisestä on annettava vakuutus (ks. 91 ja 92 kohta, 3 artiklaa koskevat huomautukset). Jos näissä direktiiveissä tai asetuksissa säädetään EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta, osittain valmiille koneelle on laadittava näiden säädösten mukainen EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus. Tällaiset vaatimustenmukaisuusvakuutukset on liitettävä lopullisen koneen tekniseen tiedostoon (ks. 392 kohta, liitteessä VII olevan A osan 1 kohdan a alakohtaa koskevat huomautukset).

5. Liitteen II osan 1 B jakson 5 alakohdassa vaadittu sitoumus koskee osittain valmiin koneen valmistajan velvollisuutta esittää kaikki terveyden ja turvallisuuden kannalta oleelliset tiedot ja erityisesti asiaankuuluvat tekniset asiakirjat jonkin jäsenvaltion markkinavalvontaviranomaisten niitä perustellusti pyytäessä (ks. 394 kohta, liitteessä VII olevaa B osaa koskevat huomautukset).

Koska osittain valmiin koneen liittämismuutuksesta tulee osa lopullisen koneen teknistä tiedostoa (ks. 392 kohta, liitteessä VII olevan A osan 1 kohdan a alakohtaa koskevat huomautukset), lopullisen koneen valmistajalla on näin hallussaan tavarantoimittajansa sitoumus toimittaa asiaankuuluvat tekniset asiakirjat markkinavalvontaviranomaisille näiden perustellusti niitä pyytäessä.

Osittain valmiin koneen valmistajan teollis- ja tekijänoikeudet suojataan siten, että markkinavalvontaviranomaisten on käsiteltävänä luottamuksellisia tietoja, jotka ne ovat saaneet haltuunsa tehtäviään suorittaessaan (ks. 143 kohta, 18 artiklan 1 kohtaa koskevat huomautukset).

6. Kuudennessa kohdassa vaaditussa lausunnossa otetaan huomioon, ettei osittain valmista konetta voida pitää turvallisena ennen kuin
- osittain valmista konetta koskevat olennaiset terveys - ja turvallisuusvaatimukset, joita osittain valmiin koneen valmistaja ei ole täyttänyt, on täytetty
 - osittain valmiin koneen liittämistä lopulliseen koneeseen mahdollisesti aiheutuvat riskit on arvioitu ja tarvittavat suojaustoimenpiteet on toteutettu.
7. Liitteen II osan 1 A jakson 9 alakohtaa koskevat huomautukset pätevät myös tähän.
8. Liitteen II osan 1 A jakson 10 alakohtaa koskevat huomautukset pätevät myös tähän.

Liite II (jatkoa edelliseen)

...

2. SÄILYTYS

Koneen valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan on säilytettävä alkuperäinen EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus vähintään kymmenen vuoden ajan koneen viimeisestä valmistuspäivästä.

Puolivalmisteen valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan on säilytettävä alkuperäinen liittämisvakuutus vähintään kymmenen vuoden ajan puolivalmisteen viimeisestä valmistuspäivästä.

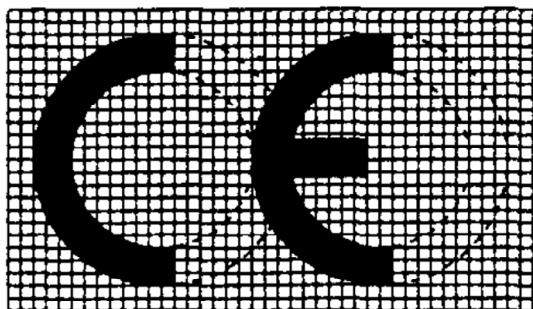
386 EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen ja liittämisvakuutuksen säilytys

Liitteen II osassa 2 asetetulla EY-vaatimustenmukaisuusvakuutusta ja liittämisvakuutusta koskevalla kymmenen vuoden säilytysajalla, joka lasketaan viimeisestä valmistuspäivästä, on tarkoitus antaa markkinavalvontaviranomaisille mahdollisuus tarkistaa nämä asiakirjat tarvittaessa (ks. 98 kohta, 4 artiklan 3 ja 4 kohtaa koskevat huomautukset).

LIITE III

CE-merkintä

CE-vaatimustenmukaisuusmerkintä koostuu kirjaimista "CE" seuraavalla tavalla kirjoitettuna:



Jos CE-merkintää pienennetään tai suurennetaan, on noudatettava edellä esitetyn kirjoitustavan mittasuhteita.

CE-merkinnän eri osien on oltava selvästi samankorkuisia, kuitenkin vähintään 5 mm. Tästä vähimmäiskoosta voidaan poiketa pienten koneiden osalta.

CE-merkintä on kiinnitettävä tuotteen valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan nimen välittömään läheisyyteen samaa tekniikkaa käyttäen.

Jos on sovellettu 12 artiklan 3 kohdan c alakohdassa ja 4 kohdan b alakohdassa tarkoitettua täydellistä laadunvarmistusmenettelyä, CE -merkintään on liitettävä ilmoitetun laitoksen tunnistenumero.

387 CE-merkinnän muoto

CE-merkintää koskevia 16 artiklan säännöksiä sovelletaan yhdessä asetuksen (EY) N:o 765/2008 kanssa (ks. 141 kohta, 16 artiklaa koskevat huomautukset). Liitteessä III esitetään CE-merkinnän pakollinen graafinen muoto. CE-merkintä koostuu vain kirjaimista "CE" kaaviossa esitetyssä graafisessa muodossa kirjoitettuna. Ruudukko ja pisteiviivat ovat kaaviossa helpottamassa kirjainten muodon määrittämistä, mutta niitä ei pidä toistaa CE-merkinnässä.

Liitteen III neljäs kohta koskee CE-merkinnän sijaintia ja merkintäteknikkaa, ja sitä on sovellettava yhdessä koneen merkintöjä koskevien yleisten vaatimusten kanssa (ks. 250 kohta, liitteessä I olevaa 1.7.3 kohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen III viimeinen kohta koskee vain liitteessä IV lueteltuihin luokkiin kuuluvia koneita, joihin on sovellettu täydellistä laadunvarmistusmenettelyä (ks. 129, 130 ja 132 kohta, 12 artiklan 3 ja 4 kohtaa koskevat huomautukset). Tällöin CE-merkinnän perässä on oltava valmistajan täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän hyväksyneen ilmoitetun laitoksen nelinumeroinen tunnistenumero (ks. 133 kohta, 14 artiklaa koskevat huomautukset). Tällaisissa koneissa CE-merkintä ja ilmoitetun laitoksen tunnistenumero voidaan kiinnittää vasta, kun ilmoitettu laitos on ilmoittanut valmistajalle tämän täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän hyväksymisestä (ks. 404 kohta, liitteessä X olevaa 2.3 kohtaa koskevat huomautukset). Merkintöjä ei voida enää kiinnittää,

jos ilmoitettu laitos on peruuttanut täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän hyväksynnän tilapäisesti tai lopullisesti (ks. 406 kohta, liitteessä X olevaa 3 kohtaa koskevat huomautukset).

Ilmoitetun laitoksen tunnistenumeroa ei pidä merkitä koneeseen, jonka osalta on noudatettu EY-tyyppitarkastusmenettelyä.

LIITE IV

Koneluokat, joihin on sovellettava jotakin 12 artiklan 3 ja 4 kohdassa tarkoitettua menettelyä

1. *Puun ja fysikaalisilta ominaisuuksiltaan samankaltaisten materiaalien työstämiseen tai lihan ja fysikaalisilta ominaisuuksiltaan samankaltaisten materiaalien työstämiseen käytettävät seuraavanlaiset (yksi - tai moniteräiset) pyörösa hat:*
 - 1.1. *sahaamisen aikana paikallaan pysyvällä terällä tai paikallaan pysyvillä terillä varustetut sa hat, joissa on kiinteä pöytä tai työkappaleen tuki ja joissa työka pale syötetään käsin tai joissa on irrotettava syöttölaite*
 - 1.2. *sahaamisen aikana paikallaan pysyvällä terällä tai paikallaan pysyvillä terillä varustetut sa hat, joissa on käsikäyttöinen edestakaisin liikkuva sahauspöytä tai kelkka*
 - 1.3 *sahaamisen aikana paikallaan pysyvällä terällä tai paikallaan pysyvillä terillä varustetut sa hat, joissa on rakenteellisena osana inte groitu syöttölaite ja pa nostus ja/tai poisto tapahtuu käsin*
 - 1.4. *sahaamisen aikana siirtyvällä terällä tai siirtyvillä terillä varustetut sa hat, joi sa terät liikkuvat mekaanisesti ja panostus ja/tai poisto tapahtuu käsin*
2. *Puuntyöstöön käytettävät käsi syöttöiset oikohöylät*
3. *Puuntyöstöön käytettävät yhdeltä puolelta työstävät tasohöylät, joissa on integroitu syöttölaite ja joissa työkappale syötetään ja/tai poistetaan käsin*
4. *Puun ja fysikaalisilta ominaisuuksiltaan samankaltaisten materiaalien työs tämiseen tai lihan ja fysikaalisilta ominaisuuksiltaan samankaltaisten materiaalien työstämiseen käytettävät seuraavanlaiset vannesahat, joissa työkappale syötetään ja/tai poistetaan käsin:*
 - 4.1. *sahaamisen aikana paikallaan pysyvällä terällä varustetut sa hat, joissa on kiinteä tai edestakaisin liikkuva pöytä tai työkappaleen tuki*
 - 4.2. *sahat, joiden terä voidaan kiinnittää edestakaisin liikkuvaan kelkkaan*
5. *Puun tai fysikaalisilta ominaisuuksiltaan samankaltaisten materiaalien työstöön käytettävät 1–4 ja 7 kohdassa tarkoitetuista tyypeistä kootut yhdistelmäkonet*
6. *Puuntyöstöön käytettävät käsisyöttöiset monikaraiset tapituskoneet*
7. *Puun ja fysikaalisilta ominaisuuksiltaan samankaltaisten materiaalien työstöön kä yttävät pystyjyrsinkoneet*
8. *Puuntyöstöön käytettävät moottorisahat*
9. *Kylmänä tapahtuvaan metallintyöstöön käytettävät puristimet sekä särmäyskoneet, joissa aines syötetään ja/tai poistetaan käsin ja joiden liikkuvien osien liike saattaa ylittää 6 mm ja nopeus saattaa ylittää 30 mm/s*
10. *Muovin ruisku- tai painevalukoneet, joissa aines täytetään tai poistetaan käsin*
11. *Kumin ruisku- tai painevalukone, joissa aines täytetään tai poistetaan käsin*

12. *Seuraavantyyppiset maanalaiseen työhön tarkoitetut koneet:*
 - 12.1. *veturit ja jarruvaunut*
 - 12.2. *hydrauliset konekäyttöiset kattotuet*
13. *Talousjätteen keräämiseen tarkoitetut käsinlastattavat autot, joissa on puristusmekanismi*
14. *Nivelakselit mukaan lukien niiden suojukset*
15. *Nivelakselien yleissuojukset*
16. *Autonostimet*
17. *Henkilöiden tai henkilöiden ja tavaroiden nostamiseen tarkoitetut laitteet, joihin liittyy putoamisvaara yli kolmen metrin korkeudesta*
18. *Räjähdyspanoksella toimivat kannettavat kiinnitys - ja muut iskevät koneet*
19. *Henkilöiden havaitsemiseen suunnitellut turvalaitteet*
20. *Konekäyttöiset toimintaankytketyt avattavat suojukset, joita käytetään 9, 10 ja 11 kohdassa tarkoitettujen koneiden turvalaitteina*
21. *Logiikkayksiköt turvatoimintoja varten*
22. *Kaatumisen kestävät rakenteet (ROPS).*
23. *Putoavilta esineiltä suojaavat rakenteet (FOPS).*

388 Koneluokat, joihin voidaan soveltaa vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyä, jossa ilmoitettu laitos on osallisena

Liitteessä IV luetellaan koneluokat, joihin voidaan soveltaa jompaakumpaa vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyä, jossa ilmoitettu laitos on osallisena: EY-tyyppitarkastusta tai täydellistä laadunvarmistusta. Näihin luokkiin sisältyy koneita sanan laajassa merkityksessä (ks. 33 kohta, 2 artiklaa koskevat huomautukset). Liitteessä IV mainittuun koneluokkaan kuuluvaan koneeseen voidaan soveltaa myös sisäiseen tarkastukseen perustuvaa vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyä, jos kone on valmistettu kaikki sitä koskevat olennaiset terveys - ja turvallisuusvaatimukset kattavien yhdenmukaistettujen standardien mukaisesti (ks. 129 ja 130 kohta, 12 artiklan 3 ja 4 alakohtaa koskevat huomautukset).

Liitteessä IV annettu luettelo on tyhjentävä, eli vain luettelossa mainittuihin luokkiin kuuluville koneille voidaan suorittaa 12 artiklan 3 ja 4 kohdassa säädetyt vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyt. Jos kone kuuluu luokkaan, jota ei ole mainittu liitteessä IV, sille voidaan tehdä vain sisäiseen tarkastukseen perustuva vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely, vaikka se olisi samanlainen ja aiheuttaisi samoja vaaroja kuin liitteessä luetellut koneluokat (ks. 128 kohta, 12 artiklan 2 kohtaa koskevat huomautukset).

1–8 kohta

Liitteen IV kohta 1 kattaa ainoastaan puun ja samankaltaisten materiaalien työstämiseen tai lihan ja samankaltaisten materiaalien työstämiseen käytettävät pyörösahat, jotka kuuluvat kohdissa 1.1–1.4 lueteltuihin luokkiin.

Kaikki puun työstämiseen käytettävät pyörösahat, esimerkiksi sahat, joissa terää liikutetaan käsin leikkaamisen aikana (kuten jotkin jiirisahat), eivät kuulu liitteeseen IV.

Puun kanssa samankaltaisia materiaaleja ovat esimerkiksi lastulevy, kuitulevy, vaneri (ja nämä materiaalit myös muovilla tai kevytmetallilaminaatilla pinnoitettuina), korkki, luu, kovakumi tai muovi. Sen sijaan kiveä, sementtiä ja vastaavia materiaaleja, jotka edellyttävät hiovaa leikkaustyökalua, ei katsota puun kanssa samankaltaisiksi materiaaleiksi.

Lihan kanssa samankaltaisiksi materiaaleiksi katsotaan kala ja pakastetut tai syväpakastetut elintarvikkeet.

Liitteen IV kohdissa 1.3, 1.4, 3 ja 4 viitataan käsin tapahtuvaan panostukseen ja/tai poistoon. Panostus ja/tai poisto tapahtuu käsin, kun käyttäjä asettaa työstettävän kappaleen suoraan syöttölaiteeseen tai työkappaleen tukeen ja poistaa kappaleen suoraan kyseisestä laitteesta, niin että käyttäjä voi olla suoraan kosketuksissa työstettävään kappaleeseen, kun kappale on kosketuksissa työkaluun. Panostuksen ja poiston ei katsota tapahtuvan käsin, jos koneessa on syöttölaite tai työkappaleen syöttöön ja poistamiseen tarkoitettu laite (esimerkiksi kuljetin), jolloin työkalut ovat käyttäjän ulottumattomissa, kun laitetta käytetään, eikä kone toimi ilman kyseistä laitetta.

Liitteen IV kohdissa 1.1, 2, 6 ja 7 viitataan käsin syöttämiseen tai käsisyöttöiseen koneeseen. Käsin syöttäminen tapahtuu, kun joko työkappale tai työkalua liikutetaan käsin koneen käytön aikana niin, että käyttäjä voi olla kosketuksissa työkaluun. Sama pätee koneisiin, joissa on kohdassa 1.2 tarkoitettu käsikäyttöinen edestakaisin liikkuva sahauspöytä tai kelkka.

Liitteen IV kohdassa 5 tarkoitettu puun työstöön käytettävä yhdistelmäkone on suunniteltu toteuttamaan mikä tahansa kohdissa 1–4 ja 7 tarkoitettujen toimintojen yhdistelmä niin, että työkappale poistetaan käsin kaikkien toimintojen välillä (ks. 210 kohta, liitteessä I olevaa kohtaa 1.3.5 koskevat huomautukset). Ainoastaan kohdissa 1–4 ja 7 tarkoitettuja toimintoja suorittavat yhdistelmäkoneet sisältyvät liitteen IV kohtaan 5. Tällaiset koneet voivat tosin suorittaa muitakin toimintoja. Koska tarvittavat suojaustoimenpiteet ovat usein yhteisiä monille tai kaikille yhdistetyille toiminnoille, tällaiselle puun työstöön käytettävälle yhdistelmäkoneelle tehty EY-tyyppitarkastus tai täydellisen laadunvarmistusmenetelmän arviointi koskee aina koko konetta.

Liitteen IV kohdassa 7 tarkoitetuissa pystyjyrsinkoneissa on tason läpi kulkeva jyrsin ja tason alle sijoitettu käyttömoottori. Jyrsinkoneet, joissa jyrsin on sijoitettu kokonaan tason yläpuolelle, eivät sisälly kohtaan 7.

9 kohta

Liitteen IV kohdassa 9 tarkoitettujen kylmänä tapahtuvaan metallityöstöön käytettävät puristimet ovat puristimia, joiden tarkoitettuun tai ennakoituun käyttöön kuuluu käyttäjän mahdollisuus syöttää tai poistaa työkappaleita työkalujen välillä käsin koneessa olevia käsittelyn apulaitteita käyttämättä. ”Kylmänä tapah tuvalla metallityöstöllä” tarkoitetaan metallin muovaamista ilman kuumentamista, tavallisesti huoneen lämpötilassa. ”Metallilla” tarkoitetaan metallilevyjä, valssattua metallia tai takeita.

Liitteen IV kohtaa 9 sovelletaan vain puristimiin, joiden liikkuvilla osilla on molemmat seuraavat ominaisuudet:

- liike on yli 6 mm
- sulkeutumisnopeus on yli 30 mm/s.

Mekaanisen puristimen sulkeutumisnopeutta määritettäessä on otettava huomioon kelkan suurin hetkellinen nopeus (yleensä suurin piirtein liikkeen puolivälissä).

Liitteen IV kohta 9 ei kata muun tyyppisiä metallin kylmänä työstämiseen käytettäviä koneita, kuten

- sintrauspuristimia
- vipusaksia tai suuntaisleikkureita
- niittaus-, stiftaus- tai nitomakoneita
- yhdistelmäpuristimia
- taivutuskoneita
- oikaisupuristimia
- levytyökeskuksia
- ruiskupuristimia
- muottipuristimia ja leimauspuristimia
- puhallusmuovauspuristimia
- isostaattisia puristimia.

10 ja 11 kohta

Liitteen IV kohdissa 10 ja 11 tarkoitetut muovin ja kumin valukoneet on suunniteltu polymeerien, esimerkiksi kestomuovien ja kertamuovien, tai kumin muovaamiseen ruiskutuksen tai puristuksen avulla. Täyttämällä ja poistamisella tarkoitetaan tässä ainoastaan materiaalin tai osien asettamista muottiin ja poistamista muotista. Täyttämistä ja poistoa ei pidetä käsin tapahtuvana, jos

- kone on suunniteltu käytettäväksi vain robotin tai käsittelylaitteiden avulla tai
- koneessa on täyttö- ja poistolaitteet eikä sitä ole mahdollista käyttää ilman kyseisiä laitteita.

Kaikissa muissa tapauksissa täyttämisen ja poiston katsotaan tapahtuvan käsin.

12 kohta

Liitteen IV kohdassa 12.1 tarkoitetut maanalaiseen työhön tarkoitetut veturit ovat omalla käyttövoimalla liikkuvia ajoneuvoja, jotka kulkevat ajoneuvon alle tai päälle sijoitetulla yhden tai kahden kiskon radalla, joita käytetään kaivoksissa tai maanalaisissa rakennustöissä ja jotka on suunniteltu kuljettamaan tai siirtämään henkilöitä, materiaalia tai mineraaleja. Jarruvaunut ovat maanalaisessa työssä käytettäviä rautatievaunuja, joissa on jarru, jota käyttäjä voi käyttää.

Liitteen IV kohdassa 12.2 tarkoitetut hydrauliset konekäyttöiset kattotuet ovat mekanisoituja tukia, joilla tuetaan kaivoksen louhintarinnan katto. Tällaisia ovat

- vierestä ohjattavat yhden tuen yksiköt
- ryhmäohjattavat monen tuen yksiköt
- keskusohjattavat koko louhintarinnan tukijärjestelmät.

Tunnelinlouhintakoneet eivät kuulu kohtaan 12.

13 kohta

Liitteen IV kohdassa 13 on mainittu talousjätteen keräämiseen tarkoitetut käsin lastattavat autot, joissa on puristusemekanismi. Tässä käytetty ”käsinalastaamisen” käsite on määritelty erillisessä ohjeasiakirjassa. Asiakirjassa on myös esimerkkejä koneista, jotka kuuluvat kohdan 13 soveltamisalaan, ja koneista, jotka jäävät sen soveltamisalan ulkopuolelle.²⁰²

Yleensä itse ajoneuvo ei kuulu konedirektiivin soveltamisalaan, vaan 13 kohdassa tarkoitettu kone on alustaan kiinnitetty jätteenkeruu- ja puristuslaitteisto (ks. 37 kohta, 2 artiklan toisen kohdan a alakohdan kolmatta luetelmakohtaa koskevat huomautukset, ja 54 kohta, 1 artiklan 2 kohdan e alakohtaa koskevat huomautukset).

14 ja 15 kohta

Liitteen IV kohdassa 14 tarkoitetut nivelakselit, joita kutsutaan yleisesti voimanottoakseleiksi, ovat voimanoton irrotettavia komponentteja omalla käyttövoimalla kulkevan koneen tai traktorin ja käytettävän koneen, kuten hinattavan maatalouskoneen, välillä (ks. 45 kohta, 2 artiklan toisen kohdan f alakohtaa koskevat huomautukset). Nivelakselit on saatettava aina markkinoille asianmukaisen suojuksen kanssa. Nivelakselien suojuksia voidaan saattaa markkinoille myös erikseen turvakomponentteina. Tällaisia suojuksia tarkoitetaan kohdassa 15.

16 kohta

Liitteen IV kohdassa 16 tarkoitetut autonostimet ovat kiinteitä, liikkuvia tai siirrettäviä nostimia, jotka on suunniteltu nostamaan kokonaisia ajoneuvoja maasta ajoneuvojen tarkastamiseksi ja asentamiseksi tai korjaamiseksi myös alapäin niiden ollessa kohotettuina. Lyhytiskuiset autonostimet, joiden avulla ei ole tarkoitus työskennellä ajoneuvon alla, eivät kuulu kohdan 16 soveltamisalaan.

Kohdassa tarkoitettuja autonostimia ovat esimerkiksi autojen, moottoripyörien, moottorikelkkojen, kuorma-autojen, linja-autojen, raitiovaunujen, rautatievaunujen ja teollisuustrukkien huoltamisessa apuna käytettävät nostimet. Niihin luetaan mukaan myös tahdistettuun nostolaitteiden yhdistelmään kuuluvat koneet, joilla nostetaan kokonaisia ilma-aluksia tarkastusta tai kunnossapitoa varten.

²⁰²

http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/mechanical/files/machinery/classification_of_rcvs_december_2009_en.pdf.

Liitteen IV kohtaan 16 eivät kuulu

- nostimet, joita ei ole suunniteltu nostamaan koko ajoneuvoa maasta
- ajoneuvojen pysäköintiin tarkoitetut nostimet
- ajoneuvojen kokoonpanolinjaan kuuluvat nostimet.

17 kohta

Liitteen IV kohdassa 17 tarkoitettuja henkilöiden tai henkilöiden ja tavaroiden nostamiseen tarkoitettuja laitteita ovat seuraavat:

- a) Koneet, joiden päätoimintona on henkilöiden tai henkilöiden ja tavaroiden nostaminen, kuten
- siirrettävät maston varassa kiipeävät työlavat tai riippuvat nostolavat
 - henkilöiden tai henkilöiden ja tavaroiden nostamiseen tarkoitetut rakenushissit
 - koneisiin, kuten nostureihin tai tuuligeneraattoreihin, asennettavat hissit, joilla nousee työskentelypaikkoihin
 - konedirektiivin soveltamisalaan kuuluvat kiinteiden tasojen välillä liikkuvat koneet, kuten kotihissit ja liikuntavammaisille tarkoitetut lavahissit (ks. 151 kohta, 24 artiklaa koskevat huomautukset).
- b) Sellaiseen koneeseen asennettavat henkilöiden tai henkilöiden ja tavaroiden nostamiseen tarkoitetut laitteet, joiden päätoimintona on jokin muu kuin henkilöiden nostaminen. Tällaisia laitteita ovat esimerkiksi teollisuustrukkien, hyllystöihissien, nosturien tai maansiirtokoneiden kohoavat käyttö-, ajo- tai ohjauspaikat.
- Näillä laitteilla EY-tyyppitarkastus tai täydellisen laadunvarmistusmenetelmän arviointi koskee henkilöiden nostamiseen tarkoitettujen laitteiden vaatimusten mukaisuutta, ei koneen muita toimintoja.
- c) Nostolaitteet, joiden päätoiminto on jokin muu kuin henkilöiden nostaminen ja joissa on laitteessa sijaitseva ohjaustila. Tällaisia ovat esimerkiksi ilma-aluksen maahuolintalaitteet, ilma-alusten matkustajasillat, alusten kulkusillat ja torninosturien pystyttämässä käytettävät pystytysristikot.
- d) Henkilöiden nostamisessa käytettävät vaihdettavat laitteet, kuten erilaisiin kurottajatrukkeihin, kuormausnostureihin tai liikkuviin nostureihin asennettavat työlavat. Vaatimustenmukaisuuden arvioinnilla on varmistettava, että vaihdettavan laitteen ja koneen yhdistelmä täyttää kaikkien niiden koneiden tyyppien kanssa, joihin laite on tarkoitettu asennettavaksi, kaikki yhdistelmää koskevat olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset (ks. 41 kohta, 2 artiklan toisen kohdan b alakohtaa koskevat huomautukset).

Tällaiset vaihdettavat laitteet on erotettava laitteista, joita ei asenneta nostolaitteisiin vaan joita käytetään poikkeuksellisesti henkilöiden nostamiseen (direktiivin 2009/104/EY liitteessä II olevan 3.1.2 kohdan mukaisesti) tavaroiden nostamiseen tarkoitettujen konedirektiivin soveltamisalan ulkopuolelle jäävien k o-

neiden kanssa (ks. 10 kohta, johdanto-osan 7 kappaletta koskevat huomautukset). Tätä eroa on selitetty erityisessä ohjeasiakirjassa²⁰³.

Edellä mainitut laitteet kuuluvat kohdan 17 soveltamisalaan, jos niihin liittyy yli kolmen metrin korkeudelta putoamisen vaara. Korkeudella tarkoitetaan tässä pystysuoraa etäisyyttä kuorman kantavan yksikön pinnasta, johon henkilöt tai tavarat tuetaan nostamista varten (ks. 334 kohta, liitteessä I olevan 4.1.1 kohdan g alakohtaa koskevat huomautukset), tasolle, johon henkilöt tai kuorman kantava yksikkö voisivat pudota. Kyseinen taso on tavallisesti maantaso tai lattiantaso tai kaiken sen pinnan taso, johon kone on tarkoitus asentaa tai jossa sitä on tarkoitus käyttää. Taso voi kuitenkin olla myös matalammalla oleva lattian tai maan taso, jos valmistaja on tarkoittanut koneen asennettavaksi alemmalla olevan tason viereen.

18 kohta

Liitteen IV kohdassa 18 tarkoitettu räjähdyspanoksella toimiva kannettava kiinnityskone on räjähdyspanoksella toimiva kannettava kone, jolla on tarkoitus kiinnittää materiaaliin kiinnikkeitä, kuten nauvoja, kierrenauvoja, niittejä tms. Kohta kattaa myös räjähdyspanoksella toimivat iskevät koneet, jotka on tarkoitettu muuhun käyttöön, kuten materiaalien painomerkinään käytettävät koneet tai eläinten tainnuttamiseen käytettävät pistoolit.

Liitteen IV kohtaan 18 eivät sisälly muita energialähteitä käyttävät kannettavat kiinnitys- tai muut iskevät koneet, kuten paineilmatoimiset, jousitoimiset, sähkömagneettiset tai kaasukäyttöiset koneet.

19 kohta

Liitteen IV kohta 19 kattaa turvakomponentit, jotka havaitsevat henkilön tai henkilön osan ja lähettävät asianmukaisen signaalin ohjausjärjestelmälle, jotta vähennetään havaitulle henkilölle aiheutuvia riskejä. Signaali tuotetaan, kun henkilö tai henkilön osa ylittää ennalta määritetyn rajan (laukaisin) tai kun henkilö havaitaan ennalta määritetyllä alueella (läsnäolon ilmaisimien) tai kummassakin tapauksessa. Tällaisia turvalaitteita ovat esimerkiksi

- tuntoon perustuvat turvalaitteet, kuten tunto matot, tuntolattiat, tuntoreunat, tuntuolistat, tuntopuskurit, kosketuslevyt ja tuntojohdot
- aktiiviset optoelektroniset suojalaitteet, kuten valoverhot, skannauspäättimet, valokennot ja laserlaitteet
- tutka-, infrapuna-, ultraääni- ja kamerapohjaiset turvalaitteet.

Liitteen IV kohta 19 ei kata epäsuoria katselulaitteita, kuten peilejä tai valvontakameroita.

203

http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/mechanical/files/machinery/interchangeable_equipment_lifting_persons_-_lifting_goods_dec_2009_en.pdf.

20 kohta

Liitteen IV kohta 20 kattaa moottorikäyttöiset avattavat suojuukset, jotka vastaavat turvakomponenttien määritelmää (ks. 42 kohta, 2 artiklan toisen kohdan c alakohta) ja jotka on tarkoitettu asennettaviksi 9 kohdassa tarkoitettuihin metallin kylmänä työstämiseen käytettäviin puristimiin tai kohdissa 10 ja 11 tarkoitettuihin muovin tai kumin ruisku- tai painevalukoneisiin, joissa aines täytetään ja/tai poistetaan käsin.

21 kohta

Liitteen IV kohdassa 21 tarkoitetut logiikkayksiköt turvatoimintoja varten ovat monimutkaisia komponentteja, jotka

- vastaavat turvakomponenttien määritelmää (ks. 42 kohta, 2 artiklan toisen kohdan c alakohtaa koskevat huomautukset) ja
- analysoivat yhtä tai useaa tulosignaalia ja luovat tietyn algoritmin mukaisesti yhden tai useamman lähtösignaalin ja
- on tarkoitettu käytettäväksi koneiden ohjausjärjestelmien yhteydessä tai niiden osana yhden tai useamman turvatoiminnon suorittamista varten.

Koko ohjausjärjestelmää ei kuitenkaan katsota logiikkayksiköksi.

Logiikkayksiköiksi ei katsota sähkömekaanisten tunnistinten tai kytkinlaitteiden kaltaisia yksinkertaisia laitteita, jotka pelkästään muuntavat tulosignaalin lähtösignaaliksi.

Turvatoimintoja varten käytettäviä logiikkayksiköjä ovat esimerkiksi

- kaksinkäsinkäyttölaitteiden logiikkayksiköt
- turvalogiikat
- turvallisuuteen liittyvien, linja-autojen turvajärjestelmien signaalien loogisen prosessoinnin komponentit.

22 ja 23 kohta

Liitteen IV kohdat 22 ja 23 kattavat kaatumisen kestävät turvarakenteet (ROPS) ja putoavilta esineiltä suojaavat rakenteet (FOPS), jotka vastaavat turvakomponenttien määritelmää (ks. 42 kohta, 2 artiklan toisen kohdan c alakohtaa koskevat huomautukset).

kohtien 22 ja 23 soveltamisalaan eivät kuulu koneen valmistajan valmistamat ROPS- ja FOPS-rakenteet, jotka on tarkoitettu asennettavaksi tämän omiin koneisiin.

Sama pätee ROPS- ja FOPS-rakenteisiin, jotka on tarkoitettu käytettäväksi alkuperäisen koneen valmistajan toimittamien täysin identtisten ROPS- ja FOPS-rakenteiden varaosina (ks. 48 kohta, 1 artiklan 2 kohdan a alakohtaa koskevat huomautukset), koska ne eivät kuulu sellaisenaan konedirektiivin soveltamisalaan.

Kaikille ROPS- ja FOPS-rakenteille on kuitenkin suoritettava asianmukaiset testit riippumatta siitä, onko ne saatettu markkinoille turvakomponentteina vai onko koneen valmistaja valmistanut ne omaa konettaan varten (ks. 315 ja 316 kohta, liit-

teen I kohtia 3.4.3 ja 3.4.4 koskevat huomautukset), ja kyseiset testausselostet on liitettävä sen koneen tekniseen tiedostoon, johon rakenteet on asennettu (ks. 392 kohta, liitteessä VII olevan A osan 1 kohtaa koskevat huomautukset).

Asianmukaisia testejä vaaditaan myös ympäri kaatumiselta suojaavilta rakenteilta (TOPS) liitteessä I olevan 3.4.3 kohdan mukaisesti, mutta nämä rakenteet eivät kuulu liitteessä IV olevan 22 kohdan ja siihen liittyvien vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyjen soveltamisalaan.

FOPS-rakenteisiin viitataan yhdenmukaistetuissa standardeissa joskus muilla termeillä, kuten "yläsuojukset" tai "etusuojukset". FOPS -rakenteiksi katsotaan kaikki liikkuviin koneisiin asennettaviksi tarkoitettut rakenteet, joiden tarkoituksena on suojata käyttäjää putoavilta esineiltä riippumatta siitä, mitä termiä asianomaista konetta koskevassa standardissa on käytetty .

LIITE V

Viihteellinen luettelo 2 artiklan c alakohdassa tarkoitetuista turvakomponenteista

1. *Nivelakselin suojukset*
2. *Henkilöiden havaitsemiseen suunnitellut turvalaitteet*
3. *Konekäyttöiset toimintaankytketyt avattavat suojukset, joita käytetään liitteessä IV olevassa 9, 10 ja 11 kohdassa tarkoitettujen koneiden turvalaitteina*
4. *Logiikkayksiköt koneiden turvatoimintojen varmistamiseen*
5. *Koneen vaarallisten liikkeiden valvontaan tarkoitettut venttiilit, joissa on erityinen vikaantumisen havaitseva toiminto*
6. *Poistojärjestelmät koneiden päästöjä varten*
7. *Suojukset ja turvalaitteet, jotka on suunniteltu suojaamaan henkilöitä työprosessien liikkuvista osista aiheutuvalta vaaralta*
8. *Nostolaitteiden kuormituksen ja liikkeenhallinnan valvontalaitteet*
9. *Välineet, joiden tarkoituksena on henkilöiden pitäminen kiinni istuimillaan*
10. *Hätäpysäytyslaitteet*
11. *Purkausjärjestelmät mahdollisten vaarallisten sähköstaattisten varausten syntymisen estämiseksi*
12. *Liitteessä I olevissa 1.5.7, 3.4.7 ja 4.1.2.6 kohdassa tarkoitettut tehonrajoittimet ja varolaitteet*
13. *Melupäästöjen ja tärinän vähentämiseksi tarkoitettut järjestelmät ja laitteet*
14. *Kaatumisen kestävät rakenteet (ROPS)*
15. *Putoavilta esineiltä suojaavat rakenteet (FOPS)*
16. *Kaksin käsin käytettävät hallintalaitteet*
17. *Seuraavaan luetteloon sisältyvät komponentit niitä koneita varten, jotka on suunniteltu henkilöiden nostamiseen ja/tai laskemiseen eri tasojen välillä:*
 - (a) *pysähdystasojen ovien lukituslaitteet;*
 - (b) *laitteet, jotka estävät kuorman kantavan yksikön putoamisen tai hallitsemat liikkeet ylöspäin;*
 - (c) *ylinopeuden rajoituslaitteet;*
 - (d) *energiaa varastoivat vaimentimet:*
 - *joko epälineaariset,*
 - *tai vaimennetulla palautusliikkeellä;*
 - (e) *energiaa kuluttavat vaimentimet;*
 - (f) *nostosylintereihin hydraulipiireissä kiinnitetyt turvalaitteet, kun niitä käytetään putoamista estävinä laitteina;*

(g) *turvakatkaisimien tyypiset sähköiset turvalaitteet, joissa on elektronisia komponentteja.*

389 Viitteellinen luettelo turvakomponenteista

Liitteessä V luetellaan esimerkkejä tuotteista, jotka täyttävät ”turvakomponenttien” määritelmän (ks. 42 kohta, 2 artiklan toisen kohdan c alakohtaa koskevat huomautukset). Ainoastaan markkinoille erikseen saatetut komponentit katsotaan turvakomponenteiksi. Liitteessä V annettu luettelo on viitteellinen, ei tyhjentävä. Näin ollen kaikki komponentit, jotka täyttävät 2 artiklan toisen kohdan c alakohdassa annetun määritelmän, on katsottava konedirektiivin soveltamisalaan kuuluviksi turvakomponenteiksi, vaikka niitä ei olisi mainittu luettelossa.

Komissio päivittää liitteessä V annettua viitteellistä luetteloa turvakomponenteista konekomiteaa kuultuaan (ks. 116 kohta, 8 artiklan 1 kohdan a alakohtaa koskevat huomautukset, ja 147 kohta, 22 artiklan 3 alakohtaa koskevat huomautukset).

Seuraavat liitteessä V annettuun turvakomponenttien viitteelliseen luettuon kuuluvat turvakomponentit sisältyvät myös liitteessä IV lueteltuihin koneluokkiin, joihin on sovellettava yhtä 12 artiklan 3 ja 4 kohdassa tarkoitetuista vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyistä:

Liite V	Liite IV
1 kohta Nivelakselin suojukset	= 15 kohta
2 kohta Henkilöiden havaitsemiseen suunnitellut laitteet	= 19 kohta
3 kohta Konekäyttöiset toimintaankytketyt avattavat suojukset, joita käytetään liitteessä IV olevassa 9, 10 ja 11 kohdassa tarkoitettujen koneiden turvalaitteina	= 20 kohta
4 kohta Logiikkayksiköt koneiden turvatoimintojen varmistamiseen	= 21 kohta
14 kohta Kaatumisen kestävät rakenteet (ROPS)	= 22 kohta
15 kohta Putoavilta esineiltä suojaavat rakenteet (FOPS)	= 23 kohta

Edellä olevia kohtia on selitetty 388 kohdassa (liitettä IV koskevat huomautukset).

Muille liitteessä V luetelluille turvakomponenttien ryhmille (ja muille kuin liitteessä V mainituille turvakomponenteille) tehdään valmistuksen sisäiseen tarkastukseen perustuva vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely (ks. 128 kohta, 12 artiklan 2 kohtaa koskevat huomautukset, ja 391 kohta, liitettä VII koskevat huomautukset).

5 kohta

Liitteen V kohdassa 5 tarkoitettut venttiilit ovat hydraulikka- tai paineilmajärjestelmään asennettuja komponentteja, jotka estävät koneen vaaralliset liikkeet koneen vikaantuessa (ks. 205 kohta, liitteessä I olevaa 1.2.6 kohtaa koskevat huomautukset, ja 342 kohta, liitteessä I olevan 4.1.2.6 kohdan c alakohtaa koskevat huomautukset).

6 kohta

Liitteen V kohdassa 6 tarkoitettujen poistojärjestelmät ovat järjestelmiä, jotka on asennettu koneessa tuotettujen tai käsiteltyjen vaaraa aiheuttavien materiaalien ja aineiden poistamiseen altistuvien henkilöiden terveyden ja turvallisuuden suojelemiseksi (ks. 235 kohta, liitteessä I olevaa 1.5.13 kohtaa koskevat huomautukset, ja 322 kohta, liitteessä I olevaa 3.5.3 kohtaa koskevat huomautukset). Tällaiset järjestelmät voidaan suunnitella asennettaviksi yksittäisiin koneisiin tai yhdelle työskentelypaikalle, jolloin siihen voidaan yhdistää useita koneita.

Liitteen V kohta 6 ei kata järjestelmiä, jotka on asennettu nimenomaisesti ympäristönsuojelua varten.

7 kohta

Liitteen V kohta 7 kattaa suojukset ja turvalaitteet, jotka on suunniteltu asennettaviksi koneeseen suojaamaan henkilöitä prosessiin liittyviltä liikkuvalta osilta (ks. 214 kohta, 1.3.8.2 kohtaa koskevat huomautukset).

8 kohta

Liitteen V kohta 8 kattaa nostolaitteisiin asennettavat kuormituksen ja liikkeenhallinnan valvontalaitteet (ks. 342 kohta, liitteessä I olevaa 4.1.2.6 kohtaa koskevat huomautukset; 354 kohta, liitteessä I olevaa 4.2.2 kohtaa koskevat huomautukset, ja 370 kohta, liitteessä I olevaa 6.1.2 kohtaa koskevat huomautukset).

Nostolaitteen kuormituksen ja liikkeenhallinnan valvonta hoidetaan tavallisesti järjestelmällä, jossa on useita komponentteja, kuten elektroninen ohjausyksikkö, tunnistimet ja hydrauliset toimilaitteet.

Turvallisuuden kannalta oleellinen komponentti on asianmukaisella ohjelmistolla varustettu elektroninen ohjausyksikkö. Asianmukaisella ohjelmistolla varustettu elektroninen ohjausyksikkö on katsottava näin ollen turvakomponentiksi riippumatta siitä, toimitetaanko se erikseen vai valvontalaitteen osana. Myös täydellinen valvontajärjestelmä katsotaan turvakomponentiksi.

9 kohta

Liitteen V kohta 9 kattaa liikkuvaan koneeseen asennettavat välineet, joiden tarkoituksena on pitää henkilöt kiinni istuimissaan, jos on riski, että käyttäjä tai muut koneessa kulkevat henkilöt saattavat puristua koneen osien ja maan väliin koneen kaatuessa ympäri tai sivulle (ks. 295 kohta, liitteessä I olevaa 3.2.2 kohtaa koskevat huomautukset).

10 kohta

Liitteen V kohta 10 kattaa hätäpysäytyslaitteet (ks. 202 kohta, liitteessä I olevaa 1.2.4.3 kohtaa koskevat huomautukset).

11 kohta

Liitteen V kohta 11 kattaa purkausjärjestelmät, joilla estetään mahdollisesti vaarallisten sähköstaattisten varausten syntyminen (ks. 223 kohta, liitteessä I olevaa 1.5.2 kohtaa koskevat huomautukset).

12 kohta

Liitteen V kohta 12 kattaa turvakomponentit, jotka on tarkoitettu asennettaviksi liitteen I kohdassa 1.5.7 (*Räjähdyks*), kohdassa 3.4.7 (*Omallalla käyttövoimalla liikkuvan koneen tai traktorin ja käytettävän koneen välinen voimansiirto*) ja kohdassa 4.1.2.6 (*Liikkeiden ohjaus*) esitettyjen vaatimusten täyttämiseksi.

13 kohta

Liitteen V kohta 13 kattaa järjestelmät ja laitteet, jotka on tarkoitettu asennettaviksi koneisiin melupäästöjen ja tärinän vähentämiseksi. Melupäästöjen vähentämiseksi tarkoitettuja järjestelmiä ja laitteita ovat äänieristetyt kopit, äänenvaimentimet ja akustiset äänenvaimennuslaitteet (ks. 229 kohta, liitteessä I olevaa 1.5.8 kohtaa koskevat huomautukset). Tärinän vähentämiseen tarkoitettuja järjestelmiä ja laitteita ovat jouset, iskunvaimentimet tai näiden yhdistelmät (ks. 231 kohta, liitteessä I olevaa 1.5.9 kohtaa koskevat huomautukset).

16 kohta

Kaksin käsin käytettävät hallintalaitteet ovat eräänlaisia turvalaitteita (ks. 221 kohta, liitteessä I olevaa 1.4.3 kohtaa koskevat huomautukset).

17 kohta

Liitteen V kohdan 17 a–g luetelmakohdassa luetellut turvakomponentit on tarkoitettu asennettaviksi henkilöiden tai henkilöiden ja tavaroiden nostamiseen tarkoitettuihin kiinteiden tasojen välillä liikkuviin koneisiin (ks. 344–349 kohta, liitteessä I olevaa 4.1.2.8 kohtaa koskevat huomautukset, ja 377–380 kohta, liitteessä I olevia 6.4.1–6.4.3 kohtaa koskevat huomautukset). Luettelo on täysin sama kuin hissidirektiivin 95/16/EY liitteessä IV esitetty turvakomponenttien luettelo.²⁰⁴ Tästä näkyy, että samanlaisia turvakomponentteja voidaan asentaa rakennushisseihin, enintään 0,15 m/s kulkeviin hisseihin ja muihin hissidirektiivin soveltamisalan ulkopuolelle jääviin hisseihin, jotka kuuluvat konedirektiivin soveltamisalaan (ks. 151 kohta, 24 artiklaa koskevat huomautukset).

Hissidirektiivin mukaan 17 kohdan a–g alakohdassa luetelluille turvakomponenteille on tehtävä vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely, johon ilmoitettu laitos osallistuu. Turvakomponentteja, joissa on CE -merkintä ja joiden mukana toimitetaan vaatimustenmukaisuusvakuutus hissidirektiivin mukaisesti, voidaan käyttää vastaavissa tehtävissä konedirektiivin soveltamisalaan kuuluvissa kiinteiden tasojen välillä liikkuvissa koneissa. Sen sijaan tällaisille konedirektiivin soveltamisalaan kuuluville koneille suunniteltuja turvakomponentteja ei voi käyttää hissidirektiivin soveltamisalaan kuuluvissa hisseissä, ellei niille ole tehty jotain hissidirektiivissä säädetyistä vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyistä.

²⁰⁴ Ks. hissidirektiivin 95/16/EY soveltamisopas:

http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/mechanical/documents/guidance/lifts/annex4/index_en.htm

LIITE VI

Puolivalmisteen kokoonpano -ohjeet

Puolivalmisteen kokoonpano -ohjeissa on oltava kuvaus edellytyksistä, jotka on täytettävä, jotta tuote voidaan liittää asianmukaisesti lopulliseen tuotteeseen niin, että turvallisuus ja terveyttä ei vaaranneta.

Näiden ohjeiden on oltava yhteisön virallisella kielellä, jonka sen koneen, johon puolivalmiste yhdistetään, valmistaja tai tämän valtuutettu edustaja hyväksyy.

390 Osittain valmiin koneen²⁰⁵ kokoonpano-ohjeet

Liitteen VI säännöksiä sovelletaan 1 artiklan 1 kohdan g alakohdassa tarkoitettuihin ja 2 artiklan toisen kohdan g alakohdassa määriteltyihin puolivalmisteisiin (ks. 46 kohta, 2 artiklan toisen kohdan g alakohtaa koskevat huomautukset).

Osittain valmiin koneen valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan on laadittava osittain valmiin koneen kokoonpano-ohjeet ja toimitettava ne lopullisen koneen valmistajalle (ks. 131 kohta, 13 artiklaa koskevat huomautukset). Kokoonpano-ohjeet liitetään osaksi lopullisen koneen teknistä tiedostoa (ks. 392 kohta, liitteessä VII olevan A osan 1 kohdan a alakohtaa koskevat huomautukset).

Kokoonpano-ohjeissa käsitellään osittain valmiin koneen sekä osittain valmiin koneen ja lopullisen koneen välisen liittymäkohdan turvallisuusnäkökohtia, jotka kokoonpanijan on otettava huomioon liittäessään osittain valmista konetta lopulliseen koneeseen.

Kokoonpano-ohjeissa on ilmoitettava tarvittavista toimenpiteistä niiden osittain valmista konetta koskevien olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten osalta, joita osittain valmiin koneen valmistaja ei ole soveltanut tai täyttänyt tai jotka osittain valmiin koneen valmistaja on täyttänyt vain osittain (ks. 385 kohta, liitteessä II olevan 1 osan B jaksoa koskevat huomautukset).

Joissakin tapauksissa osittain valmiin koneen valmistaja voi soveltaa liitteessä I esitettyjä, ohjeita koskevia olennaisia terveys- ja turvallisuusvaatimuksia ja täyttää ne ja ilmoittaa tästä liittämismuutoksessaan. Esimerkiksi liikkuvaan koneeseen asennettavaksi tarkoitetun moottorin valmistaja voi toimittaa käyttöohjeen. Muissa tapauksissa osittain valmiin koneen kokoonpano-ohjeissa on annettava tarvittavat tiedot osittain valmiista koneesta, jotta lopullisen koneen valmistaja pystyy laatimaan ohjeiden ne osat, jotka liittyvät osittain valmiiseen koneeseen.

Kokoonpano-ohjeet osoitetaan lopullisen koneen valmistajalle, joten niiden on oltava tämän ymmärrettävissä. Liitteessä VI olevan toisen kohdan mukaan kokoonpano-ohjeet on kirjoitettava EU:n virallisella kielellä, jonka lopullisen koneen valmistaja hyväksyy (ks. 246 kohta, liitteessä I olevaa 1.7.1 kohtaa koskevat huomautukset).

Näin ollen kun lopullisen koneen valmistaja on osittain valmiin koneen valmistajan tiedossa, osittain valmiin koneen mukana toimitettavien kokoonpano-ohjeiden kielestä

²⁰⁵ Konedirektiivissä 2006/42/EY käytetään ilmaisua ”Puolivalmiste”. Suomessa vastaavassa valtioneuvoston asetuksessa koneiden turvallisuudesta 400/2008 käytetään ilmaisua ”Osittain valmis kone”.

voidaan sopia näiden kahden osapuolen välillä esimerkiksi kauppasopimuksessa. Jos tästä ei sovita erikseen, kokoonpano-ohjeet on toimitettava sen jäsenvaltion yhdellä tai useammalla virallisella kielellä, johon lopullisen koneen valmistaja on sijoittautunut, sillä tämän ei voida olettaa ymmärtävän muuta kieltä.

LIITE VII

A. Koneiden tekninen tiedosto

Tässä osassa kuvataan teknisen tiedoston laatimisessa käytettävä menettelytapa. Teknisen tiedoston on osoitettava, että kone on tämän direktiivin vaatimusten mukainen. Sen on, siinä määrin kuin on tarpeen tämän arvioinnin suorittamiseksi, käsiteltävä koneen rakenne, valmistus ja toiminta. Tekninen tiedosto on laadittava yhdellä tai useammalla yhteisön virallisella kielellä, lukuun ottamatta koneen käyttöohjetta, jonka osalta sovelletaan liitteessä I olevassa 1.7.4.1 kohdassa esitettyjä erityissäännöksiä.

...

391 Koneiden tekninen tiedosto

Liitteen VII osassa A kuvatun kaltaisen teknisen tiedoston kokoamista koskeva velvollisuus koskee minkä tahansa 1 artiklan 1 kohdan a–f alakohdassa tarkoitetun tuotteen valmistajaa tai tämän valtuutettua edustajaa (ks. 103 kohta, 5 artiklan 1 kohtaa koskevat huomautukset).

Teknisen tiedoston tarkoituksena on antaa valmistajalle mahdollisuus osoittaa, että kone täyttää sitä koskevat olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset. Se myös auttaa markkinavalvontaviranomaisia tarkistamaan koneen vaatimustenmukaisuuden etenkin niiden seikkojen osalta, joita ei voi tarkistaa silmämääräisesti. Liitteessä VII olevan A osan ensimmäisen kohdan mukaan teknisen tiedoston on katettava koneen rakenne, valmistus ja toiminta siinä määrin, kuin on tarpeen tämän arvioinnin suorittamiseksi. Teknisessä tiedostossa ei tarvitse olla kaikkia koneen suunnittelun ja rakentamisen yksityiskohtia, jotka eivät koske pelkästään asianomaista konetta vaan jotka voidaan perustella hyvän insinööritaidon käytännöillä. Valmistajan on kuitenkin varmistettava, että teknisessä tiedostossa on kaikki tarvittavat tiedot, jotta voidaan selkeästi osoittaa, että toimenpiteitä on toteutettu riittävästi koneeseen liittyvien merkittävien riskien osalta niin, että sitä koskevat olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset täyttyvät (ks. 98 kohta, 4 artiklaa koskevat huomautukset).

Liitteen VII osan A ensimmäisen kohdan mukaan tekninen tiedosto on laadittava yhdellä tai useammalla yhteisön virallisella kielellä (ks. 246 kohta, liitteessä I olevaa 1.7.1 kohtaa koskevat huomautukset).

EU:hun sijoittautuneet valmistajat kokoavat yleensä suurimman osan teknisen tiedoston osista sen jäsenvaltion virallisella kielellä, johon ne ovat sijoittautuneet, vaikka jokin muu EU:n virallinen kieli voisi olla parempi. Valmistajat voivat liittää tekniseen tiedostoon komponenttien tai osakokoonpanojen toimittajilta saatuja asiakirjoja tai testauslaitosten raportteja, jotka on kirjoitettu EU:n muilla virallisilla kielillä. Tällaisia asiakirjoja ei tarvitse käänntää. Muilla kielillä kuin EU:n virallisilla kielillä laaditut asiakirjat on sen sijaan käännettävä jollekin EU:n virallisista kielistä. EU:n ulkopuolelle sijoittautuneiden valmistajien on koottava tekninen tiedosto yhdellä tai useammalla EU:n virallisella kielellä.

Tähän yleiseen sääntöön on yksi poikkeus, sillä liitteen VII osan A 1 kohdan seitsemännän luetelmakohdan mukaan teknisessä tiedostossa on oltava jäljennös koneen

ohjeista, joita koskevat erityiset kielivaatimukset (ks. 256 ja 257 kohta, liitteessä I olevia 1.7.4 kohtaa ja 1.7.4.1 kohdan a ja b alakohtaa koskevat huomautukset).

LIITTEESSÄ VII OLEVA A OSA (jatkoa edelliseen)

...

1. Teknisessä tiedostossa on seuraavat osat:

(a) rakennetiedosto, jossa ovat

- koneen yleiskuvaus,
- koneen yleispiirustus ja siihen liittyvät ohjauspiirien piirustukset sekä asianmukaiset kuvaukset ja selitykset koneen toiminnan ymmärtämiseksi,
- täydelliset ja yksityiskohtaiset piirustukset laskelmineen, testaustuloksineen, todistuksineen ja muine tietoineen, joita tarvitaan tarkastettaessa, onko kone olennaisten terveyst- ja turvallisuusvaatimusten mukainen,
- riskin arviointia koskevat asiakirjat, joista ilmenee noudatettu menettely, mukaan lukien
 - (i) luettelo olennaisista terveyst- ja turvallisuusvaatimuksista, jotka koskevat konetta,
 - (ii) niiden suojaustoimenpiteiden kuvaus, jotka on toteutettu tunnistettujen vaarojen poistamiseksi tai riskien pienentämiseksi ja tarvittaessa määrättyjä koneeseen liittyvistä jäännösriskeistä,
- käytetyt standardit ja muut tekniset eritelmät siten, että käy ilmi, mitkä olennaiset terveyst- ja turvallisuusvaatimukset kyseiset standardit kattavat,
- tekniset selosteet, joista ilmenevät niiden testien tulokset, jotka on suorittanut joko valmistaja tai valmistajan taikka tämän valtuutetun edustajan valitsema laitos,
- jäljennös koneen ohjeista,
- puolivalmisteen osalta tarpeen mukaan liittämismakuutus ja puolivalmisteen asianmukaiset kokoonpano-ohjeet,
- tarpeen mukaan jäljennökset koneen tai muiden siihen liitettyjen tuotteiden EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksista,
- jäljennös EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta;

(b) sarjatuotteiden osalta ne sisäiset toimenpiteet, jotka pannaan täytäntöön sen varmistamiseksi, että kone pysyy tämän direktiivin säännösten mukaisena.

Valmistajan on suoritettava komponenteille, tarvikkeille tai valmiille koneille tarpeelliset tutkimukset ja testit määrittääkseen, soveltuuko kone suunnittelunsa tai rakenteensa puolesta turvallisesti asennettavaksi ja käyttöön otettavaksi. Asiaankuuluvat selosteet ja tulokset on sisällytettävä tekniseen tiedostoon.

...

392 Teknisen tiedoston sisältö

Liitteen VII osan A 1 kohdan a ja b alakohdassa säädetään teknisen tiedoston sisällöstä: 1 kohdan a alakohta koskee koneen suunnittelua ja rakentamista, ja 1 kohdan b alakohta koneen tuotantoa.

Kolme ensimmäistä luetelmakohtaa 1 kohdan a alakohdassa koskevat koneen yleiskuvausta, jonka on oltava riittävän yksityiskohtainen, jotta markkinavalvontaviranomaiset voivat ymmärtää koneen toiminnan ja tarkistaa, täyttääkö kone sitä koskevat olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset. Näitä luettelukohtia olisi tulkittava yhdessä liitteen VII osan A 2 kohdan kolmannen alakohdan kanssa, jossa rajoitetaan teknisessä tiedostossa edellytettävien tietojen yksityiskohtaisuutta osakoonpanojen osalta.

Tekninen tiedosto on laadittava jokaisesta koneen mallista tai tyyppistä. ”Malli” tai ”tyyppi” tarkoittaa konetta, jolla on tietty rakenne, tekniset ominaisuudet ja käyttöä tarkoitus. Koneen tyyppiä voidaan valmistaa sarjassa tai yksittäin. Yhdestä koneen tyypistä voi olla monia muunnoksia. Samaan tyyppiin kuuluvaan muunnokseen on kuitenkin oltava sama perusrakenne, niihin tulee liittyä samoja vaaroja ja niiden osalta on toteutettava samanlaisia suojaustoimenpiteitä. Teknisessä tiedostossa olevassa koneen kuvauksessa on eriteltävä kaikki asianomaisen mallin tai tyyppin muunnokset.

Neljäs luetelmakohta koskee valmistajan toteuttamaa riskin arviointia. Riskin arviointista on laadittava asiakirjat, jotta viranomaiset voivat tarkistaa, että konetta koskevat olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset on määritetty oikein ja että tarvittavat suojaustoimenpiteet on toteutettu turvallistamisen periaatteiden mukaisesti (ks. 173–177 kohta, liitteessä I olevaa 1.1.2 kohtaa koskevat huomautukset). Neljännen luetelmakohdan i ja ii alakohdassa vaaditut tiedot voidaan laatia luettelona, josta käyvät ilmi konetta koskevat olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset ja niitä vastaavat suojaustoimenpiteet. Yhdenmukaistettujen standardien soveltaminen helpottaa asiakirjojen laatimista riskin arvioinnista, mutta standardien noudattaminen ei poista valmistajan velvollisuutta suorittaa riskin arviointi (ks. 158 ja 159 kohta, liitteessä I olevaa yleistä periaatetta 1 koskevat huomautukset).

Viidennessä luetelmakohdassa edellytetään, että valmistajan on kirjattava käytetyt standardit ja muut tekniset erittelyt ja ilmoitettava niiden kattamat olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset. Viittaus yhdenmukaistettujen standardien vaatimukseen auttaa koneen vaatimustenmukaisuuden osoittamisessa, koska standardia noudattamalla voidaan olettaa niiden kattamien olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten täyttyvän (ks. 110 kohta, 7 artiklan 2 kohtaa koskevat huomautukset).

Kuudes luetelmakohta koskee valmistajan tekemien tai tämän puolesta tehtyjen testi-erien tuloksista laadittuja selosteita. Yleensä yhdenmukaistetuissa standardeissa täsmennetään varmennusmenetelmät, joilla koneen vaatimustenmukaisuus voidaan varmistaa, mukaan lukien tarvittavat tarkastukset, tyyppitestit, näytteiden testit tai yksikkötestit.

Lisäksi liitteessä I esitetyt olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset edellyttävät tiettyjä testejä:

- liikkuvien koneiden ROPS-, TOPS- ja FOPS-rakenteiden testaus (ks. 315 ja 316 kohta, liitteessä I olevia 3.4.3 ja 3.4.4 kohtaa koskevat huomautukset)

- nostamiseen käytettävien laitteiden mekaanisen lujuuden testaus (ks. 339–341 kohta, liitteessä I olevia 4.1.2.3, 4.1.2.4 ja 4.1.2.5 kohtaa koskevat huomautukset)
- nostolaitteiden ja nostoapuvälineiden käyttötarkoitukseen soveltuvuuden testaus (ks. 356 kohta, liitteessä I olevaa 4.1.3 kohtaa koskevat huomautukset).

Seitsemäs luetelmakohta koskee koneen ohjeita (ks. 254–274 kohta, liitteessä I olevaa 1.7.4 kohtaa koskevat huomautukset, sekä soveltuvin osin 277 kohta, liitteessä I olevaa 2.1.2 kohtaa koskevat huomautukset; 279 kohta, liitteessä I olevaa 2.2.1.1 kohtaa koskevat huomautukset; 280 kohta, liitteessä I olevaa 2.2.2.2 kohtaa koskevat huomautukset; 325 kohta, liitteessä I olevaa 3.6.3 kohtaa koskevat huomautukset, ja 360 ja 361 kohta, liitteessä I olevaa 4.4 kohtaa koskevat huomautukset).

Kahdeksannessa luetelmakohtassa mainitaan koneeseen mahdollisesti liitettyjen osittain valmiiden koneiden liittämistä koskeva vakuutus (ks. 384 ja 385 kohta, liitteessä II olevan 1 osan B jaksoa koskevat huomautukset) ja asiaankuuluvat kokoonpano-ohjeet (ks. 390 kohta, liitettä VI koskevat huomautukset). Näitä asiakirjoja ei toimiteta lopullisen koneen mukana, mutta niiden on sisällyttävä lopullisen koneen tekniseen tiedostoon.

Yhdeksännessä luetelmakohtassa mainitaan koneen ja muiden koneeseen liitettyjen tuotteiden EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus. Tämä voi koskea seuraavia tuotteita:

- a) koneeseen liitetty turvakomponentit tai ketjut, köydet tai vyöt
- b) koneeseen liitetty välineet, joihin sovelletaan erityisdirektiiviä, jossa vaaditaan EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen toimittamista, kuten räjähdysvaarallissa tiloissa käytettäväksi tarkoitetut välineet tai painelaitteet (ks. 91 kohta, 3 artiklaa koskevat huomautukset)
- c) koneyhdistelmään liitetty valmis kone (ks. 38 kohta, 2 artiklan toisen kohdan a alakohdan neljättä luetelmakohtaa koskevat huomautukset).

Edellä mainittujen tuotteiden EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksia ei tarvitse toimittaa sen koneen mukana, johon tuote on liitetty, mutta niiden on sisällyttävä kyseisen koneen tekniseen tiedostoon.

Kymmenennessä luetelmakohtassa vaaditaan, että koneen tekniseen tiedostoon on liitettävä jäljennös koneen EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta (ks. 382 ja 383 kohta, liitteessä II olevan 1 osan A jaksoa koskevat huomautukset).

Liitteen VII osan A 1 kohdan b alakohdan mukaan sarjassa tuotettujen koneiden teknisissä tiedostoissa on ilmoitettava toimenpiteet, jotka on toteutettava sen varmistamiseksi, että kone säilyy sitä koskevien olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten mukaisena. Tällaisia toimenpiteitä voivat olla esimerkiksi

- materiaalien, komponenttien ja osajärjestelmien toimitusten valvonta
- tuotannon eri vaiheissa sekä valmiille tuotteille suoritettavat tarkastukset ja testit
- toimenpiteet sen varmistamiseksi, että alihankkijat noudattavat valmistajan eritelmiä asianmukaisesti.

Näitä toimenpiteitä voidaan toteuttaa soveltamalla esimerkiksi standardissa EN ISO 9001²⁰⁶ määritetyn laadunhallintajärjestelmän kaltaista järjestelmää.

Liitteen VII osan A 1 kohdan viimeisessä alakohdassa vaaditaan, että valmistajan on suoritettava komponenteille ja tarvikkeille tarvittavat tutkimukset ja testit. Tarvittavat varmennusmenetelmät, mukaan luettuina tarvittavat tarkastukset, tyyppitestit, näytteen testit tai yksikkötestit, on määritetty yleensä yhdenmukaistetuissa standardeissa.

Kaikkia liitteen VII osan A 1 kohdassa tarkoitettuja asiakirjoja on tarkistettava ja päivitettävä säännöllisin väliajoin, kun koneen rakenteeseen tai valmistukseen tehdään muutoksia.

LIITTEESSÄ VII OLEVA A OSA (jatkoa edelliseen)

...

2. *Edellä 1 kohdassa tarkoitettun teknisen tiedoston on oltava jäsenvaltioiden toimivaltuisten viranomaisten käytettävissä vähintään kymmenen vuoden ajan koneen tai sarjatuotannossa viimeisen tuotetun erän valmistusajankohdasta.*

Teknistä tiedostoa ei tarvitse säilyttää yhteisön alueella, eikä sen tarvitse olla jatkuvasti käytettävissä aineistomuodossa. EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa nimen henkilön on kuitenkin voitava koota tekninen tiedosto ja antaa se käyttöön määrääjässä, joka on suhteessa sen monimutkaisuuteen.

Teknisen tiedoston ei tarvitse sisältää sellaisten osakokoonpanojen yksityiskohtaisia suunnitelmia tai muita erityistietoja, joita koneen valmistukseen on käytetty, elleivät ne ole erityisesti tarpeen olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten mukaisuuden toteamiseksi.

3. *Jos teknistä tiedostoa ei kyetä esittämään toimivaltaisten kansallisten viranomaisten pyydettyä sitä asianmukaisin perustein, tätä voidaan pitää riittävänä perusteena epäillä kyseisen koneen vaatimustenmukaisuutta olennaisia terveys- ja turvallisuusvaatimuksia koskevilta osin.*

...

393 Teknisen tiedoston antaminen käyttöön

Liitteen VII osan A 2 ja 3 kohdassa säädetään edellytyksistä, joiden mukaisesti tekninen tiedosto on annettava jäsenvaltioiden markkinavalvontaviranomaisten käyttöön (ks. 98 kohta, 4 artiklan 3 ja 4 kohtaa koskevat huomautukset). Teknisen tiedoston olennaiset osat on annettava käyttöön joko sen jäsenvaltion, johon valmistaja on siirtynyt tai minkä tahansa toisen EU:n jäsenvaltion toimivaltaisten viranomaisten niitä perustellusti pyytäessä.

Liitteen VII osan A 2 kohdan toisessa alakohdassa todetaan, ettei teknisen tiedoston tarvitse sijaita EU:n alueella. EU:n ulkopuolella valmistetun koneen teknistä tiedostoa voidaan siis säilyttää valmistajan tiiloissa.

Samaisessa toisessa alakohdassa todetaan myös, ettei teknisen tiedoston tarvitse olla jatkuvasti käytettävissä materiaali muodossa. ”Tekninen tiedosto” tarkoittaa siis tietokokonaisuutta, jota voidaan säilyttää paperimuodossa tai sähköisesti yhdessä tai

²⁰⁶ EN ISO 9001:2008 – Laadunhallintajärjestelmät. Vaatimukset (ISO 9001:2008).

useammassa paikassa. Etenkään erityyppisille koneille yhteisiä asiakirjoja ei tarvitse toistaa. Tieto on kuitenkin järjesteltävä ja luokiteltava ja sitä on säilytettävä niin, että valmistaja voi viipymättä antaa teknisen tiedoston olennaiset osat, kun jonkin jäsenvaltion markkinavalvontaviranomaiset niitä perustellusti pyytävät EY -vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa nimetyiltä henkilöltä (ks. 383 kohta, liitteessä II olevan 1 osan A jaksoa koskevat huomautukset).

Teknisen tiedoston käyttöön saamista koskeva pyyntö voidaan esittää markkinavaltion suorittamista varten. Pyynnössä on ilmoitettava, miten kyseessä olevan koneen vaatimustenmukaisuutta epäillään, ja sen on rajoituttava tutkinnan kannalta välttämättömiin osiin (ks. 98 ja 99 kohta, 4 artiklan 3 ja 4 kohtaa koskevat huomautukset).

Teknisessä tiedostossa voi olla liiketoiminnan kannalta arkaluonteisia tai luottamuksellisia tietoja. Markkinavalvontaviranomaisten on pidettävä tällaiset tiedot salassa (ks. 143 kohta, 18 artiklaa koskevat huomautukset). Teknisen tiedoston osia ei ole pakko esittää kenellekään muulle kuin jäsenvaltioiden toimivaltaisille viranomaisille. Valmistajan ei esimerkiksi ole pakko esittää teknisen tiedoston osia asiakkailleen.

Liitteen VII osan A 2 kohdan kolmannessa alakohdassa rajoitetaan tekniseltä tiedostolta edellytettävää yksityiskohtaisuutta osakokoonpanojen osalta (ks. 392 kohta, liitteessä VII olevan A osan 1 kohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen VII osan A 3 kohdan mukaan jos teknistä tiedostoa ei kyetä esittämään, kun sitä on pyydetty asianmukaisin perustein, voidaan tätä pitää riittävänä perusteena epäillä koneen vaatimustenmukaisuutta. Teknisen tiedoston esittämättä jättäminen ei osoita koneen olevan vaatimustenvastainen, mutta jos valmistaja ei anna teknisen tiedoston olennaisia osia käyttöön, markkinavalvontaviranomaisilla on oikeus päättää toteutettavista toimituksista minkä tahansa niiden käytettävissä olevan näytön perusteella.

LIITE VII (jatkoa edelliseen)

...

B. Puolivalmistetta koskevat asiaankuuluvat tekniset asiakirjat

Tässä osassa kuvataan asiaankuuluvien teknisten asiakirjojen kokoamisessa käytettävä menettelytapa. Asiakirjoilla on osoitettava, mitä tämän direktiivin vaatimuksia sovelletaan ja mitkä niistä täyttyvät. Niiden on käsitettävä puolivalmisteen rakenne, valmistus ja toiminta siinä määrin kuin on tarpeen sen arvioimiseksi, onko se sovellettavien olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten mukainen. Asiakirjat on laadittava yhdellä tai useammalla yhteisön virallisella kielellä.

Asiakirjoihin kuuluvat seuraavat:

- (a) rakennetiedosto, jossa on*
 - puolivalmisteen yleispöytäkirja ja siihen liittyvät ohjauspiirien piirustukset,*
 - täydelliset ja yksityiskohtaiset piirustukset laskelmineen, testaustuloksineen, testitietoineen ja muine tietoineen, joita tarvitaan tarkastettaessa, onko puolivalmisteen olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten mukainen,*
 - asiakirjat riskin arvioinnista, joista ilmenee noudatettu menettely, mukaan lukien*

- (i) luettelo sovellettavista olennaisista terveys- ja turvallisuusvaatimuksista, jotka täyttyvät,
 - (ii) kuvaus yksilöityjen vaarojen poistamiseksi tai riskin vähentämiseksi toteutetuista suojaustoimenpiteistä ja tarvittaessa maininta jäännösriskeistä,
 - (iii) käytetyt standardit ja muut tekniset eritelvät, siten, että käy ilmi, mitkä olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset kyseiset standardit kattavat,
 - (iv) tekniset selosteet, joista käy ilmi valmistajan taikka valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan valitseman laitoksen suorittamien kokeiden tulokset,
 - (v) jäljennös puolivalmisteiden kokoonpano-ohjeista;
- (b) sarjatuotteiden osalta ne sisäiset toimenpiteet, jotka pannaan täytäntöön sen varmistamiseksi, että puolivalmiste pysyy sovellettavien olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten mukaisena.

Valmistajan on suoritettava komponenteille, tarvikkeille tai puolivalmisteille tarpeelliset tutkimukset ja testit määrittääkseen, soveltuuko kone suunnittelunsa tai rakenteensa puolesta turvallisesti asennettavaksi ja käytettäväksi. Asiaankuuluvat selosteet ja tulokset on sisällytettävä teknisiin asiakirjoihin.

Asiaankuuluvien teknisten asiakirjojen on oltava jäsenvaltioiden toimivaltaisten viranomaisten käytettävissä vähintään kymmenen vuoden ajan puolivalmisteiden tai sarjatuotannon osalta, viimeisen tuotetun erän valmistusajankohdasta, ja ne on pyynnöstä esitettävä kyseisille viranomaisille. Niitä ei tarvitse säilyttää yhteisön alueella, eikä niiden tarvitse olla jatkuvasti käytettävissä aineistomuodossa. Liittämismvakuutuksessa nimetyn henkilön on voitava koota asiakirjat ja esittää ne asiaankuuluvalla viranomaisella.

Jos asiaankuuluvia teknisiä asiakirjoja ei kyetä esittämään toimivaltaisten kansallisten viranomaisten pyydettyä niitä asianmukaisin perustein, tätä voidaan pitää riittävänä perusteena epäillä kyseisen puolivalmisteiden vaatimustenmukaisuutta sovellettuja ja todistuksin osoitettuja olennaisia terveys- ja turvallisuusvaatimuksia koskevilta osin.

394 Osittain valmista konetta²⁰⁷ koskevat asiaankuuluvat tekniset asiakirjat

Liitteen VII osassa B kuvattujen asiaankuuluvien teknisten asiakirjojen kokoamiseen liittyvä velvollisuus koskee 1 artiklan 1 kohdan g alakohdassa tarkoitetun osittain valmiin koneen valmistajaa (ks. 131 kohta, 13 artiklan 1 kohtaa koskevat huomautukset).

Asiaankuuluvien teknisten asiakirjojen tarkoituksena on antaa valmistajalle mahdollisuus osoittaa, että osittain valmis kone täyttää sovelletut olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset, kuten liittämismvakuutuksessa on ilmoitettu (ks. 95 kohta, 4 artiklan 2 kohtaa koskevat huomautukset, ja 98 kohta, 4 artiklan 3 ja 4 kohtaa koskevat huomautukset). Niiden avulla myös markkinavalvontaviranomaiset voivat tarkistaa, onko osittain valmis kone kyseisten olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten muka-

²⁰⁷ Konedirektiivissä 2006/42/EY käytetään ilmaisua ”Puolivalmiste”. Suomessa vastaavassa valtioneuvoston asetuksessa koneiden turvallisuudesta 400/2008 käytetään ilmaisua ”Osittain valmis kone”.

nen, etenkin niiden seikkojen osalta, joita ei voi tarkastaa silmämääräisesti. Asiaankuuluvien teknisten asiakirjojen ala rajoittuu siis niihin olennaisiin terveys - ja turvallisuusvaatimuksiin, joita osittain valmiin koneen valmistaja on soveltanut ja jotka se on täyttänyt, sekä valmistajan kokoonpano -ohjeisiin (ks. 385 kohta, liitteessä II olevan B jakson 4 kohtaa koskevat huomautukset).

Muilta osin liitteen VII osan A koneen teknistä tiedostoa koskevista säännöksistä esitettyt huomautukset pätevät myös liitteen VII osan B vastaaviin säännöksiin, jotka koskevat osittain valmiin koneen asiaankuuluvia teknisiä asiakirjoja (ks. 391–393 kohta, liitteessä VII olevaa A osaa koskevat huomautukset).

LIITE VIII

Koneen valmistuksen sisäiseen tarkastukseen perustuva vaatimustenmukaisuuden arviointi

- 1. Tässä liitteessä kuvaillaan menettely, jolla valmistaja tai tämän valtuutettu edustaja, joka täyttää 2 ja 3 kohdassa esitetyt velvoitteet, varmistaa ja vakuuttaa, että kyseinen kone täyttää kyseisiin koneisiin sovellettavat direktiivin vaatimukset.*
- 2. Valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan on laadittava liitteessä VII olevan A osan mukainen tekninen tiedosto kustakin kyseistä sarjaa edustavasta tyyppistä.*
- 3. Valmistajan on toteutettava kaikki tarvittavat toimenpiteet sen varmistamiseksi, että valmistusmenetelmällä taataan valmistettujen koneiden olevan liitteessä VII olevan A osan teknisen tiedoston ja tämän direktiivin säännösten mukaisia.*

395 Koneen valmistuksen sisäiseen tarkastukseen perustuva vaatimustenmukaisuuden arviointi

Liitteessä VIII kuvataan vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely, jota on noudatettava kaikkien niiden koneluokkien osalta, joita ei ole mainittu liitteessä IV (ks. 128 kohta, 12 artiklan 2 kohtaa koskevat huomautukset). Menettely on yksi kolmesta vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelystä, joka voidaan valita liitteessä IV mainittuun luokkaan kuuluvalle koneelle, jos valmistaja on soveltanut yhdenmukaistettuja standardeja, jotka on julkaistu EUVL:ssä ja jotka kattavat kaikki konetta koskevat olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset (ks. 129 kohta, 12 artiklan 3 kohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen VIII kohdassa 2 muistutetaan valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan velvollisuudesta laatia kustakin konetyypistä tekninen tiedosto liitteessä VII olevan A osan 1 kohdan mukaisesti (ks. 103 kohta, 5 artiklan 1 kohdan b alakohtaa koskevat huomautukset). Teknisessä tiedostossa on eriteltävä koneeseen sovellettavat olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset ja kuvattava, miten ne on täytetty. ”Edustava tyyppi” tarkoittaa samaa kuin ”tyyppi” tai ”malli” (ks. 392 kohta, liitteessä VII olevan A osan 1 kohtaa koskevat huomautukset).

Tekninen tiedosto vaaditaan sekä sarjatuotannon koneilta että yksittäistuotannon koneilta. Jos sarjassa valmistetun koneen rakenteeseen tehdään muutoksia, esimerkiksi liitetään eri tavarantoimittajan materiaaleja tai komponentteja tai sitä parannetaan, rakenteen muutettujen näkökohtien vaatimustenmukaisuus on arvioitava uudelleen ja tekninen tiedosto on saatettava asianmukaisesti ajan tasalle.

Liitteen VIII kohdan 3 mukaan valmistajan on toteutettava tarvittavat toimenpiteet sen varmistamiseksi, että valmistusmenetelmällä taataan valmistettujen koneiden olevan teknisen tiedoston ja sitä koskevien olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten mukainen (ks. 392 kohta, liitteessä VII olevan A osan 1 kohdan b alakohtaa koskevat huomautukset). Nämä toimenpiteet ovat liitteen VIII otsikossa tarkoitettuja ”valmistuksen sisäisiä tarkastuksia”.

LIITE IX

EY-tyyppitarkastus

EY-tyyppitarkastus on menettely, jolla ilmoitettu laitos varmistaa ja vakuuttaa, että liitteessä IV tarkoitetun koneen edustava malli (jäljempänä ”tyyppi”) täyttää tämän direktiivin vaatimukset.

1. Valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan on laadittava liitteessä VII olevassa A osassa tarkoitettu tekninen tiedosto kustakin tyyppistä.

...

396 EY-tyyppitarkastus

Liitteessä IX määritetään yksi vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyistä, joita voidaan soveltaa liitteessä IV lueteltuihin koneluokkiin (ks. 129 ja 130 kohta, 12 artiklan 3 ja 3 kohtaa koskevat huomautukset, ja 388 kohta, liitettä IV koskevat huomautukset).

Kun päätetään käyttää EY-tyyppitarkastusta, ilmoitetun laitoksen on tarkastettava liitteessä IV lueteltuun luokkaan kuuluvan koneen jokainen malli tai tyyppi. Ilmoitettu laitos tarkistaa asiakirjat ja suorittaa tarvittavat tarkastukset ja testit yhdelle tai useammalle koneen näytteelle varmistaakseen, että malli tai tyyppi on suunniteltu ja rakennettu sitä koskevien olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten mukaisesti.

”Malli” tai ”tyyppi” tarkoittaa yhtä tai useampaa konetta, jolla on tietty rakenne, tekniset ominaisuudet ja käyttötarkoitus. Koneen tyyppiä voidaan valmistaa sarjassa tai yksittäistuotantona.

Koneen tyyppillä voi olla muunnelmia. Muunnelmien voidaan katsoa kuuluvan samaan tyyppiin kuitenkin vain, jos niillä on sama perusrakenne, niihin liittyy samoja vaaroja ja niissä toteutetaan samoja suojaustoimenpiteitä. Ilmoitetun laitoksen vastuulla on ratkaista tapauskohtaisesti, voidaanko muunnelmien katsoa kuuluvan samaan tyyppiin vai onko niitä kohdeltava erillisinä tyyppinä. Koneen tietyn tyyppin muunnelmat on kuvailtava teknisessä tiedostossa ja kaikkien muunnelmien vaatimustenmukaisuus on arvioitava. EY-tyyppitarkastustodistuksessa on eriteltävä kaikki sen kattamat koneen tyyppin muunnelmat (ks. 399 kohta, liitteessä IX olevaa 4 kohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen IX kohdassa 1 muistutetaan valmistajan velvollisuudesta laatia kustakin koneen tyyppistä tekninen tiedosto liitteessä VII olevan A osan mukaisesti (ks. 103 kohta, 5 artiklan 1 kohdan b alakohtaa koskevat huomautukset).

LIITE IX (jatkoa edelliseen)

...

2. Valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan on toimitettava kunkin tyyppin EY -tyyppitarkastusta koskeva hakemus valitsemalleen ilmoitetulle laitokselle.

Hakemukse^ssa on oltava:

- valmistajan ja tarpeen mukaan tämän valtuutetun edustajan nimi ja osoite,
- kirjallinen vakuutus siitä, ettei samaa hakemusta ole toimitettu toiselle ilmoitetulle laitokselle,
- tekninen tiedosto.

Lisäksi hakijan on toimitettava ilmoitetun laitoksen käyttöön näyte tyyppistä. Ilmoitettu laitos voi pyytää lisää näytteitä, jos testausohjelma edellyttää sitä.

...

397 EY-tyyppitarkastusta koskeva hakemus

Liitteen IX kohdassa 2 määritetään EY-tyyppitarkastusta koskevan hakemuksen sisältö. Hakemus voidaan esittää mille tahansa EU:ssa toimivalle ilmoitetulle laitokselle, joka on ilmoitettu kyseiselle koneluokalle tehtävää EY -tyyppitarkastusmenettelyä varten.

Hakemus voidaan kirjoittaa millä tahansa EU:n virallisella kielellä, jonka ilmoitettu laitos hyväksyy (ks. 399 kohta, liitteessä IX olevaa 8 kohtaa koskevat huomautukset).

Hakemuksen voi tehdä valmistaja itse tai tämän valtuutettu edustaja (ks. 84 ja 85 kohta, 2 artiklan toisen kohdan j alakohdasta koskevat huomautukset). Liitteessä IX olevan 2 kohdan ensimmäisen luetelmakohdan mukaan hakemuksessa on oltava valmistajan ja tarpeen mukaan tämän valtuutetun edustajan nimi ja osoite (ks. 250 kohta, liitteessä I olevaa 1.7.3 kohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen IX kohdan 2 toisen luetelmakohdan perusteella EY-tyyppitarkastusta koskeva hakemus voidaan osoittaa vain yhdelle ilmoitetulle laitokselle. Tämän säännöksen tarkoituksena ei ole estää valmistajaa hankkimasta useita tarjouksia ennen EY -tyyppitarkastuksen suorittavan ilmoitetun laitoksen valintaa, vaan tarkoituksena on estää hylkäyksen saanutta valmistajaa kulkemasta ilmoitetun laitoksen luota toiselle, kunnes jokin niistä hyväksyy kyseessä olevan tyyppin.

Kun valmistaja on valinnut ilmoitetun laitoksen suorittamaan EY -tyyppitarkastuksen tietylle konetyypille, valmistajan on vakuutettava, ettei ole esittänyt toiselle ilmoitetulle laitokselle samaa konetyyppiä eli rakenteeltaan, teknisiltä ominaisuuksiltaan ja käyttötarkoitukseltaan samanlaista konetta koskevaa hakemusta. Valmistaja voi kuitenkin valita vapaasti toisen ilmoitetun laitoksen toisen konetyypin EY -tyyppitarkastusta varten.

Liitteen IX kohdan 2 kolmannen luetelmakohdan mukaan EY -tyyppitarkastusta koskevaan hakemukseen on liitettävä kyseisen konetyypin tekninen tiedosto (ks. 392 kohta, liitteessä VII olevan A osan 1 kohtaa koskevat huomautukset). Tekninen tiedosto kattaa koko koneen eikä vain koneen niitä riskejä aiheuttavia seikkoja, joiden vuoksi koneluokka on mainittu liitteessä IV.

Tekninen tiedosto on siis annettava ilmoitetun laitoksen käyttöön EY-tyyppitarkastusmenettelyä varten jo varhaisemmassa vaiheessa, kuin mitä 5 artiklan 1 kohdan b alakohdassa on säädetty. Kyseisen kohdan mukaan teknisen tiedoston on oltava saatavilla ennen koneen markkinoille saattamista tai käyttöönottoa (ks. 103 kohta, 5 artiklan 1 kohtaa koskevat huomautukset). Tekninen tiedosto voidaan antaa saataville siinä muodossa kuin hakijan ja ilmoitetun laitoksen välillä on sovittu.

Liitteen X kohdan 2 viimeisen alakohdan mukaan hakijan on toimitettava ilmoitetun laitoksen käyttöön yksi tai useampia näytteitä tyyppistä tarkastusta, mittausta ja testausta varten. Vaadittujen näytteiden määrän on oltava kohtuullinen ja suoritettavien tarkastusten ja testien luonteen kannalta perusteltu. Jos ainetta rikkovia kokeita on suoritettava, tarvitaan ehkä useampia näytteitä kuin yksi. Suurten koneiden kohdalla yksi näyte tavallisesti riittää. Tarvittavat näytteet voidaan sopimuksen mukaan joko lähettää ilmoitetulle laitokselle tai antaa ilmoitetun laitoksen käyttöön ilmoitetun laitoksen ja valmistajan kesken sovituksessa paikassa (ks. 398 kohta, liitteessä IX olevaa 3.4 kohtaa koskevat huomautukset).

LIITE IX (jatkoa edelliseen)

...

3. Ilmoitetun laitoksen on

3.1. tutkittava tekninen tiedosto, tarkastettava, että tyyppi on valmistettu sen mukaisesti sekä eriteltävä ne osat, jotka on suunniteltu 7 artiklan 2 kohdassa tarkoitettujen standardien asiaankuuluvien määräysten mukaisesti, samoin kuin osat, joiden suunnittelu ei perustu kyseisten standardien asiaankuuluviin määräykseen;

3.2. suoritettava tai suorituttava asianmukaiset tarkastukset, mittaukset ja testit sen tarkastamiseksi, täyttävätkö tehdyt ratkaisut tämän direktiivin olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset silloin, kun 7 artiklan 2 kohdassa tarkoitettuja standardeja ei ole sovellettu;

3.3. kun on käytetty 7 artiklan 2 kohdassa tarkoitettuja yhdenmukaistettuja standardeja, suoritettava tai suorituttava asianmukaiset tarkastukset, mittaukset ja testit sen tarkastamiseksi, että standardeja on sovellettu tosiasiallisesti;

3.4. sovittava hakijan kanssa paikasta, jossa tarkastus sen varmistamiseksi, että tyyppi on valmistettu tarkastetun teknisen tiedoston mukaisesti, sekä tarvittavat tarkastukset, mittaukset ja testit suoritetaan.

...

398 EY-tyyppitarkastuksen sisältö

Liitteen IX kohdassa 3 määritetään EY-tyyppitarkastuksen tavoitteet ja sisältö.

Liitteen IX kohdan 3.1 mukaan ilmoitetun laitoksen on

- tutkittava tekninen tiedosto
- tarkastettava, että tyyppi on valmistettu teknisen tiedoston mukaisesti
- eriteltävä, mikä koneen osat tai ratkaisut on suunniteltu
 - a) yhdenmukaistettujen standardien asiaankuuluvien määräysten mukaisesti

b) muiden teknisten eritelmien mukaisesti.

Tämän avulla ilmoitettu laitos voi varmistaa, että valmistaja on suorittanut asianmukaisen riskin arvioinnin, että konetta koskevat olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset on määritetty asianmukaisesti ja että riittävät suojaustoimenpiteet on toteutettu. Teknisen tiedoston tutkimisen avulla ilmoitettu laitos voi lisäksi määrittää, mitkä asianmukaiset tarkastukset, mittaukset ja testit on suoritettava sen käyttöön annetuille näytteille koneesta.

Liitteen IX kohdissa 3.2 ja 3.3 erotetaan toisistaan lähestymistavat, jotka koskevat yhdenmukaistettujen standardien mukaisesti suunniteltuja koneita ja koneita, joita ei ole suunniteltu yhdenmukaistettujen standardien mukaisesti. Kyseisissä kohdissa esitetyjä lähestymistapoja voidaan yhdistää, jos sovelletut yhdenmukaistetut standardit eivät kata kaikkia konetta koskevia olennaisia terveys- ja turvallisuusvaatimuksia, jos yhdenmukaistettuja standardeja ei ole sovellettu täysimääräisesti tai jos niitä on sovellettu vain koneen joihinkin osiin tai ratkaisuihin.

Liitteen IX kohdan 3.2 mukaan jos koneeseen (tai koneen osiin tai ratkaisuihin) ei ole sovellettu yhdenmukaistettuja standardeja, ilmoitetun laitoksen on määritettävä, millä asianmukaisilla tarkastuksilla, mittauksilla ja testeillä tarkastetaan, täyttääkö kone sitä koskevat olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset. Myös tällaisissa tapauksissa yhdenmukaistetuista standardeista voi saada kuvan tekniikan tasosta, joka on otettava huomioon olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten täyttymistä tarkastettaessa (ks. 161 ja 162 kohta, liitteessä I olevaa yleistä periaatetta 3 koskevat huomautukset). Yhdenmukaistetuissa standardeissa esitetyjä tarkastusmenetelmiä voidaan usein käyttää sellaisenaan tai mukautettuna koneeseen, jota ei ole suunniteltu kyseisten standardien mukaisesti. Muutoin voidaan käyttää muissa teknisissä eritelmissä esitetyjä tarkastusmenetelmiä. Mikäli tämä ei ole mahdollista, ilmoitetun laitoksen on luotettava siihen, että tarkastuksen suorittava henkilöstö osaa valita tietämyksensä ja kokemuksensa perusteella asianmukaisen tarkastusmenetelmän, niin että varmistetaan vähintään vastaava riskin vähentämisen taso kuin yhdenmukaistetuissa standardeissa ilmoitettu (ks. 408 kohta, liitteessä XI olevaa 4 kohtaa koskevat huomautukset). Ohjeita on voitu antaa myös koneita käsittelevien ilmoitettujen laitosten kordinointielimen (NB-M) käyttösuosituksissa (ks. 137 kohta, 14 artiklan 7 kohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen IX kohdan 3.3 mukaan jos yhdenmukaistettuja standardeja on sovellettu koneeseen (tai koneen osiin), ilmoitetun laitoksen on suoritettava tarvittavat tarkastukset, mittaukset ja testit sen tarkastamiseksi, että suunnittelua ja rakentamista koskevia standardien vaatimuksia on sovellettu oikein.

Yleensä ilmoitetun laitoksen on suoritettava itse tarkastukset, mittaukset ja testit, joilla koneen vaatimustenmukaisuus tarkastetaan (ks. 408 kohta, liitteessä XI olevaa 3 kohtaa koskevat huomautukset). Ilmoitettu laitos voi kuitenkin teettää alihankintana poikkeukselliset tarkastukset, esimerkiksi hitsausta koskevat ainetta rikkomattomat testit. Testien päällekkäisyyden välttämiseksi ilmoitettu laitos voi ottaa huomioon myös muiden toimivaltaisten laitosten tai valmistajan itsensä suorittamien tarkastusten tai testien tulokset. Ilmoitettu laitos, joka hyväksyy muiden lähteiden testausselostet, on kuitenkin täysin vastuussa EY-tyyppitarkastuksen kohteena olevan koneen vaatimustenmukaisuutta koskevasta päätöksestä.

Liitteen IX kohdan 3.4 mukaisesti ilmoitetun laitoksen ja hakijan on sovittava paikasta, jossa kone tarkastetaan. Asianmukaisesta paikasta päätettäessä käytännön perusteisiin kuuluvat koneen koko ja suoritettavien tarkastusten, mittausten ja testien luonne. Joissakin tapauksissa, etenkin kun on kyse suuresta koneesta, voi olla tarkoitukse n-mukaista tarkastaa koko kone valmistajan tiloissa, kun taas komponentit ja osakoonpanot voidaan viedä ilmoitetun laitoksen tiloihin tarkastettaviksi. Jos kyseessä on käyttäjän tiloissa koottavan koneen tai tiettyä tarkoitusta varten rakennetun koneen EY-tyyppitarkastus, usein tarkastukset, mittaukset ja testit on suoritettava asennu s-paikalla.

LIITE IX (jatkoa edelliseen)

...

4. *Jos tyyppi on tämän direktiivin säännösten mukainen, ilmoitettu laitos antaa hakijalle EY-tyyppitarkastustodistuksen. Todistukseen on sisällyttävä valmistajan ja tämän valtuutetun edustajan nimi ja osoite, hyväksyty n tyypin tarpeelliset tunnistetiedot, tarkastuksessa tehdyt päätelmät ja todistuksen antamista koskevat edellytykset.*

Valmistajan ja ilmoitetun laitoksen on säilytettävä kyseisen todistuksen jäljennös, tekninen tiedosto ja kaikki asiaankuuluvat asiakirjat 15 vuoden ajan todistuksen antamisesta.

5. *Jos tyyppi ei ole tämän direktiivin säännösten mukainen, ilmoitetun laitoksen on kieltäydyttävä antamasta hakijalle EY-tyyppitarkastustodistusta ja esitettävä kieltäytymiselleen yksityiskohtaiset perustelut. Sen on ilmoitettava asiasta hakijalle, muille ilmoitetuille laitoksille ja jäsenvaltiolle, joka on ilmoittanut kyseisen laitoksen. Hakijalla on oltava muutoksenhakumahdollisuus.*

6. *Hakijan on ilmoitettava ilmoitetulle laitokselle, joka pitää hallussaan EY-tyyppitarkastustodistukseen liittyvää teknistä tiedostoa, kaikista hyväksytyyn tyyppiin tehdyistä muutoksista. Ilmoitetun laitoksen on tarkasteltava näitä muutoksia ja tällöin joko vahvistettava, että annettu EY-tyyppitarkastustodistus on edelleen voimassa, tai annettava uusi EY-tyyppitarkastustodistus, jos muutokset voivat vaikuttaa siihen, onko tyyppi olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten tai tarkoitettujen käyttöedellytysten mukainen.*

7. *Komissio, jäsenvaltiot ja muut ilmoitetut laitokset voivat pyynnöstä saada jäljennöksen EY-tyyppitarkastustodistuksesta. Komissio ja jäsenvaltiot voivat perustellusta pyynnöstä saada jäljennöksen teknisestä tiedostosta ja ilmoitetun laitoksen tekemien testien tuloksista.*

8. *EY-tyyppitarkastusmenettelyihin liittyvät asiakirjat ja kirjeenvaihto laaditaan jollakin siinä jäsenvaltiossa käytettävällä yhteisön virallisella kielellä, johon ilmoitettu laitos on sijoittautunut, tai muulla ilmoitetun laitoksen hyväksymällä yhteisön virallisella kielellä.*

...

399 EY-tyyppitarkastustodistus

Liitteen IX kohdan 4 mukaan kun EY-tyyppitarkastuksen tulos on hyväksytty, ilmoitettu laitos antaa EY-tyyppitarkastustodistuksen. Todistuksesta on käytävä selkeästi ilmi sen kattaman koneen tyyppi. Hyväksyty n tyypin erittelemiseen tarvittavia tietoja ovat

koneen nimi ja sarjan tai tyyppin tunnistetiedot sellaisina, kuin ne on merkitty koneeseen (ks. 250 kohta, liitteessä I olevaa 1.7.3 kohtaa koskevat huomautukset). Jos todistus kattaa tyyppin ja sen muunnokset, todistuksessa on eriteltävä nämä muunnokset ja ilmoitettava niitä erottavat ominaisuudet.

EY-tyyppitarkastustodistus voidaan myöntää yhden valmistajan yhdelle konetyypille, joka saatetaan markkinoille useammalla kuin yhdellä tunnistetiedolla tai tavaramerkillä. Tällöin eri tunnistetiedot ja tavaramerkit on mainittava EY-tyyppitarkastustodistuksessa, ja siinä on ilmoitettava, että niillä tarkoitetaan samaa konetyypin. Jos kone päätetään saattaa alkuperäisen EY-tyyppitarkastustodistuksen myöntämisen jälkeen markkinoille eri tunnistetiedoilla tai tavaramerkillä, ilmoitetulle laitokselle on ilmoitettava asiasta ja todistusta on tarkistettava tämän mukaisesti.

Valmistajan ja ilmoitetun laitoksen on säilytettävä EY-tyyppitarkastustodistuksen jäsenös, koneen tekninen tiedosto ja niihin liittyvät asiakirjat 15 vuoden ajan todistuksen antamisesta. Tämän tarkoituksena on antaa komissiolle, jäsenvaltioille ja muille ilmoitetuille laitoksille mahdollisuus tutustua asiakirjoihin 7 kohdan mukaisesti. Tämä 15 vuoden pituinen aika alkaa alusta joka kerta, kun todistus uusitaan (ks. 400 kohta, liitteessä IX olevaa 9.3 kohtaa koskevat huomautukset). Tällä 15 vuoden ajalla varmistetaan, että kyseiset asiakirjat ovat saatavilla 10 vuotta sarjan viimeisen koneen valmistumisesta, minkä ajan valmistajan on säilytettävä koneen teknistä tiedostoa, jotta se voidaan antaa tarvittaessa toimivaltaisten viranomaisten käyttöön (ks. 393 kohta, liitteessä VII olevan A osan 2 kohtaa koskevat huomautukset). Koska ilmoitettu laitos ei tavallisesti tiedä, milloin todistuksen kattaman tyyppin viimeinen kone valmistuu, ja koska todistus on voimassa viisi vuotta, EY-tyyppitarkastustodistuksen säilytysaika on viisi vuotta pidempi, mutta lasketaan todistuksen antamispäivästä luo- kien.

Liitteen IX kohdan 5 mukaan jos EY-tyyppitarkastus on hylätty, ilmoitetun laitoksen on ilmoitettava hakijalle kieltäytyvänsä antamasta EY-tyyppitarkastustodistusta, esitettävä yksityiskohtaiset perustelut ja ilmoitettava päätöksestä valittamista koskevasta menettelystä (ks. 135 kohta, 14 artiklan 6 kohtaa koskevat huomautukset). Muille ilmoitetuille laitoksille ja sille jäsenvaltiolle, joka on ilmoittanut kyseisen laitoksen, on ilmoitettava joka kerta, kun EY-tyyppitarkastustodistusta ei hyväksytä.

Liitteen IX kohdassa 6 vaaditaan hakijaa ilmoittamaan ilmoitetulle laitokselle kaikista muutoksista, joita aikoo hyväksytyyn tyyppiin tehdä. Tämän jälkeen ilmoitetun laitoksen on päätettävä, vaikuttavatko muutokset EY-tyyppitarkastustodistuksen voimassa olo- oloon.

Jos muutokset ovat vähäisiä, ilmoitettu laitos voi antaa alkupe- räisestä todistuksesta uuden version tai pidentää sen voimassaoloaikaa. Jos muutokset saattavat vaikuttaa siihen, täyttääkö kone sitä koskevat olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset, lisätarkastukset voivat olla tarpeen, ennen kuin todistuksesta annetaan uusi versio tai todistuksen voimassaoloaikaa pidennetään. Valmistajan ja ilmoitetun laitoksen säilyt- tämää teknistä tiedostoa on päivitettävä tämän mukaisesti.

Jos muutokset ovat mittavia, niin että on syytä arvioida uudelleen, täyttääkö kone sitä koskevat olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset, ilmoitettu laitos ilmoittaa hakijalle, ettei alkuperäinen todistus ole enää voimassa muutetun tyyppin osalta. Jos va- listaja aikoo jatkaa muutoksia, hänen on haettava uutta EY-

tyyppitarkastustodistusta. Yleensä tämä tarkastus voi rajoittua koskemaan vain koneen niitä ratkaisuja, joihin muutokset ovat vaikuttaneet.

Liitteen IX kohdan 7 mukaan komissio, jäsenvaltiot ja muut ilmoitetut laitokset voivat pyynnöstä saada ilmoitetulta laitokselta jäljennöksen sen myöntämästä EY-tyyppitarkastustodistuksesta. Komissio ja jäsenvaltiot voivat saada perustellusta pyynnöstä jäljennöksen teknisestä tiedostosta ja ilmoitetun laitoksen tekemien tarkastusten tuloksista. Ilmoitetun laitoksen on vastattava tällaisiin pyyntöihin riippumatta siitä, ovatko ne tulleet sen jäsenvaltion viranomaisilta, joka on ilmoittanut kyseisen laitoksen, vai jonkin muun jäsenvaltion viranomaisilta. Tällaisia asiakirjoja voidaan pyytää markkinavalvontaa varten. Pyyntöissä on ilmoitettava, miten kyseessä olevan koneen vaatimustenmukaisuutta epäillään, ja sen on rajoitettava niihin seikkoihin, jotka ovat tutkinnan kannalta välttämättömiä (ks. 98 ja 99 kohta, 4 artiklan 3 ja 4 kohtaa koskevat huomautukset).

EY-tyyppitarkastustodistusta ei tarvitse toimittaa koneen mukana, kun kone saatetaan markkinoille, mutta EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa on ilmoitettava EY-tyyppitarkastuksen suorittaneen ilmoitetun laitoksen tiedot sekä EY-tyyppitarkastustodistuksen numero (ks. 383 kohta, liitteessä II olevan 1 osan A jaksoa koskevat huomautukset).

Liitteen IX kohta 8 koskee muissa EY-tyyppitarkastusmenettelyyn liittyvissä asiakirjoissa ja kirjeenvaihdossa kuin teknisessä tiedostossa käytettävää kieltä (ks. 391 kohta, liitteessä VII olevaa A osaa koskevat huomautukset). Hakija ja kyseessä oleva ilmoitettu laitos voivat sopia keskenään, mitä EU:n virallista kieltä tässä käytetään.

LIITE IX (jatkoa edelliseen)

...

9. EY-tyyppitarkastustodistuksen voimassaolo

9.1. Ilmoitetulla laitoksella on jatkuva vastuu varmistaa, että EY-tyyppitarkastustodistus pysyy voimassa. Sen on ilmoitettava valmistajalle merkittävistä muutoksista, joilla on vaikutusta todistuksen voimassaoloon. Ilmoitetun laitoksen on peruutettava todistukset, jotka eivät enää ole voimassa.

9.2. Kyseisen koneen valmistajalla on jatkuva vastuu varmistaa, että kyseinen kone on tekniikan nykytason mukainen.

9.3. Valmistajan on pyydettävä ilmoitetulta laitokselta EY-tyyppitarkastustodistuksen voimassaolon tarkistamista viiden vuoden välein.

Jos ilmoitettu laitos katsoo, että todistus voidaan pitää voimassa tekniikan tason huomioon ottaen, se uusii todistuksen voimassaolon edelleen viideksi vuodeksi.

Valmistajan ja ilmoitetun laitoksen on säilytettävä jäljennös tästä todistuksesta, teknisestä tiedostosta ja kaikista asiaankuuluvista asiakirjoista 15 vuoden ajan todistuksen antamisesta.

9.4 Jos EY-tyyppitarkastustodistuksen voimassaoloa ei uusita, valmistajan on lopetettava kyseisen koneen markkinoille saattaminen.

400 EY-tyyppitarkastuksen voimassaolo ja t arkistaminen

Liitteen IX kohta 9 koskee EY-tyyppitarkastustodistusten voimassaoloa ja niiden tarkistamista määräajoin.

Liitteen IX kohdan 9.1 mukaan ilmoitetulla laitoksella on vastuu varmistaa, että sen antama EY-tyyppitarkastustodistus pysyy voimassa. Ilmoitettu laitos kantaa tämän vastuun sen käytettävissä olevien tietojen rajoissa. Ilmoitetun laitoksen on ilmoitettava todistuksen haltijalle tiedossaan olevista lainsäädännön vaatimuksissa tai tekniikan tasossa tapahtuneista merkittävistä muutoksista, jotka saattavat vaikuttaa todistuksen voimassaoloon.

Esimerkiksi koska ilmoitettujen laitosten on noudatettava toiminta-alaansa liittyvien standardien kehitystä (ks. 408 kohta, liitteessä XI olevaa 8 kohtaa koskevat huomautukset), niiden on ilmoitettava todistustensa haltijoille kaikista uusista tai tarkistetuista yhdenmukaistetuista standardeista, joiden perusteella koneen tekniikan tasossa on tapahtunut merkittäviä muutoksia (ks. 162 kohta, liitteessä I olevaa yleistä periaatetta 3 koskevat huomautukset).

Ilmoitetut laitokset ilmoittavat todistustensa haltijoille myös komission päätöksistä, jotka liittyvät mahdollisesti vaarallisiin koneiden luokkiin (ks. 118 kohta, 9 artiklaa koskevat huomautukset), yhdenmukaistettuja standardeja koskeviin virallisiin vastalauseisiin (ks. 121 kohta, 10 artiklaa koskevat huomautukset) tai suojalausekemenettelyyn (ks. 123 kohta, 11 artiklaa koskevat huomautukset), jos näillä päätöksillä on vaikutusta koneen vaatimustenmukaisuuteen.

EY-tyyppitarkastustodistusten peruuttamisesta on lisätietoa 135 kohdassa (14 artiklan 6 kohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen IX kohta 9.2 täydentää kohtaa 6 (ks. 397 kohta, liitettä IX koskevat huomautukset) ja kohtaa 9.1. Siinä muistutetaan valmistajan velvollisuudesta ottaa huomioon kaikki merkittävä tekniikan tason kehittyminen, joka voi aiheuttaa sen, ettei EY-tyyppitarkastustodistuksen saaneen koneen katsota enää täyttävän tiettyjä olennaisia terveys- ja turvallisuusvaatimuksia. Näin voi käydä esimerkiksi, kun saataville tulee uusia tai tehokkaampia suojauskeinoja tai kun julkaistaan uusi tai tarkistettu yhde n mukaistettu standardi (ks. 161 ja 162 kohta, liitteessä I olevaa yleistä periaatetta 3 koskevat huomautukset).

Liitteen IX kohdassa 9.3 esitetään EY-tyyppitarkastustodistuksen haltijalle velvollisuus pyytää todistuksen tarkistamista viiden vuoden välein. Ilmoitetun laitoksen antamassa todistuksessa on siis oltava päivämäärä, jolloin todistuksen voimassaolo päättyy. Valmistajan vastuulla on pyytää tarkistamista ajallaan, joskin ilmoitettujen laitosten kannattaa lähettää asiasta muistutus todistusten haltijoille.

EY-tyyppitarkastustodistusta tarkistaessaan ilmoitettu laitos tutkii koneen teknisen tiedoston ottaen huomioon kuluneiden viiden vuoden aikana tekniikan tasossa tapahtuneet merkittävät muutokset. Tarvittaessa ilmoitettu laitos suorittaa tätä arviointia varten tarkastukset koneen näytteelle. Tarkistuksen perusteella ilmoitettu laitos tekee päätöksen siitä, uusitaanko todistus edelleen viideksi vuodeksi.

Uusittua todistusta, päivitettyä teknistä tiedostoa ja kaikkia muita asiaan liittyviä asiakirjoja koskevat samat säilyttämistä koskevat vaatimukset kuin alkuperäistä todistusta (ks. 399 kohta, liitteessä IX olevaa 4 kohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen IX kohdan 9.4 mukaan jos EY-tyyppitarkastustodistusta ei uusita, valmistajan on lopetettava kyseisen konetyypin markkinoille saattaminen, koska sen ei katsota enää täyttävän konedirektiivin vaatimuksia.

LIITE X

Täydellinen laadunvarmistus

Tässä liitteessä kuvataan liitteessä IV tarkoitetun koneen vaatimustenmukaisuuden arviointi täydellistä laadunvarmistusjärjestelmää käyttäen, sekä menettely, jolla ilmoitettu laitos arvioi ja hyväksyy laatujärjestelmän ja valvoo sen soveltamista.

1. Valmistajan on sovellettava suunnittelussa, valmistuksessa, lopputarkastuksessa sekä testauksessa 2 kohdassa määriteltyä hyväksyttyä laatujärjestelmää, ja valmistaja valvotaan 3 kohdan mukaisesti.

...

401 Täydellinen laadunvarmistus

Liitteessä X määritetään yksi vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyistä, joita voidaan soveltaa liitteessä IV lueteltuihin koneluokkiin (ks. 129 ja 130 kohta, 12 artiklan 3 ja 4 kohtaa koskevat huomautukset, ja 388 kohta, liitettä IV koskevat huomautukset). Täydellistä laadunvarmistusmenettelyä noudatettaessa valmistajalla ei ole velvollisuutta tarkastuttaa jokaista koneen tyyppiä ilmoitetulla laitoksella. Sen sijaan ilmoitettu laitos arvioi ja valvoo valmistajan täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän soveltamista. Järjestelmä on perustettava ja sitä on käytettävä sen varmistamiseksi, että liitteessä IV mainittu kone suunnitellaan ja valmistetaan sitä koskevien olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten mukaisesti ja että sille tehdään tarvittavat tarkastukset ja testit sen varmistamiseksi, että kone säilyy jatkuvasti vaatimustenmukaisena.

Liitteen X kohdassa 1 esitetään yleisluonteisesti liitteessä X määritettyä menettelyä käyttävää valmistajaa tai tämän valtuutettua edustajaa koskeva velvollisuus.

LIITE X (jatkoa edelliseen)

...

2. Laatujärjestelmä

2.1. Valmistaja tai tämän valtuutettu edustaja esittää laatujärjestelmänsä arvioimista koskevan hakemuksen valitsemalleen ilmoitetulle laitokselle.

Hakemukseen on sisällyttävä

- valmistajan ja tarpeen mukaan tämän valtuutetun edustajan nimi ja osoite,*
- koneiden suunnittelu-, valmistus-, tarkastus-, testaus- ja varastointipaikat,*
- liitteessä VII olevassa A osassa esitetty tekninen tiedosto kunkin sellaisen liitteessä IV mainitun koneluokan yhdestä mallista, jota hän aikoo valmistaa,*
- laatujärjestelmää koskevat asiakirjat,*
- kirjallinen vakuutus siitä, ettei samaa hakemusta ole toimitettu toiselle ilmoitetulle laitokselle.*

402 Täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän arviointia koskeva hakemus

Liitteen X kohdassa 2.1 määritetään valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan esittämän, täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän arviointia koskevan hakemuksen sisältö. Hakemus voidaan esittää EU:ssa mille tahansa ilmoitetulle laitokselle, joka on ilmoitettu täydellistä laadunvarmistusmenettelyä varten sekä sitä koneluokkaa tai niitä koneluokkia varten, jotka valmistajan täydellinen laadunvarmistusjärjestelmä kattaa.

Vaikka liitteessä X ei ole vaatimusta kielestä, jota valmistajan ja ilmoitetun laitoksen välisessä kirjeenvaihdossa on käytettävä, voidaan olettaa, että tällainen kirjeenvaihto voidaan käydä EY-tyyppitarkastusmenettelyn tavoin millä tahansa EU:n virallisella kielellä, jonka ilmoitettu laitos hyväksyy (ks. 399 kohta, liitteessä IX olevaa 8 kohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen X kohdan 2.1 toisen luetelmakohdan mukaan hakemuksessa on ilmoitettava koneiden suunnittelu-, valmistus-, tarkastus-, testaus- ja varastointipaikat. Näiden tietojen tarkoituksena on antaa ilmoitetulle laitokselle mahdollisuus suorittaa kohdissa 2.3 ja 3.2 tarkoitettut tarkastukset paikan päällä.

Jos valmistaja teettää alihankintana tai ulkoistaa koneen suunnittelun, valmistuksen, tarkastuksen, testauksen ja varastoinnin kokonaan tai merkittäväksi osaksi, hakemuksessa on ilmoitettava kyseisten alihankkijoiden tiedot ja paikat, joissa alihankintaan kuuluvat tehtävät suoritetaan. Koneen valmistaja vastaa siitä, että saa alihankkijoilta tiedot ja asiakirjat, joita tarvitaan alihankintaan kuuluvia tehtäviä koskevien täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän näkökohtien arvioimiseksi. Tämä ei koske valmiiden komponenttien, turvakomponenttien tai osittain valmiiden koneiden hankkimista, mutta täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän on sisällettävä tarvittavat toimenpiteet tällaisten osien sopivuuden varmistamiseksi, jotta varmistetaan lopullisen koneen vaatimustenmukaisuus.

Liitteen X kohdan 2.1 kolmannen luetelmakohdan mukaan valmistajan on liitettävä täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän arviointia koskevan hakemuksen osaksi tekninen tiedosto kunkin täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän piiriin kuuluvan koneluokan yhdestä mallista. "Luokka" viittaa tässä liitteen IV otsikkoon: "*Koneluokat, joihin on sovellettava jotakin 12 artiklan 3 ja 4 kohdassa tarkoitettua menettelyä*". Jokaisesta liitteessä IV olevaa 23:a kohtaa on näin ollen pidettävä omana koneluokkana. Liitteen IV kohtien 1, 4 ja 12 alakohtia ei siis katsota erillisiksi koneluokiksi.

Valmistajan on toimitettava yksi tekninen tiedosto kustakin valmistettavasta koneluokasta. Näin ollen esimerkiksi jos täydellinen laadunvarmistusjärjestelmä kattaa autonostimien (liitteen IV kohta 16) ja henkilöiden nostamiseen tarkoitettujen laitteiden (liitteen IV kohta 17) valmistuksen, valmistajan on toimitettava tekninen tiedosto yhdestä autonostimien mallista ja yhdestä henkilöiden nostamiseen tarkoitettujen laitteiden mallista.

Koska tämän vaatimuksen tarkoituksena on antaa ilmoitetulle laitokselle mahdollisuus tarkistaa tekniset tiedostot varmistaakseen, että ne ovat niitä koskevien olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten mukaisia, teknisen tiedoston on edustettava valmistajan tuotevalikoimaa, ja siitä on käytävä ilmi kaikki kyseiseen koneluokkaan liittyvät pääasialliset vaarat. Ilmoitetun laitoksen on siis varmistettava, että toimitettu tekninen tiedosto koskee mallia, joka edustaa monimutkaisinta konetta kustakin täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän piiriin kuuluvasta koneluokasta.

Tekninen tiedosto annetaan ilmoitetun laitoksen käyttöön ennen valmistajan tiloissa suoritettavaa tarkastusta, koska teknisen tiedoston tarkistaminen on tärkeä täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän tarkistamisen väline.

Ilmoitetulle laitokselle on annettava yleensä tekninen tiedosto kokonaisuudessaan. Jos kone on hyvin monimutkainen, voi koko teknisen tiedoston toimittaminen ennen valmistajan tiloissa suoritettavaa tarkastusta olla käytännössä mahdotonta. Tällöin ennen tarkastusta lähetettävien asiakirjojen sisältöä voidaan lyhentää ilmoitetun laitoksen kanssa sovitulla tavalla. Tarkastuksen aikana kaikkien teknisen tiedoston osien on kuitenkin oltava käytettävissä.

Liitteen X kohdan 2.1 neljännessä luetelmakohdassa viitataan kohdassa 2.2 vaadittuihin laatujärjestelmää koskeviin asiakirjoihin.

Liitteen X kohdan 2.1 viimeisen luetelmakohdan perusteella täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän arviointia koskeva hakemus voidaan tehdä vain yhden ilmoitetulle laitokselle. Tämän vaatimuksen tarkoituksena ei ole estää valmistajaa hankkimasta useita tarjouksia ennen täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän arvioivan ilmoitetun laitoksen valitsemista, vaan estää vain valmistajaa kulkemasta ilmoitetun laitoksen luota toiselle, kunnes jokin laitos hyväksyy hänen järjestelmänsä.

Kun valmistaja on valinnut ilmoitetun laitoksen suorittamaan arvioinnin täydellisestä laadunvarmistusjärjestelmästä, valmistajan on vakuutettava, ettei hän ole esittänyt saman täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän arviointia koskevaa hakemusta toiselle ilmoitetulle laitokselle.

LIITE X (jatkoa edelliseen)

...

2.2. Laatujärjestelmän on varmistettava, että koneet ovat tämän direktiivin säännösten mukaisia. Kaikki valmistajan hyväksymät osatekijät, vaatimukset ja säännökset on dokumentoitava järjestelmällisesti ja täsmällisesti toimenpiteiden, menettelyjen ja kirjallisten ohjeiden muodossa. Näiden laatujärjestelmää koskevien asiakirjojen avulla on voitava tulkita yhdenmukaisesti erilaisia menettelytapoja ja laatu-toimenpiteitä, kuten laatuohje-lmia, -suunnitelmia, -käsikirjoja ja -merkintöjä.

Niissä on erityisesti oltava riittävä kuvaus

- laatuavoitteista, organisaation rakenteesta sekä johdon vastuualueista ja toimivallasta koneiden suunnittelun ja laadun osalta,
- teknisistä rakenne-eritelmistä, mukaan lukien sovellettavista standardeista, ja jos 7 artiklan 2 kohdassa tarkoitettuja standardeja ei noudateta kaikilta osin, käytettävistä keinoista, joilla varmistetaan tämän direktiivin olennais-ten turvallisuus- ja terveysvaatimusten noudattaminen,
- rakennevalvonnan ja -tarkastuksen tekniikoista, prosesseista ja järjestelmä-lisistä toimista, joita käytetään tämän direktiivin soveltamisalaan kuuluvien koneiden suunnittelussa,
- vastaavista valmistuksen, laadunvalvonnan ja laadunvarmistuksen tekni-koista, prosesseista ja järjestelmällisistä toimista, joita aiotaan käyttää,
- tarkastuksista ja testeistä, joita tehdään ennen valmistusta, valmistuksen a-i kana ja sen jälkeen ja niiden suoritus-tiheydestä,
- laatu-merkinnöistä, kuten tarkastus-eloiteista ja testaus- ja kalibrointi-tiedoista ja asianomaisen henkilöstön pätevyyteen liittyvistä asiakirjoista,
- keinoista, joilla valvotaan koneilta vaaditun rakenteen ja laadun saavuttamista sekä laatu-järjestelmän tosiasiallista toimintaa.

...

403 Täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän tavoitteet ja sisältö

Liitteen X kohdassa 2.2 määritetään täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän tavoitteet ja esitetään lyhyesti sen sisältö. Täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän perustavoitteilla varmistetaan, että kone suunnitellaan ja rakennetaan sitä koskevien konedirektiivin olennaisien terveys- ja turvallisuusvaatimusten mukaisesti ja että valmistetun koneen vaatimustenmukaisuutta tarkistetaan ja pidetään yllä.

Liitteen X kohdan 2.2 ensimmäisen alakohdan mukaan täydellinen laatu-järjestelmä on dokumentoitava täysin. Kohdan seitsemässä luetelmakohtassa esitetään lyhyesti täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän dokumentoinnin pääpiirteet.

Ensimmäinen luetelmakohta koskee järjestelmän tavoitteita ja organisaatioon liittyviä näkökohtia. Organisaation rakenteella ja johdon vastuualueiden määrittelyllä on varmistettava, että täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän tavoitteet täytetään tehokkaasti. Jos koneen suunnittelu, valmistus, tarkastus, testaus ja varastointi teetetään

alihankintana tai ulkoistetaan joko kokonaan tai merkittäväksi osaksi, täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän organisaatioon liittyvissä näkökohdissa on kuvattava myös valmistajan ja tämän alihankkijoiden välisiä suhteita.

Toisessa luetelmakohdassa viitataan käytettyihin teknisiin rakenne-eritelmiin. Jos sovelletaan yhdenmukaistettuja standardeja, niiden viitetiedot on kirjattava ja samalla on merkittävä, mitä olennaisia terveys- ja turvallisuusvaatimuksia ne kattavat. Jos yhdenmukaistettuja standardeja ei sovelleta joko lainkaan tai täysimääräisesti, on kirjattava konetta koskevien olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten täyttämiseksi käytetyt vaihtoehdot tekniset eritelmit.

Kolmas luetelma-kohta koskee tarkastuksia, tarkastuksen tekniikkoja, prosesseja ja järjestelmällisiä toimia, joiden avulla varmistetaan koneen suunnittelun vaatimusten mukaisuus. Näistä toimista vastaavien henkilöiden vastuutehtävät ja pätevyys on määriteltävä, ja heidän toimiansa on oltava jäljitettävissä. Rakennevalvonta ja -tarkastus suoritetaan valvotuissa olosuhteissa (selkeät ohjeet, tehtäväluettelo jne.). On hyvän käytännön mukaista teettää rakennevalvonta ja -tarkastus sellaisilla henkilöillä, jotka eivät osallistu varsinaiseen suunnitteluun.

Neljännessä luetelmakohdassa mainitaan laadunvalvonnan ja -varmistuksen tekniikat, prosessit ja järjestelmälliset toimet, joilla varmistetaan, että valmistusprosessilla tuotetaan teknisten rakenne-eritelmien mukaisia koneita. Näihin toimenpiteisiin tulee sisältyä keino varmistaa, että tavarantoimittajilta valmiina hankitut peruskomponentit, turvakomponentit ja osittain valmiit koneet ovat valvottuja ja varmasti asianmukaisia niin, että lopullisesta koneesta tulee vaatimustenmukainen.

Viides luetelma-kohta koskee tarkastuksia ja testejä, jotka on tehtävä ennen valmistusta, valmistuksen aikana ja sen jälkeen. Tällaisia voivat olla materiaaleille, komponenteille tai osakokoonpanoille ennen valmistusta tai valmistuksen aikana tehtävät testit ja tarkastukset sekä valmistusprosessin päätteeksi valmiille koneelle tehtävät testit ja tarkastukset, joilla varmistetaan tuotannon vastaavan teknisiä rakenne-eritelmiä. Testit ja tarkastukset sekä niiden suoritusihteys ja hyväksymisperusteet on kirjattava. Toimet, joita toteutetaan, jos tulokset ovat hylätyt, on määriteltävä.

Jos valmistajaa teettää alihankintana (tai ulkoistaa) koneen suunnittelun ja/tai valmistuksen kokonaan tai merkittäväksi osaksi, kolmannessa, neljännessä ja viidennessä luetelmakohdassa esitetyt tavoitteet ja velvollisuudet kattavat myös alihankkijoille siirretyt suunnittelu- ja/tai valmistustehtävät sekä tilat, joissa nämä toteutetaan.

Kuudennessa luetelmakohdassa viitataan laatumerkintöihin. Täydellisen laadunvarmistusjärjestelmään liittyvät tiedot on luokiteltava ja niitä on säilytettävä niin, että tiedot ovat sekä järjestelmän johdon että arvioijien käytettävissä.

Viimeisessä luetelmakohdassa vaaditaan valmistajaa määrittelemään keinot, joita voidaan käyttää täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän tulosten valvontaan sen varmistamiseksi, että järjestelmän tosiasiallinen toiminta vastaa kuudessa edellisessä luetelmakohdassa tarkoitettuja asiakirjoja. Näillä keinoilla on varmistettava, että poikkeavuudet havaitaan, asianmukaiset korjaavat toimet toteutetaan ja täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän sisältöä päivitetään tai parannetaan tarvittaessa.

LIITE X (jatkoa edelliseen)

...

2.3. Ilmoitettu laitos arvioi laatu järjestelmän määrittääkseen, täyttääkö se 2.2 kohdassa tarkoitetut vaatimukset.

Laatu järjestelmän niiden osien, joissa noudatetaan sovellettavaa yhdenmukaistettua standardia, oletetaan olevan 2.2 kohdassa tarkoitettujen vastaavien vaatimusten mukaisia.

Arviointiryhmässä on oltava vähintään yksi jäsen, jolla on kokemusta koneiden teknologian arvioinnista. Arviointimenettelyyn sisältyy tarkastuskäynti valmistajan tiloissa. Arvioinnin aikana arviointiryhmän on suoritettava 2.1 kohdan toisen alakohdan kolmannessa luettelukohdassa tarkoitettujen teknisten tiedostojen tarkastus varmistaakseen, että ne ovat asianmukaisten terveysturvallisuusmäärittäysten mukaiset.

Päätöksestä on ilmoitettava valmistajalle tai tämän valtuutetulle edustajalle. Ilmoituksessa on oltava tarkastuksessa tehdyt päätelmät sekä perusteltu arviointipäätös. Hakijalla on oltava muutoksenhakumahdollisuus.

...

404 Täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän arviointi

Liitteen X kohdassa 2.3 esitetään lyhyesti ilmoitetun laitoksen täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän arviointiin liittyvät tehtävät.

Liitteen X kohdan 2.3 toisessa alakohdassa mainitaan ”sovellettava yhdenmukaistettu standardi”. Täydelliseen laadunvarmistusjärjestelmään sovellettava yhdenmukaistettu standardi on standardi EN ISO 9001²⁰⁸. Jos tätä standardia on sovellettu, voidaan siis olettaa liitteessä X esitettyjen vaatimusten täyttyvän edellyttäen, että täydellisellä laadunvarmistusjärjestelmällä varmistetaan, että tuotteet ovat kaikkien konedirektiivissä säädettyjen erityisten vaatimusten mukaisia (standardissa näihin viitataan ”tuotetta koskevinä lakien ja viranomaisten vaatimuksina”). Standardia EN ISO 9001 ja siihen perustuvaa sertifiointielimen tekemää sertifiointia ei ole kuitenkaan pakko soveltaa.

Ilmoitettu laitos, joka suorittaa täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän arvioinnin liitteen X mukaisesti, ei voi luottaa pelkästään standardin EN ISO 9001 mukaiseen järjestelmän sertifiointiin. Ilmoitettu laitos voi kuitenkin päättää, missä määrin lisäarviointia tarvitaan.

Liitteen X kohdan 2.3 kolmannessa ja neljännessä alakohdassa viitataan täydelliseen laadunvarmistusjärjestelmän arviointiin. Arviointiryhmässä on oltava vähintään yksi jäsen, joka on asiantuntija täydelliseen laadunvarmistusjärjestelmään kuuluvien koneiden

²⁰⁸ EN ISO 9001:2008 – Laadunhallintajärjestelmät. Vaatimukset (ISO 9001: 2008). Tämän standardin viitetiedot on julkaistu EUVL:ssä, vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyjen moduleita koskevan päätöksen yhteydessä. Ks. komission tiedonanto koneita koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä – Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusta (EY) N:o 765/2008, Euroopan parlamentin ja neuvoston päätös N:o 768/2008/EY, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusta (EY) N:o 761/2001 (Yhdenmukaistettujen standardien nimien ja viitenumeroiden julkaiseminen). EUVL C 136, 16.6.2009, s. 29.

luokkien tekniikan arvioinnissa. Tarvittavien jäsenten lukumäärä riippuu täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän kattaman suunnittelun ja valmistusprosessin laajuudesta ja monimutkaisuudesta. Jos järjestelmä kattaa esimerkiksi useita koneluokkia, joissa on käytetty erilaisia tekniikkoja, tai koneita, joissa on monimutkaisia elektronisia ohjauksjärjestelmiä, voidaan tarvita useampaa kuin vain yhtä teknistä asiantuntijaa.

Liitteen X kohdan 2.3 kolmannen alakohdan mukaan arviointiin sisältyy tarkastuskäynti valmistajan tiloissa. Jos koneen suunnittelu, valmistus ja testaus tapahtuu useammassa paikassa, ilmoitetun laitoksen on suoritettava tai teetettävä puolestaan tarkastukset kaikissa paikoissa, jotka ovat olennaisia varmistettaessa, että tuote täyttää sitä koskevat olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset. Tähän kuuluvat myös valmistajan tytäryhtiöiden tai merkittävien alihankkijoiden tilat (ks. 395 kohta, liitteessä X olevaa 2.1 kohtaa koskevat huomautukset). Tältä osin sekä EU:hun sijoittautunutta että EU:n ulkopuolelle sijoittautunutta valmistajaa on kohdeltava samalla tavoin.

Ilmoitettu laitos päättää arvioinnin kestosta ottamalla huomioon esimerkiksi sellaiset tekijät, kuin valmistuspaikkojen lukumäärä, valmistusprosessin monimutkaisuus, alihankintana teetettävien töiden osuus, valmistetun koneen tyyppien määrä ja niiden vaihtelevuus ja monimutkaisuus sekä tuotannon määrä. Kansainvälisen akkreditointifoorumin IAF:n laatimia ohjeita voidaan käyttää apuna arvioinnin vähimmäiskesto määrittäessä²⁰⁹.

Liitteen X kohdan 2.3 kolmannen alakohdan kolmannessa virkkeessä viitataan myös täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän arviointia koskevan hakemuksen mukana kohdan 2.1 kolmannen luetelmakohdan mukaisesti toimitetun yhden tai useamman teknisen tiedoston tarkistamiseen.

Yhden tai useamman teknisen tiedoston näytteen tarkistus on yksi ilmoitetun laitoksen suoritettavina olevista tarkistuksista, joilla varmistetaan valmistajan täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän asianmukaisuus. Teknisten tiedostojen tarkistaminen, joka suoritetaan osana täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän arviointia, on sama kaltainen kuin EY-tyyppitarkastuksessa, mutta ilman koneen yksityiskohtaista tarkastusta (ks. 398 kohta, liitteessä IX olevaa 3.1 kohtaa koskevat huomautukset).

Jos yhdenmukaistettuja standardeja sovelletaan koneen suunnittelussa, ilmoitetun laitoksen on tarkistettava, että asianmukaiset standardit on valittu, että käytettävissä ovat uusimmat versiot ja että valmistaja seuraa standardien kehittymistä. Jos sovelletaan muita teknisiä suunnitteluohjeita, ilmoitettu laitos tarkistaa, että ne ovat riskin arvioinnin perusteella perusteltuja ja täyttävät sovellettavat olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimuksen tekniikan tason huomioon ottaen.

Teknisen tiedoston tarkistaminen auttaa ilmoitettua laitosta myös erittelemään muut täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän näkökohdat, jotka olisi tarkastettava. Arvioinnin aikana ilmoitettu laitos tarkistaa, että koneen muita malleja koskevat tekniset tiedot kootaan käyttäen samaa menetelmää kuin hakemuksen mukana toimitetuissa teknisissä tiedostoissa.

²⁰⁹ Ohjeasiakirja "IAF Guidance on the Application of ISO/IEC Guide 62:1996 – General Requirements for Bodies Operating Assessment and Certification/registration of Quality Systems", Issue 3 (IAF GD 2:2003). Ks. liite 2: "Annex 2 – Auditor Time". Asiakirja on saatavilla osoitteessa: http://elsmar.com/pdf_files/IAF-GD2-2003_Guide_62_Issue_3_Pub.pdf.

Liitteen X kohdan 2.3 neljäs alakohta koskee täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän hyväksymistä koskevasta päätöksestä ilmoittamista. Arvioinnin jälkeen hakijalle ilmoitetaan hyväksymispäätös, jonka mukana toimitetaan kirjallinen arviointikertomus tai jossa ainakin viitataan arviointikertomukseen. Hyväksymispäätöksessä määritetään selkeästi hyväksynnän soveltamisala ja ilmoitetaan siihen kuuluvat liitteessä IV mainitut koneluokat sekä tarkastettujen valmistuspaikkojen osoitteet. Jos hyväksyntään liittyy erityisiä rajoituksia, näistä on mainittava. Päätöksessä ilmoitetaan myös sen tekemispäivä ja sen voimassaolon päättymispäivä.

Jos ilmoitettu laitos päättää olla hyväksymättä täydellistä laadunvarmistusjärjestelmää, se ilmoittaa päätöksestään hakijalle ja antaa asiasta yksittäiset perustelut sekä kertoo menettelystä, jonka mukaisesti päätöksestä voi valittaa (ks. 135 kohta, 14 artiklan 6 kohtaa koskevat huomautukset). Tällöin arviointikertomuksessa on oltava riittävät tiedot ja selvitykset, joiden perusteella valmistaja voi eritellä järjestelmänsä puutteet ja toteuttaa tarvittavat korjaavat toimenpiteet ennen uuden tarkastuskäynnin pyytämistä.

LIITE X (jatkoa edelliseen)

...

2.4. Valmistaja sitoutuu täyttämään laatujärjestelmästä, sellaisena kuin se on hyväksytty, johtuvat velvollisuudet ja pitämään laatujärjestelmä asianmukaisena ja tehokkaana.

Valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan on ilmoitettava laatujärjestelmän hyväksyneelle ilmoitetulle laitokselle laatujärjestelmään suunnitelluista muutoksista.

Ilmoitettu laitos arvioi ehdotetut muutokset ja päättää, vastaako muutettu laatujärjestelmä edelleen 2.2 kohdassa tarkoitettuja vaatimuksia vai onko tarpeen suorittaa uusi arviointi.

Sen on ilmoitettava päätöksensä valmistajalle. Ilmoituksessa on oltava tarkastuksessa tehdyt päätelmät sekä perusteltu arviointipäätös.

...

405 Täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän täytäntöönpano ja muuttaminen

Liitteen X kohdan 2.4 ensimmäisessä alakohdassa korostetaan valmistajan velvollisuutta täyttää hyväksytty täydellisen laadunvarmistuksen järjestelmä, valvoa sen täytäntöönpanoa ja päivittää ja parantaa sitä tarvittaessa.

Toisessa alakohdassa vaaditaan valmistajaa tai tämän valtuutettua edustajaa ilmoittamaan ilmoitetulle laitokselle täydelliseen laadunvarmistusjärjestelmään suunnitelluista muutoksista. Koska järjestelmän tarkoituksena on varmistaa, että valmistaja pystyy suunnittelemaan ja valmistamaan koneen uusia malleja ilman, että sen tarvitsee ottaa joka kerta yhteyttä ilmoitettuun laitokseen, ilmoitetulle laitokselle ei tarvitse ilmoittaa järjestelmän kattamista koneen rakenteeseen tehtävistä muutoksista eikä uusien mallien tuotantoon ottamisesta, kunhan nämä muutokset eivät aiheuta muutoksia varsinaiseen täydelliseen laadunvarmistusjärjestelmään. Ilmoitetulle laitokselle on ilmoitettava esimerkiksi seuraavista muutoksista:

- uusien valmistustilojen tai -paikkojen lisääminen

- uusien valmistustehtävien teettäminen alihankintana tai ulkoistaminen tai aiemmin alihankintana teetettyjen tai ulkoistettujen valmistustehtävien ottaminen takaisin
- järjestelmän laajentaminen uusiin liitteessä IV mainittuihin koneluokkiin
- järjestelmän laajentaminen koneisiin, jotka kuuluvat samaan liitteessä IV mainittuun koneluokkaan mutta joissa käytetään erilaista tekniikkaa
- uusien valmistustekniikoiden käyttöönotto
- muutoksen laadunvalvontamenetelmiin
- laadunhallinnan uudelleenjärjestelyt.

Kolmannen alakohdan mukaan ilmoitetun laitoksen on päätettävä, onko täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän muutettavien osien tai näkökohtien asianmukaisuudesta tehtävä uusi arviointi.

Kun tarvittava arviointi on suoritettu kohdan 2.4 neljännen alakohdan mukaisesti, ilmoitetun laitoksen päätöksestä on ilmoitettava hakijalle samoin edellytyksin kuin alkuperäisestä päätöksestä ja tarvittaessa on kerrottava, miten päätöksestä voidaan valittaa (ks. 404 kohta, liitteessä X olevaa 2.3 kohtaa koskevat huomautukset).

LIITE X (jatkoa edelliseen)

...

3. Ilmoitetun laitoksen vastuulla oleva valvonta

3.1. *Valvonnan tarkoituksena on varmistaa, että valmistaja täyttää hyväksytyt täydellisen laatuvarmistusjärjestelmästä johtuvat velvollisuudet asianmukaisesti.*

3.2. *Valmistajan on sallittava ilmoitetulle laitokselle tarkastusta varten pääsy suunnittelu-, valmistus-, tarkastus- ja testauspaikoille ja varastoihin sekä toimitettavalle kaikille tarvittavat tiedot, erityisesti*

— *laatuvarmistusjärjestelmää koskevat asiakirjat,*

— *laatuvarmistusmerkinne, joita edellytetään suunnittelua koskevassa laatuvarmistusjärjestelmän osassa, esimerkiksi analyysien, laskelmien ja testien tulokset,*

— *laatuvarmistusprotokollat, joita edellytetään valmistusta koskevassa laatuvarmistusjärjestelmän osassa, esimerkiksi tarkastusraportit, testitulokset, kalibrointitiedot ja omaisen henkilöstön pätevyyteen liittyvät asiakirjat.*

3.3. *Ilmoitettu laitos tekee määräajoin tarkastuksia varmistaakseen, että valmistaja ylläpitää ja noudattaa laatuvarmistusjärjestelmää; se toimittaa tarkastuskertomuksen valmistajalle. Määräajoin suoritettavien tarkastusten aikaväli on sellainen, että täydellinen uudelleenarviointi suoritetaan kolmen vuoden välein.*

3.4. *Ilmoitettu laitos voi lisäksi ennalta ilmoittamatta käydä valmistajan luona. Näiden ylimääräisten käyntien tarve ja suoritustiheys määritetään ilmoitetun laitoksen noudattaman tarkastuskäytettä koskevan järjestelmän perusteella. Tarkastuskäytettä koskevassa järjestelmässä otetaan huomioon erityisesti seuraavat tekijät:*

– *edellisten tarkastuskäyntien tulokset,*

– *korjaavien toimenpiteiden seurannan tarve,*

– *tarvittaessa järjestelmän hyväksymisen yhteydessä vahvistetut erityisvaatimukset,*

– *huomattavat muutokset valmistusprosessin, -toimenpiteiden tai -tekniikoiden järjestelyissä.*

Näillä käynneillä ilmoitettu laitos voi tarvittaessa tehdä tai teettää testejä tarkastusta varten, että laatuvarmistusjärjestelmä toimii asianmukaisesti. Ilmoitetun laitoksen on toimitettava valmistajalle kertomus käynnistä sekä testausraportit, jos testaus on suoritettu.

406 Täydellisen laatuvarmistusjärjestelmän valvonta

Liitteen X kohta 3 koskee hyväksytyt täydellisen laatuvarmistusjärjestelmän monein lään olevan täytäntöönpanon valvontaa, joka on alkuperäisen hyväksymispäätöksen tehneen ilmoitetun laitoksen vastuulla.

Valvonta tapahtuu kohdassa 3.3 tarkoitetuilla määräajoin tehtävillä tarkastuksilla ja kohdassa 3.4 tarkoitetuilla ennalta ilmoittamatta tehtävillä käynneillä.

Liitteen X kohdassa 3.2 vaaditaan valmistajaa päästämään ilmoitettu laitos näitä tarkastuksia ja käyntejä varten kaikkiin olennaisiin suunnittelu- ja valmistuspaikkoihin ja antamaan tämän käyttöön kaikki olennaiset asiakirjat.

Ilmoitettu laitos määrittää kohdassa 3.3 tarkoitettujen määräajoin tehtävien tarkastusten keston ja suoritustiheyden ottamalla huomioon esimerkiksi sellaisia tekijöitä kuin valmistuspaikkojen lukumäärä, valmistusprosessin monimutkaisuus, alihankintana teetetyt työn osuus, valmistetun koneen tyyppien määrä ja niiden vaihtelevuus ja monimutkaisuus sekä tuotannon määrä. Ilmoitettujen laitosten koordinoituelimen NB-M:n (ks. 137 kohta, 14 artiklan 7 kohtaa koskevat huomautukset) antaman käytösuosituksen CNB/M/13.021 mukaan tarkastusten välinen aika saisi olla enintään 12 kuukautta. Määräajoin tehtävien tarkastusten suoritustiheyttä määrittäessään ilmoitettu laitos ottaa lisäksi huomioon aiemmista tarkastuksista saadut kokemukset. Jos osa määräajoin tehtävistä tarkastuksista koskee vain täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän tiettyjä osia, ilmoitetun laitoksen on varmistettava, että järjestelmän kaikki osat arvioidaan uudelleen vähintään joka kolmas vuosi.

Määräajoin tehtävän tarkastuksen jälkeen ilmoitettu laitos toimittaa valmistajalle tarkastuskertomuksen ja ilmoittaa, uusitaanko täydellistä laadunvarmistusjärjestelmää koskeva hyväksyntä. Edellytykset ovat samat kuin alkuperäisessä päätöksessä, ja tarvittaessa on kerrottava, miten päätöksestä voidaan valittaa (ks. 404 kohta, liitteessä X olevaa 2.3 kohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen X kohdassa 3.4 esitetään muutamia syitä, joiden vuoksi ennalta ilmoittamatta tehtävä käynti voi olla tarpeen. Ilmoitettu laitos päättää näiden käyntien tarpeesta ja suoritustiheydestä. Ennalta ilmoittamatta tehtävä käynti voi perustua esimerkiksi komission, jäsenvaltion, valmistajan, toisen ilmoitetun laitoksen tai jonkin muun osapuolen ilmoitetulle laitokselle tekemään kanteluun. Ilmoitetun laitoksen tietoon voi myös tulla valmistajan organisaatiossa, valmistusprosessissa, toimenpiteissä tai tekniikossa tapahtuneita muutoksia. Tällaisia käyntejä voidaan tarvita myös, jos markkinavilvontaviranomainen toteaa täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän piiriin kuuluvan koneen olevan vaatimustenvastainen tai jos tällaisesta koneesta tehdään komission päätös suojalausekemenettelyn mukaisesti. NB-M:n suosituksen mukaan ilmoitetun laitoksen ja valmistajan välillä tehtävässä sopimuksessa olisi syytä mainita tällaisten käyntien mahdollisuus.

Ilmoitettu laitos voi tehdä (tai teettää) testejä tuotteille, jos täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän asianmukainen toiminta on tarpeen varmistaa. Tällaisten testien tulisi rajoittua näkökohtiin, joissa on perusteltu syy epäillä järjestelmän tehokkuutta.

Ennalta ilmoittamatta tehdyn käynnin jälkeen valmistajalle on toimitettava käynnin tarkastuskertomus ja tarvittaessa myös testausseleste samoin edellytyksin kuin tarkastuskertomus.

Jos ilmoitettu laitos havaitsee määräajoin tehtävän tarkastuksen tai ennalta ilmoittamatta tehtävän käynnin aikana joko

- ettei täydellinen laadunvarmistusjärjestelmä täytä liitteen X kohdassa 2.2 esitettyjä vaatimuksia tai
- että järjestelmän mukaisesti valmistettu kone on vaatimusten vastainen

ilmoitettu laitos peruuttaa tilapäisesti täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän hyväksynnän ja pyytää valmistajaa korjaamaan vaatimustenvastaisuudet tietyn määräajan

kuluessa. Jos vaatimustenvastaisuuksia ei korjata asianmukaisesti tai määräajan kuluessa, ilmoitetun laitoksen on peruutettava laatuvarmistusjärjestelmän hyväksyntä pysyvästi (ks. 135 kohta, 14 artiklan 6 kohtaa koskevat huomautukset).

Täydelliseen laadunvarmistusmenettelyyn kuuluvan liitteessä IV mainitun koneen markkinoille saattaminen on keskeytettävä, jos ilmoitettu laitos peruuttaa valmistajan täydellistä laadunvarmistusjärjestelmää koskevan hyväksynnän tilapäisesti tai pysyvästi.

LIITE X (jatkoa edelliseen)

...

4. Valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan on pidettävä kymmenen vuoden ajan viimeisen valmistuspäivän jälkeen kansallisten viranomaisten saatavilla
- edellä 2.1 kohdassa tarkoitetut asiakirjat,
 - edellä 2.4 kohdan kolmannessa ja neljännessä alakohdassa sekä 3.3 ja 3.4 kohdassa tarkoitetut ilmoitetun laitoksen päätökset ja kertomukset.

407 Täydelliseen laadunvarmistusjärjestelmään liittyvien asiakirjojen, päätösten ja kertomusten säilytys

Liitteen X kohdan 4 mukaan valmistajan, jonka täydellinen laadunvarmistusjärjestelmä on hyväksytty, tai tämän valtuutetun edustajan on pidettävä järjestelmään liittyvät asiakirjat, päätökset ja kertomukset kansallisten viranomaisten saatavilla 10 vuoden ajan viimeisestä valmistuspäivästä lukien. Viimeinen valmistuspäivä on päivä, jolloin täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän piiriin kuuluvan liitteessä IV mainitun koneen viimeinen kappale on saatu valmiiksi. Kyseisiä asiakirjoja saatetaan tarvita markkinavalvonnan yhteydessä (ks. 99 kohta, 4 artiklan 3 ja 4 kohtaa koskevat huomautukset).

Tämä velvollisuus täydentää valmistajan yleistä velvollisuutta säilyttää valmistettujen koneiden jokaista tyyppiä koskeva tekninen tiedosto (ks. 393 kohta, liitteessä VII olevan A osan 2 kohtaa koskevat huomautukset).

LIITE XI

Vähimmäisvaatimukset, joita jäsenvaltioiden on noudatettava laitoksia ilmoitettaessa

1. *Tarkastukseen liittyviä testejä suorittava laitos, sen johtaja ja henkilökunta eivät saa olla tarkastamiensa koneiden suunnittelijoita, valmistajia, toimittajia tai asentajia eivätkä näiden valtuutettuja edustajia. He eivät saa suoranaisesti eivätkä valtuutettuina edustajina osallistua koneiden suunnitteluun, rakentamiseen, markkinoille saattamiseen tai kunnossapitoon. Tämä ei sulje pois mahdollisuutta vaihtaa teknistä tietoa valmistajan ja laitoksen välillä.*
2. *Laitoksen ja sen henkilökunnan on tehtävä tarkastukseen liittyvät testit mahdollisimman suurta ammatillista luotettavuutta ja teknistä pätevyyttä osoittaen, ja heidän on oltava riippumattomia kaikesta sellaisesta painostuksesta ja houkuttelusta, erityisesti taloudellisesta, joka voisi vaikuttaa heidän arviointiinsa tai tarkastuksen tuloksiin, erityisesti niiden henkilöiden tai henkilöryhmien taholta, joille tarkastuksen tuloksella on merkitystä.*
3. *Laitoksen käytettävissä on oltava jokaisen sellaisen koneluokan osalta, jonka suhteen se ilmoitetaan, henkilöstö, jolla on tekninen asiantuntemus ja riittävä alan kokemus, jotta se voi suorittaa vaatimustenmukaisuuden arvioinnin. Sillä on oltava käytettävissä tarvittavat välineet, jotta se voi asianmukaisesti hoitaa ne hallinnolliset ja tekniset tehtävät, jotka liittyvät vaatimustenmukaisuuden tarkastusten tekemiseen; sillä on myös oltava mahdollisuus käyttää erikoistarkastuksiin vaadittavia laitteita.*
4. *Tarkastuksista vastaavalla henkilöstöllä on oltava*
 - *hyvä tekninen ja ammatillinen koulutus,*
 - *riittävät tiedot tehtäviä testejä koskevista vaatimuksista ja riittävä kokemus tällaisten testien suorittamisesta,*
 - *kyky laatia todistuksia, pöytäkirjoja ja selosteita, joilla todennetaan tarkastusten suorittaminen.*
5. *Tarkastushenkilöstön puolueettomuus on taattava. Henkilöstön palkkaus ei saa olla riippuvainen suoritettujen testien määrästä eikä niiden tuloksista.*
6. *Laitoksella on oltava vastuuvakuutus, jollei tällainen vastuu kuulu valtiolle kansallisen lainsäädännön mukaisesti tai jollei jäsenvaltio itse ole välittömästi vastuussa testeistä.*
7. *Laitoksen henkilöstöllä on oltava salassapitovelvollisuus kaikkien niiden tietojen suhteen, jotka se saa tehtäviään suorittaessaan tämän direktiivin mukaisesti tai direktiivin täytäntöön panemiseksi annettujen kansallisten säännösten nojalla (poikena tiedot sen valtion toimivaltaisille hallintoviranomaisille, jossa laitos toimii).*
8. *Ilmoitettujen laitosten on osallistuttava yhteensovittamistoimiin. Niiden on myös osallistuttava suoraan eurooppalaisiin standardointielimiin tai olla niissä edustettuina taikka varmistettava tuntevansa asiaankuuluvia standardeja koskevan tilanteen.*

9. Jäsenvaltiot voivat toteuttaa kaikki tarpeellisiksi katsomansa toimenpiteet sen varmistamiseksi, että ilmoitetun laitoksen lopettaessa toimintansa sen asiakkaita koskevat asiakirjat lähetetään toiselle laitokselle tai ne ovat sen jäsenvaltion käytettävissä, joka on ilmoittanut sen.

408 Ilmoitettujen laitosten arviointia koskevat vähimmäisvaatimukset

Jäsenvaltiot arvioivat, nimittävät ja ilmoittavat komissiolle laitokset, jotka suorittavat liitteessä IX esitetyn EY-tyyppitarkastukseen perustuvan vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyn ja liitteessä X esitetyn täydellisen laadunvarmistusmenettelyn liitteessä IV lueteltuihin koneluokkiin kuuluville koneille (ks. 133 kohta, 14 artiklan 1–5 kohtaa koskevat huomautukset).

Liitteessä XI esitetään vaatimukset, joita jäsenvaltioiden on sovellettava arvioideaan ehdokkaina olevia laitoksia ennen niiden nimittämistä 14 artiklan 1 kohdan mukaisesti ja valvoessaan ilmoitettujen laitosten toimintaa 14 artiklan 2 kohdan mukaisesti. Kyseessä ovat vähimmäisvaatimukset, eli jäsenvaltiolla on oikeus asettaa lisävaatimuksia nimittämilleen laitoksilla, kunhan liitteessä XI esitetyt yhdeksän vaatimusta täyttyvät.

Ilmoitettujen laitosten arviointi ja seuranta voidaan suorittaa yhdenmukaistettuihin standardeihin perustuvan akkreditoinnin avulla (ks. 134 kohta, 14 artiklan 2, 3 ja 5 kohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen XI kohdassa 1 esitetään laitoksen, sen johtajan ja sen henkilökunnan riippumattomuutta koskeva vaatimus. Koneita käsittelevät ilmoitetut laitokset ovat ulkopuolisia vaatimustenmukaisuuden arviointilaitoksia, joiden on oltava organisaatioltaan ja taloudeltaan riippumattomia koneen suunnitteluun, valmistukseen, toimitukseen, markkinoille saattamiseen, asennukseen ja kunnossapitoon liittyvistä osapuolista.

Liitteen XI kohdissa 2 ja 5 käsitellään laitoksen ja sen henkilökunnan ammatillista luotettavuutta, teknistä pätevyyttä ja puolueettomuutta.

Liitteen XI kohdissa 3 ja 4 vaaditaan, että laitoksen henkilöstöllä on oltava tarvittava tietämys, koulutus ja kokemus vaatimustenmukaisuuden arvioinnin teknisten ja hallinnollisten tehtävien suorittamiseen. Näiden seikkojen arvioinnissa on otettava huomioon sekä liitteessä IV mainitut koneluokat että menettelyt, joiden osalta laitos haluaa tulla ilmoitetuksi.

Mainitussa kohdassa 3 vaaditaan lisäksi, että laitoksella on oltava käytettävissään tarvittavat välineet, joiden avulla se voi suorittaa siihen vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyyn kuuluvat tekniset ja hallinnolliset tehtävät, jonka osalta laitos haluaa tulla ilmoitetuksi, ja että laitoksella on käytettävissään erikoistarkastuksiin tarvittavat laitteet. Ilmoitetulla laitoksella itsellään on siis pääsääntöisesti oltava kyseisessä vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyssä vaadittavien tarkastusten, mittausten ja testien suorittamiseen tarvittavat tilat ja välineet. Erikoistarkastuksia voi kuitenkin teettää alihankintana (ks. 398 kohta, liitteessä IX olevaa 3.1 kohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen XI kohdan 6 mukaan laitoksella on oltava vastuuvakuutus, jollei tällainen vastuu kuulu valtiolle.

Liitteen XI kohdan 7 mukaan laitoksen henkilöstöllä on salassapitovelvollisuus vaatimustenmukaisuuden arvioinnin aikana saatujen luottamuksellisten tietojen suhteen. Tämä ei vaikuta ilmoitetun laitoksen velvollisuuteen antaa tietoja ilmoituksen tekeväälle viranomaiselle, sillä jäsenvaltioiden viranomaisilla on samoin velvollisuus pitää tällaiset tiedot salassa (ks. 143 kohta, 18 artiklaa koskevat huomautukset).

Liitteen XI kohdan 8 mukaan ilmoitettujen laitosten on osallistuttava yhteensovittamistoimiin. Tämä vaatimus täyttyy, jos ilmoitettu laitos osallistuu suoraan koneita käsittävien ilmoitettujen laitosten eurooppalaiseen koordinoituelimen NB-M:n toimintaan tai kuuluu kansallisen tason koordinoituelimeen, joka on edustettuna eurooppalaisessa koordinoituelimessä (ks. 137 kohta, 14 artiklan 7 kohtaa koskevat huomautukset).

Samaisessa kohdassa 8 vaaditaan ilmoitettua laitosta myös osallistumaan suoraan eurooppalaisiin standardointielimiin tai olemaan niissä edustettuina tai varmistamaan, että ne tuntevat asiaankuuluvia standardeja koskevan tilanteen. Ilmoitettujen laitosten osallistuminen näitä koneluokkia koskevien standardien kehittämiseen, joita varten ne on ilmoitettu, on tärkeää sen varmistamiseksi, että standardeissa otetaan huomioon koneen tarkastuksissa ja testeissä saadut kokemukset. Ilmoitetulla laitoksella on samoin tärkeää olla riittävästi tietoa julkaistuista yhdenmukaistetuista standardeista, ja lisäksi niiden on tärkeää seurata uusien ja tarkistettavien standardien kehittämistä. Tätä varten ne voivat osallistua suoraan standardisointiin Euroopan tasolla tai ainakin liittyä kansallisiin standardisointiryhmiin, jotka seuraavat toiminta-alaansa kuuluvien standardien kehittämistä (ks. 112 kohta, 7 artiklan 2 kohtaa koskevat huomautukset).

Liitteen XI kohdan 9 tarkoituksena on varmistaa, että jos ilmoitetun laitoksen toiminta loppuu joko siksi, että laitoksen toiminta lakkaa, tai koska sen ilmoitus peruutetaan, tarvittavilla järjestelyillä on varmistettava, että asiaankuuluvat tiedot ovat edelleen markkinavalvontaviranomaisten käytettävissä tarvittaessa (ks. 399 kohta, liitteessä IX olevaa 7 kohtaa koskevat huomautukset, ja 407 kohta, liitteessä X olevaa 4 kohtaa koskevat huomautukset). Tämä voidaan toteuttaa joko siirtämällä tiedot toiselle ilmoitetulle laitokselle valmistajan kanssa sovitulla tavalla tai antamalla tiedot ilmoituksen tehneelle viranomaiselle.

HAKEMISTO

Aihe	Direktiivin 2006/42/EY kohta	Oppaan kohta
A		
Ajoliikkeet (liikkuminen)	<i>Litteessä I oleva 3.3.2 kohta</i>	304 kohta
Akkreditointi, ilmoitetut laitokset	<i>14 artiklan 2, 3 ja 5 kohta</i>	134 kohta
Akut	<i>Litteessä I oleva 3.5.1 kohta</i>	320 kohta
Altistuneet henkilöt (määritelmä)	<i>Litteessä I oleva 1.1.1 kohta</i>	166 kohta
Ampuma-aseet (soveltamisalan ulkopuolelle jät täminen)	<i>Johdanto-osan 6 kappale</i> <i>1 artiklan 2 kohdan d alakohta</i>	9 kohta 51 kohta
Arviointi, ilmoitetut laitokset – vähimmäisvaatimukset	<i>14 artiklan 3 ja 5 kohta</i> <i>Lüte XI</i>	134 kohta 408 kohta
Aseet (soveltamisalan ulkopuolelle jättäminen)	<i>Johdanto-osan 6 kappale</i> <i>1 artiklan 2 kohdan d alakohta</i>	9 kohta 51 kohta
Asennus ja käyttö, koneen Asennusohjeet	<i>15 artikla</i> <i>Litteessä I olevan</i> <i>1.7.2.4 kohdan i ja j alakohta</i>	139 ja 140 kohta 264 kohta
Asennusvirheet	<i>Litteessä I oleva 1.5.4 kohta</i>	225 kohta
Askelmat (kulku liikkuvaan koneeseen)	<i>Litteessä I oleva 3.4.5 kohta</i>	317 kohta
ATEX-direktiivi (94/9/EY) – räjähdysvaara – vaatimustenmukaisuuden merkintä	<i>3 artikla</i> <i>Litteessä I oleva 1.5.7 kohta</i> <i>Litteessä I oleva 1.7.3 kohta</i>	91 kohta 228 kohta 251 kohta
A-tyyppin standardit	<i>7 artiklan 2 kohta</i>	111 kohta
Audio- ja videolaitteet (soveltamisalan ulkopu o- lelle jättäminen)	<i>1 artiklan 2 kohdan k alakohdan</i> <i>toinen luettelukohta</i>	65 kohta
Autonostimet	<i>Litteessä IV oleva 16 kohta</i>	388 kohta
Avattavat suojukset (toimintaank ytkettävät) – konekäyttöiset, puristimissa	<i>Litteessä I oleva 1.4.2.2 kohta</i> <i>Litteessä IV oleva 20 kohta</i> <i>Litteessä V oleva 3 kohta</i>	219 kohta 388 kohta 389 kohta
Avomeriyksiköt (soveltamisalan ulkopuolelle jättäminen)	<i>1 artiklan 2 kohdan f alakohta</i>	58 kohta
B		
B-tyyppin standardit	<i>7 artiklan 2 kohta</i>	111 kohta
C		
CE-merkintä – velvollisuus – muut direktiivit – vaatimustenmukaisuusolettama – vaatimusten vastaisten tuotteiden CE-merkintä – kiinnittäminen – muoto – vaatimusten vastaiset merkinnät	<i>Johdanto-osan 21 ja 22 kappale</i> <i>5 artiklan 1 kohdan f alakohta</i> <i>5 artiklan 4 kohta</i> <i>7 artiklan 1 kohta</i> <i>11 artiklan 5 kohta</i> <i>16 artikla</i> <i>Litteessä I oleva 1.7.3 kohta</i> <i>Lüte III</i> <i>17 artikla</i>	23 kohta 103 kohta 106 kohta 109 kohta 125 kohta 141 kohta 250 kohta 387 kohta 142 kohta
CEN (eurooppalainen standardointielin)	<i>7 artiklan 2 kohta</i>	112 kohta
Cenelec (eurooppalainen standardointielin)	<i>7 artiklan 2 kohta</i>	112 kohta

D

Direktiivin 98/37/EY kumoaminen	25 artikla	152 kohta
Dynaaminen testi		
– määritelmät	Litteessä I olevan 4.1.1 kohdan f alakohta	333 kohta
– kertoimet	Litteessä I oleva 4.1.2.3 kohta	339 kohta
– soveltuvuus käyttötarkoitukseen	Litteessä I oleva 4.1.3 kohta	351 kohta

E

Ekologista suunnittelua koskeva direktiivi (2005/32/EY)	3 artikla	92 kohta
Elintarvikekoneet	Litteessä I oleva 2.1 kohta	277 kohta
Ennakoitavissa oleva väärinkäyttö (määritelmä)	Litteessä I olevan 1.1.1 kohdan i alakohta	172 kohta
– huomioon ottaminen	Litteessä I olevan 1.1.2 kohdan a alakohta	173 kohta
– ehkäiseminen	Litteessä I olevan 1.1.2 kohdan c alakohta	175 kohta
– ohjeissa varoittaminen	Litteessä I olevan 1.7.4.2 kohdan h alakohta	263 kohta
Ergonomiset periaatteet	Litteessä I oleva 1.1.6 kohta	181 kohta
– ohjauslaitteet	Litteessä I oleva 1.2.2 kohta	193 kohta
Erikoislaitteet ja -varusteet	Litteessä I olevan 1.1.2 kohdan e alakohta	177 kohta
Esittelyt, messut ja näyttelyt	6 artiklan 3 kohta	108 kohta
EU:n viralliset kielet	Litteessä I oleva 1.7.1 kohta	246 kohta
Euroopan talousalue (ETA)	6 artikla	107 kohta
Eurooppalaiset standardointielimet	7 artiklan 2 kohta	112 kohta
EUROPA (Euroopan komission verkkosivusto)	21 artikla	146 kohta
EY-tyyppitarkastusmenettely (vaatimustenmukaisuuden arviointi)	12 artiklan 3 kohdan b alakohta	129 kohta
	12 artiklan 4 kohdan a alakohta	130 kohta
	Litteessä IX oleva 1 kohta	396 kohta
– hakemus	Litteessä IX oleva 2 kohta	397 kohta
– sisältö	Litteessä IX oleva 3 kohta	398 kohta
– todistus	Litteessä IX olevat 4–8 kohta	399 kohta
– todistuksen voimassaolo ja uusiminen	Litteessä IX oleva 9 kohta	400 kohta
EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus		
– velvollisuus	5 artiklan 1 kohdan e alakohta	103 kohta
– ohjeet	Litteessä I olevan 1.7.4.2 kohdan c alakohta	261 kohta
– sisältö	Litteessä II olevan 1 osan A jakso	382 ja 383 kohta
– säilytys	Litteessä II oleva 2 osa	386 kohta

F

Fluidit	Litteessä I oleva 1.1.3 kohta	178 kohta
– korkea paine	Litteessä I oleva 1.3.2 kohta	207 kohta

H

Hallinnollisen yhteistyön ryhmä (markkinavalvonta)	<i>19 artiklan 2 kohta</i>	144 kohta
Hallitsemattomat liikkeet	<i>Litteessä I oleva 1.3.9 kohta</i>	215 kohta
– liikkuva kone	<i>Litteessä I oleva 3.4.1 kohta</i>	313 kohta
Henkilöiden havaitseminen (turvakomponentit)	<i>Litteessä IV oleva 19 kohta</i>	388 kohta
	<i>Litteessä V oleva 2 kohta</i>	389 kohta
Henkilöiden nostaminen	<i>Johdanto-osan 7 kappale</i>	10 kohta
– vaatimukset	<i>Litteessä I oleva 6 osa</i>	368–381 kohta
– henkilöiden nostamiseen tarkoitettut laitteet	<i>Litteessä IV oleva 17 kohta</i>	388 kohta
Henkilöiden nostamiseen tarkoitettut laitteet	<i>Litteessä IV oleva 17 kohta</i>	388 kohta
Henkilösuojaimet		
– direktiivi 89/686/EY	<i>3 artikla</i>	90 kohta
– hankinta	<i>Litteessä I olevan 1.1.2 kohdan b alakohta</i>	174 kohta
– käyttöön liittyvät rajoitukset	<i>Litteessä I olevan 1.1.2 kohdan d alakohta</i>	176 kohta
– hankintaohjeet	<i>Litteessä I olevan 1.7.4.2 kohdan m alakohta</i>	267 kohta
– kiinnityspisteet kuorman kantavassa yksikössä	<i>Litteessä I oleva 6.3.2 kohta</i>	374 kohta
Hinauslaitteet	<i>Litteessä I oleva 3.4.6 kohta</i>	318 kohta
– vetokoukun merkinnät	<i>Litteessä I oleva 3.6.3 kohta</i>	324 kohta
Hissidirektiivi (95/16/EY)	<i>3 artikla</i>	90 kohta
– muuttaminen	<i>Johdanto-osan 27 kappale</i>	28 kohta
	<i>24 artikla</i>	151 kohta
Huoltokohta (pääsy)	<i>Litteessä I oleva 1.6.2 kohta</i>	240 kohta
Huvipuistojen ja tivoliin laitteet (soveltamisalan ulkopuolelle jättäminen)	<i>1 artiklan 2 kohta</i>	49 kohta
Hydraulinen energia	<i>Litteessä I oleva 1.5.3 kohta</i>	224 kohta
Hydrauliset konekäyttöiset kattotuet	<i>Litteessä IV oleva 12.2 kohta</i>	388 kohta
Hygieniavaatimukset	<i>Litteessä I oleva 2.1 kohta</i>	277 kohta
Hätäjarru (liikkuminen)	<i>Litteessä I oleva 3.3.3 kohta</i>	307 kohta
Hätäpysäytyslaitteet	<i>Litteessä I oleva 1.2.4.3 kohta</i>	202 kohta
– turvakomponentit	<i>Litteessä V oleva 10 kohta</i>	389 kohta
Hätäuloskäynti (käyttöpaikoista)	<i>Litteessä I oleva 1.1.7 kohta</i>	182 kohta
I		
Ilmoitettujen laitosten alakohtaiset ryhmät (VG)	<i>14 artiklan 7 kohta</i>	137 kohta
Ilmoitettujen laitosten arviointia koskevat vähimmäisvaatimukset	<i>Lüte XI</i>	408 kohta
Ilmoitettujen laitosten koordinointielin (NB -M)	<i>14 artiklan 7 kohta</i>	137 kohta
	<i>Lüte XI</i>	408 kohta
Ilmoitettujen laitosten monialainen komitea	<i>14 artiklan 7 kohta</i>	137 kohta
Ilmoitettujen laitosten valvonta	<i>14 artiklan 2 kohta</i>	134 kohta
Ilmoitetut laitokset	<i>14 artiklan 1–5 kohta</i>	133 ja 134 kohta
– ilmoitettujen laitosten koordinointielin (NB-M)	<i>14 artiklan 7 kohta</i>	127 kohta
– ilmoittamisen vähimmäisvaatimukset	<i>Lüte XI</i>	408 kohta
Implantoitavat lääkinnälliset laitteet (ohjeet)	<i>Litteessä I olevan 1.7.4.2 kohdan v alakohta</i>	274 kohta
Ionisoiva säteily	<i>Litteessä I oleva 1.5.10 kohta</i>	232 kohta
Istuimet	<i>Litteessä I oleva 1.1.8 kohta</i>	183 kohta
– liikkuvat koneet	<i>Litteessä I oleva 3.2.2 kohta</i>	295 kohta

J

Jakelijat		83 kohta
Jarruttaminen (liikkuminen)	<i>Liihteessä I oleva 3.3.3 kohta</i>	307 kohta
Johdanto-osan kappaleet	<i>Johdanto-osan kappaleet</i>	3–31 kohta
Johdanto-osan viitteet	<i>Johdanto-osan viitteet</i>	1 kohta
Jäsenvaltioiden välinen yhteistyö – koneita käsittelevä hallinnollisen yhteistyön ryhmä	<i>19 artiklan 2 kohta</i>	144 kohta
Jäteautot	<i>Liihteessä IV oleva 13 kohta</i>	388 kohta
Jäännösriskit	<i>Liihteessä I olevan 1.1.2 kohdan b alakohta</i>	174 kohta
– varoitukset	<i>Liihteessä I oleva 1.7.2 kohta</i>	249 kohta
– ohjeet	<i>Liihteessä I olevan 1.7.4.2 kohdan l alakohta</i>	267 kohta

K

Kaasulaidedirektiivi (90/396/ETY)	<i>3 artikla</i>	91 kohta
Kaatumisen ympäri ja sivulle – kaatumisen kestävät rakenteet (ROPS)	<i>Liihteessä I oleva 3.4.3 kohta Liihteessä IV oleva 22 kohta Liihteessä V oleva 14 kohta</i>	315 kohta 388 kohta 389 kohta
Kaivoskuiluissa käytettävät nostolaitteet (sove l- tamisalan ulkopuolelle jättäminen)	<i>1 artiklan 2 kohdan i alakohta</i>	61 kohta
Kaksin käsin käytettävät hallintalaitteet – turvakomponentit	<i>Liihteessä I oleva 1.4.3 kohta Liihteessä V oleva 16 kohta</i>	221 kohta 389 kohta
Kannettavat kiinnitys- ja muut iskevät koneet	<i>Liihteessä I oleva 2.2.2 kohta</i>	280 kohta
Kannettavat käsikoneet tai käsinohjattavat k o- neet – värinästä ilmoittaminen	<i>Liihteessä I oleva 2.2 kohta Liihteessä I oleva 2.2.1.1 kohta</i>	278 kohta 279 kohta
Kannettavat räjähdyspanoksella toimivat kiinn i- tys- ja muut iskevät koneet – siirtymäaika	<i>Johdanto-osan 6 kappale Liihteessä IV oleva 18 kohta 27 artikla</i>	9 kohta 388 kohta 154 kohta
Kansalliset säädökset koneiden asennuksesta ja käytöstä	<i>15 artikla</i>	139–140 kohta
Karkeat pinnat	<i>Liihteessä I oleva 1.3.4 kohta</i>	209 kohta
Kauko-ohjaus – liikkuvan koneen kauko -ohjaus	<i>Liihteessä I oleva 3.3 kohta Liihteessä I oleva 3.3.3 kohta</i>	298 kohta 309 kohta
Ketjut, köydet ja vyöt (määritelmä)	<i>1 artiklan 1 kohdan e alakohta ja 2 artiklan toisen kohdan e alakohta</i>	44 kohta 340 kohta
– nostolaitteet	<i>Liihteessä I oleva 4.1.2.4 kohta</i>	341 kohta
– nostoapuvälineet ja komponentit	<i>Liihteessä I oleva 4.1.2.5 kohta</i>	357 kohta
– tiedot ja merkinnät	<i>Liihteessä I oleva 4.3.1 kohta</i>	369 kohta
– henkilöiden nostaminen	<i>Liihteessä I oleva 6.1.1 kohta</i>	
Kiinnitysjärjestelmä (liikkuminen) – turvakomponentit	<i>Liihteessä I oleva 3.2.2 kohta Liihteessä V oleva 9 kohta</i>	295 kohta 389 kohta
Kiinteät suojukset	<i>Liihteessä I oleva 4.1.2.1 kohta</i>	218 kohta
Kiinteät tasot (tasojen välillä liikkuvat koneet) – henkilöiden nostaminen	<i>Liihteessä I oleva 4.1.2.8 kohta Liihteessä I oleva 6.4 kohta</i>	344–349 kohta 377 kohta
Kiskoilla kulkevat koneet (nostaminen)	<i>Liihteessä I olevan 4.1.2.6 kohdan b alakohta</i>	342 kohta
Kiskot (raiteet)	<i>Liihteessä I oleva 4.1.2.2 kohta</i>	336 kohta

Kohtuullisesti ennakoitavissa oleva väärinkäyttö (määritelmä)	<i>Lüitteessä I olevan 1.1.1 kohdan i alakohta</i>	172 kohta
– huomioon ottaminen	<i>Lüitteessä I olevan 1.1.2 kohdan a alakohta</i>	173 kohta
– ehkäiseminen	<i>Lüitteessä I olevan 1.1.2 kohdan c alakohta</i>	175 kohta
– ohjeissa varoittaminen	<i>Lüitteessä I olevan 1.7.4.2 kohdan h alakohta</i>	263 kohta
Kokoonpano (koneen käyttöiän vaihe)	<i>Lüitteessä I olevan 1.1.2 kohdan a alakohta</i>	173 kohta
Kokoonpano-ohjeet		
– osittain valmiita koneita koskevat	<i>13 artikla</i>	131 kohta
	<i>Lüite VI</i>	390 kohta
– koneita koskevat	<i>Lüitteessä I olevan 1.7.4.2 kohdan i ja j alakohta</i>	264 kohta
– vakavuutta koskevat olosuhteet	<i>Lüitteessä I olevan 1.7.4.2 kohdan o alakohta</i>	269 kohta
Komitea	<i>Johdanto-osan 30 kappale</i>	31 kohta
	<i>22 artikla</i>	147 kohta
Kompastuminen (liukastuminen ja putoaminen)	<i>Lüitteessä I oleva 1.5.15 kohta</i>	237 kohta
– kiinteiden tasojen välillä liikkuvan koneen kuorman kantava yksikkö	<i>Lüitteessä I oleva 4.1.2.8.2 kohta</i>	346 kohta
Kone	<i>1 artiklan 1 kohdan a alakohta</i>	
– sanan laaja merkitys	<i>2 artiklan ensimmäinen virke</i>	33 kohta
– määritelmä	<i>2 artiklan toisen kohdan a alakohta</i>	34–40 kohta
– uudet ja käytetyt koneet		72 kohta
– ydintekniseen käyttöön (soveltamisalan ulkopuolelle jättäminen)	<i>1 artiklan 2 kohdan c alakohta</i>	50 kohta
– sotilaskäyttöön (soveltamisalan ulkopuolelle jättäminen)	<i>1 artiklan 2 kohdan g alakohta</i>	59 kohta
– tutkimuskäyttöön (soveltamisalan ulkopuolelle jättäminen)	<i>1 artiklan 2 kohdan h alakohta</i>	60 kohta
– esiintyjien siirtämiseen (soveltamisalan ulkopuolelle jättäminen)	<i>1 artiklan 2 kohdan j alakohta</i>	62 kohta
– kuluttajakäyttöön	<i>Johdanto-osan 15 kappale</i>	17 kohta
	<i>Lüitteessä I olevan 1.7.4.1 kohdan d alakohta</i>	259 kohta
– kiinteiden tasojen välillä liikkuva	<i>Lüitteessä I oleva 4.1.2.8 kohta</i>	344–349 kohta
– maanalaiseen työhön tarkoitettu	<i>Lüitteessä I oleva 6.4 kohta</i>	377–380 kohta
	<i>Lüitteessä I oleva 5 osa</i>	362–367 kohta
	<i>Lüitteessä IV oleva 12 kohta</i>	388 kohta
Konedirektiivin soveltamisala	<i>1 artiklan 1 kohta ja 2 artikla</i>	32–46 kohta
Koneen käyttö	<i>Johdanto-osan 12 kappale</i>	14 kohta
– kansalliset säädökset	<i>15 artikla</i>	139 ja 140 kohta
– ohjeet	<i>Lüitteessä I olevan 1.7.4.2 kohdan k alakohta</i>	265 kohta
Koneen nimi		
– merkinnät	<i>Lüitteessä I oleva 1.7.3 kohta</i>	250 kohta
– ohjeet	<i>Lüitteessä I olevan 1.7.4.2 kohdan b alakohta</i>	260 kohta
Koneen valmistuksen sisäiseen tarkastukseen perustuva vaatimustenmukaisuuden arviointi	<i>12 artiklan 2 ja 3 kohta</i>	128 ja 129 kohta
	<i>Lüite VIII</i>	395 kohta
Koneen vuokraus (markkinoille saattaminen)	<i>2 artiklan toisen kohdan h alakohta</i>	74 kohta
Koneiden myynti (markkinoille saattaminen)	<i>2 artiklan toisen kohdan h alakohta</i>	74 kohta

Koneyhdistelmät (määritelmä)	<i>2 artiklan toisen kohdan a alakohta</i>	38 ja 39 kohta
– markkinoille saattaminen		76 kohta
– pysäytysohjaimet	<i>2 artiklan toisen kohdan h alakohta</i>	203 kohta
	<i>Liitteessä I oleva 1.2.4.4 kohta</i>	
Koneita käsittelevä työryhmä	<i>22 artikla</i>	148 kohta
Konekomitea	<i>Johdanto-osan 30 kappale</i>	31 kohta
	<i>22 artikla</i>	147 kohta
Konekäyttöiset avattavat suojuukset (puristimissa)	<i>Liitteessä IV oleva 20 kohta</i>	388 kohta
	<i>Liitteessä V oleva 3 kohta</i>	389 kohta
Konekäyttöiset kattotuet (maanalainen työ)	<i>Liitteessä I olevat 5.1 ja 5.2 kohta</i>	363 kohta
	<i>Liitteessä IV oleva 12.2 kohta</i>	388 kohta
Kosketuksen havaitsevat turvalaitteet	<i>Liitteessä I oleva 1.4.3 kohta</i>	221 kohta
Kosketuksettomaan tunnistukseen perustuvat turvalaitteet	<i>Liitteessä I oleva 1.4.3 kohta</i>	221 kohta
Kosmetiikkatuotteiden valmistukseen käytettävät koneet	<i>Liitteessä I oleva 2.1 kohta</i>	277 kohta
Kotikäyttöön tarkoitettut kodinkoneet (soveltamisalan ulkopuolelle jättäminen)	<i>1 artiklan 2 kohdan k alakohdan ensimmäinen luettelukohta</i>	64 kohta
Koulutus	<i>15 artikla</i>	140 kohta
– maininta tarvittavasta koulutuksesta	<i>Liitteessä I oleva 1.1.2 kohta</i>	174 kohta
– koulutusta koskevat ohjeet	<i>Liitteessä I olevan 1.7.4.2 kohdan k alakohta</i>	266 kohta
Kuljetus		
– koneen käyttöiän vaihe	<i>Liitteessä I oleva 1.1.2 kohdan a alakohta</i>	173 kohta
– vakavuutta koskevat olosuhteet	<i>Liitteessä I olevan 1.7.4.2 kohdan o alakohta</i>	269 kohta
– turvallista kuljetusta koskevat ohjeet	<i>Liitteessä I olevan 1.7.4.2 kohdan p alakohta</i>	270 kohta
Kulkuneuvot (soveltamisalan ulkopuolelle jättäminen)	<i>1 artiklan 2 kohdan e alakohta</i>	53–57 kohta
Kulkureitti (kiinteiden tasojen välillä liikkuva kone)	<i>Liitteessä I oleva 4.1.2.8.3 kohta</i>	347 kohta
Kulhutiet (liikkuvuus)	<i>Liitteessä I oleva 3.4.5 kohta</i>	317 kohta
Kuluttajakäyttö	<i>Johdanto-osan 15 kappale</i>	17 kohta
– ohjeet	<i>Liitteessä I olevan 1.7.4.1 kohdan d alakohta</i>	259 kohta
Kumin valukoneet	<i>Liitteessä IV oleva 11 kohta</i>	388 kohta
Kunnossapito		
– ohjaus- tai toimintatavan valinta	<i>Liitteessä I oleva 1.2.5 kohta</i>	204 kohta
– koneen kunnossapito	<i>Liitteessä I oleva 1.6.1 kohta</i>	239 kohta
– pääsy	<i>Liitteessä I oleva 1.6.2 kohta</i>	240 kohta
– erottaminen energialähteistä	<i>Liitteessä I oleva 1.6.3 kohta</i>	241 kohta
– käyttäjän puuttuminen toimintaan	<i>Liitteessä I oleva 1.6.4 kohta</i>	242 kohta
– sisäosien puhdistaminen	<i>Liitteessä I oleva 1.6.5 kohta</i>	243 kohta
– ohjeet	<i>Liitteessä I olevan 1.7.4.2 kohdan r ja s alakohta</i>	272 kohta
Kuorma (nostaminen)		
– putoaminen, laskeminen, ohjauslaitteet	<i>Liitteessä I oleva 4.1.2.6 kohta</i>	342 kohta
Kuorman kantava yksikkö (määritelmä)	<i>Liitteessä I olevan 4.1.1 kohdan g alakohta</i>	334 kohta
– liikkeet	<i>Liitteessä I oleva 4.1.2.8.1 kohta</i>	345 kohta
– pääsy	<i>Liitteessä I oleva 4.1.2.8.2 kohta</i>	346 kohta
	<i>Liitteessä I oleva 6.4.3 kohta</i>	380 kohta

– kosketukseen joutuminen	<i>Lüitteessä I oleva 4.1.2.8.3 kohta</i>	347 kohta
– kuorman putoaminen	<i>Lüitteessä I oleva 4.1.2.8.4 kohta</i>	348 kohta
– yksinomaan tavaroille tarkoitettu	<i>Lüitteessä I oleva 4.3.3 kohta</i>	359 kohta
– henkilöiden nostaminen	<i>Lüitteessä I oleva 6.1.1 kohta</i>	369 kohta
– liikkeiden ohjaus	<i>Lüitteessä I oleva 6.2 kohta</i>	371 kohta
– kiihdyttäminen ja jarruttaminen	<i>Lüitteessä I oleva 6.3.1 kohta</i>	372 kohta
– kallistuminen, henkilöiden puto-	<i>Lüitteessä I oleva 6.3.2 kohta</i>	373 ja 374 kohta
amien		
– luukut ja sivuovet	<i>Lüitteessä I oleva 6.3.2 kohta</i>	375 kohta
– suojakatto	<i>Lüitteessä I oleva 6.3.3 kohta</i>	376 kohta
– kosketuksiin joutuminen kiinteiden	<i>Lüitteessä I oleva 6.4.1 kohta</i>	378 kohta
tai liikkuvien osien kanssa		
– hallitsemattomat liikkeet	<i>Lüitteessä I oleva 6.4.1 kohta</i>	378 kohta
– merkinnät (henkilöiden nosta-	<i>Lüitteessä I oleva 6.5 kohta</i>	381 kohta
minen)		
Kuorman putoaminen (nostaminen)	<i>Lüitteessä I olevan 4.1.2.6 kohdan c alakohta</i>	342 kohta
– kuorman kantavasta yksiköst ä	<i>Lüitteessä I oleva 4.1.2.8.4 kohta</i>	348 kohta
Kuormituksen valvonta (nostaminen)	<i>Lüitteessä I oleva 4.2.2 kohta</i>	354 kohta
– henkilöiden nostaminen	<i>Lüitteessä I oleva 6.1.2 kohta</i>	370 kohta
– laitteet (turvakomponentit)	<i>Lüitteessä V oleva 8 kohta</i>	389 kohta
Kuvatunnukset (tiedot ja varoitukset)	<i>Lüitteessä I oleva 1.7.1 kohta</i>	245 kohta
Kuvaus koneesta (ohjeet)	<i>Lüitteessä I olevan 1.7.4.2 kohdan d–f alakohta</i>	262 kohta
Kylmänä tapahtuvaan metallintyö stöön käytettä-	<i>Lüitteessä IV oleva 9 kohta</i>	388 kohta
vät puristimet		
Kyltit, merkinannot ja varoitukset (liikkuminen)	<i>Lüitteessä I oleva 3.6.1 kohta</i>	323 kohta
Kytkin- ja ohjauslaitteet (soveltamisalan ulkopu o-		
lulle jättäminen)		
– pienjännitteiset	<i>1 artiklan 2 kohdan k alakohtan viides luettelmakehta</i>	68 kohta
	<i>1 artiklan 2 kohdan l alakohta</i>	
– suurjännitteiset		70 kohta
Kädensijat (liukastuminen, kompastuminen ja	<i>Lüitteessä I oleva 1.5.15 kohta</i>	237 kohta
putoaminen)		
– kulkutie liikkuvaan koneeseen	<i>Lüitteessä I oleva 3.4.5 kohta</i>	317 kohta
Käsitleminen, koneet tai koneenosat	<i>Lüitteessä I oleva 1.1.5 kohta</i>	180 kohta
– massan merkitseminen	<i>Lüitteessä I oleva 1.7.3 kohta</i>	253 kohta
Kävellen ohjattavat liikkuvat koneet	<i>Lüitteessä I oleva 3.3.4 kohta</i>	311 kohta
Käynnistys	<i>Lüitteessä I oleva 1.2.3 kohta</i>	199 kohta
– päältä ajettavat liikkuvat koneet	<i>Lüitteessä I oleva 3.3.2 kohta</i>	304 kohta
– tahaton liikkeellelähtö moottorin	<i>Lüitteessä I oleva 3.3.2 kohta</i>	306 kohta
käynnistyessä		
Käyttäjä		
– käyttäjän toteuttamat suojaustoimen	<i>Lüitteessä I olevan 1.1.2 kohdan b alakohta</i>	174 kohta
piteet		
– ohjeet	<i>Lüitteessä I olevan 1.7.4.2 kohdan m alakohta</i>	267 kohta
– käyttäjän suorittamat kunnossapito	<i>Lüitteessä I olevan 1.7.4.2 kohdan r alakohta</i>	272 kohta
toimet		
Käyttäjä (määritelmä)	<i>Lüitteessä I olevan 1.1.1 kohdan d alakohta</i>	167 kohta
– koulutus	<i>15 artikla</i>	140 kohta
– maininta tarvittavasta koulutuksesta	<i>Lüitteessä I oleva 1.1.2 kohta</i>	174 kohta
– koulutusta koskevat ohjeet	<i>Lüitteessä I olevan 1.7.4.2 kohdan k alakohta</i>	266 kohta
Käyttäjän puuttuminen toimintaan (kunnossap i-	<i>Lüitteessä I oleva 1.6.4 kohta</i>	242 kohta
to)		

Käyttökerroin (määritelmä)	<i>Liihteessä I olevan 4.1.1 kohdan c alakohta</i>	330 kohta
– köydet ja ketjut	<i>Liihteessä I oleva 4.1.2.4 kohta</i>	340 kohta
– nostoapuvälineet ja komponentit	<i>Liihteessä I oleva 4.1.2.5 kohta</i>	341 kohta
– henkilöiden nostaminen	<i>Liihteessä I oleva 6.1.1 kohta</i>	369 kohta
Käyttöolosuhteet (vaihtelu)	<i>Liihteessä I oleva 1.3.6 kohta</i>	211 kohta
Käyttöpaikka	<i>Liihteessä I oleva 1.1.7 kohta</i>	182 kohta
– useat käyttöpaikat	<i>Liihteessä I oleva 1.2.2 kohta</i>	198 kohta
– pääsy	<i>Liihteessä I oleva 1.6.2 kohta</i>	240 kohta
Käyttösuositukset	<i>14 artiklan 7 kohta</i>	137 kohta
Käyttötarkoitus, koneen (määritelmä)	<i>Liihteessä I olevan 1.1.1 kohdan h alakohta</i>	171 kohta
– ohjeet	<i>Liihteessä I olevan 1.7.4.2 kohdan g alakohta</i>	263 kohta
Käyttöönotto (määritelmä)	<i>2 artiklan toisen kohdan k alakohta</i>	86 kohta
– ohjeet	<i>Liihteessä I olevan 1.7.4.2 kohdan k alakohta</i>	265 kohta
Käytöstäpoisto (koneen käyttöön vaihe)	<i>Liihteessä I olevan 1.1.2 kohdan a alakohta</i>	173 kohta
Kääntäminen (ohjeet)	<i>Liihteessä I oleva 1.7.4.1 kohta</i>	257 kohta
Köysipyörät (nostaminen)	<i>Liihteessä I oleva 4.1.2.4 kohta</i>	340 kohta
Köysiratalaitteistoja koskeva direktiivi (2000/9/EY)	<i>3 artikla</i>	90 kohta
L		
Lasersäteily	<i>Liihteessä I oleva 1.5.12 kohta</i>	234 kohta
Leludirektiivi (2009/48/EY)	<i>3 artikla</i>	90 kohta
Liikkeiden ohjaus (nostaminen)	<i>Liihteessä I oleva 4.1.2.6 kohta</i>	342 kohta
Liikkuvan koneen kuljettaja (määritelmä)	<i>Liihteessä I oleva 3.1.1 kohdan b alakohta</i>	293 kohta
Liikkuvat avomeriyksiköt (soveltamisalan ulkopuolelle jättäminen)	<i>1 artiklan 1 kohdan f alakohta</i>	58 kohta
Liikkuvat koneet (määritelmä)	<i>Liihteessä I olevan 3.1.1 kohdan a alakohta</i>	292 kohta
– vaatimukset	<i>Liihteessä I oleva 3 osa</i>	291–326 kohta
Liikkuvat osat	<i>Liihteessä I oleva 1.3.7 kohta</i>	212 kohta
– suojauksen valinta	<i>Liihteessä I oleva 1.3.8 kohta</i>	213 kohta
– voimansiirron osat	<i>Liihteessä I oleva 1.3.8.1 kohta</i>	213 kohta
– prosessiin liittyvät osat	<i>Liihteessä I oleva 1.3.8.2 kohta</i>	214 kohta
– vapauttamisohjeet	<i>Liihteessä I olevan 1.7.4.2 kohdan q alakohta</i>	271 kohta
– pyörät ja telaketjut (liikkuminen)	<i>Liihteessä I oleva 3.2.1 kohta</i>	294 kohta
Liikkuvia työkoneita koskeva direktiivi (97/68/EY)	<i>3 artikla</i>	92 kohta
Liihteen I osat	<i>Liihteessä I oleva yleinen periaate 4</i>	163 kohta
Liihteessä IV mainitut koneet	<i>Johdanto-osan 20 kappale 12 artiklan 3 ja 4 kohta</i>	22 kohta
– vaatimustenmukaisuuden arviointin nettelyt		129 ja 130 kohta
– koneluokkien luettelo	<i>Liihteessä IV</i>	388 kohta
Liitäntä		
– energialähteisiin	<i>2 artiklan toisen kohdan a alakohta</i>	36 kohta
– asennusvirheet	<i>Liihteessä I oleva 1.5.4 kohta</i>	225 kohta
– ohjeet	<i>Liihteessä I olevan 1.7.2.4 kohdan i alakohta</i>	264 kohta
– hinauslaitteet	<i>Liihteessä I oleva 3.4.6 kohta</i>	318 kohta

Liukastuminen, kompastuminen ja putoaminen – kiinteiden tasojen välillä liikkuvan koneen kuorman kantava yksikkö	<i>Litteessä I oleva 1.5.15 kohta</i> <i>Litteessä I oleva 4.1.2.8.2 kohta</i>	237 kohta 346 kohta
Logiikkayksiköt turvatoimintoja varten	<i>Litteessä IV oleva 21 kohta</i> <i>Litteessä V oleva 4 kohta</i>	388 kohta 399 kohta
Loukkuun jäämisen riski	<i>Litteessä I oleva 1.5.14 kohta</i>	236 kohta
Luokittelu, yhdenmukaistetut standardit	<i>7 artiklan 2 kohta</i>	111 kohta
Luottamuksellisuus	<i>18 artikla</i>	143 kohta
Lämpötilat (ääri -)	<i>Litteessä I oleva 1.5.5 kohta</i>	226 kohta
Lääkinnällisiä laitteita koskeva direktiivi (93/42/EY)	<i>3 artikla</i>	90 kohta
M		
Maanalainen työ (koneen käyttötarkoitus)	<i>Litteessä I oleva 5 osa</i>	362–367 kohta
Maatalous- ja metsätraktorit (s oveltamisalan ulkopuolelle jättäminen)	<i>Johdanto-osan 8 kappale</i> <i>1 artiklan 2 kohdan e alakohta</i>	11 kohta 53 kohta
Markkinavalvonta	<i>Johdanto-osan 9 ja 10 kappale</i> <i>4 artikla</i>	12 kohta 93–102 kohta
– koneen markkinavalvonta		94 kohta
– osittain valmiin koneen markkinavalvonta		95 kohta 96 kohta
– viranomaiset		97 kohta
– järjestelmä	<i>19 artiklan 2 kohta</i>	144 kohta
– viranomaisten välin en yhteistyö		
Markkinoille saattaminen (määritelmä)	<i>2 artiklan toisen kohdan h alakohta</i>	71–77 kohta
– kone	<i>5 artiklan 1 kohta</i>	103 kohta
– osittain valmis kone	<i>5 artiklan 2 kohta</i>	104 kohta
Massa		
– käsittelyohjeet	<i>Litteessä I olevan 1.7.4.2 kohdan p alakohta</i>	270 kohta
– liikkuvan koneen merkinnät	<i>Litteessä I oleva 3.6.2 kohta</i>	324 kohta
Materiaalit		
– käytetyt materiaalit ja tuotteet	<i>Litteessä I oleva 1.1.3 kohta</i>	178 kohta
– elintarvikkeiden kanssa kosketuksiin joutuvat	<i>3 artikla</i> <i>Litteessä I olevan 2.1.1 kohdan a alakohta</i>	91 kohta 277 kohta
– materiaalien kestävyys	<i>Litteessä I oleva 1.3.2 kohta</i>	207 kohta
– vaarallisten materiaalien päästöt	<i>Litteessä I oleva 1.5.13 kohta</i>	235 kohta
– nostaminen	<i>Litteessä I oleva 1.4.2.3 kohta</i>	337 kohta
Mekaaninen lujuus (nostaminen)	<i>Litteessä I oleva 4.1.2.3 kohta</i>	337–339 kohta
– henkilöiden nostaminen	<i>Litteessä I oleva 6.1.1 kohta</i>	369 kohta
Mekaaniset vaarat	<i>Litteessä I oleva 1.3 kohta</i>	206–215 kohta
Melu		
– päästöjen vähentäminen	<i>Litteessä I oleva 1.5.8 kohta</i>	229 kohta
– päästöjen vertailutiedot	<i>Litteessä I oleva 1.5.8 kohta</i>	230 kohta
– ilmoittaminen (ohjeet)	<i>Litteessä I olevan 1.7.4.2 kohdan u alakohta</i>	273 kohta
– ulkona käytettäviä laitteita koskeva direktiivi (2000/14/EY)	<i>3 artikla</i> <i>Litteessä I olevan 1.7.4.2 kohdan u alakohta</i>	92 kohta 273 kohta
– asennus- ja kokoonpano-ohjeet	<i>Litteessä I olevan 1.7.4.2 kohdan j alakohta</i>	264 kohta
– myyntiaineisto	<i>Litteessä I oleva 1.7.4.3 kohta</i>	275 kohta
– vaimennuslaitteet ja -järjestelmät	<i>Litteessä V oleva 13 kohta</i>	389 kohta
Menettely, osittain valmiita koneita koskeva	<i>13 artikla</i>	131 kohta 132 kohta

Menettelyt, koneiden vaatimustenmukaisuuden arviointi	<i>12 artikla</i>	127–129 kohta 132 kohta
Merialukset (soveltamisalan ulkopuolelle jättäminen)	<i>1 artiklan 2 kohdan f alakohta</i>	58 kohta
Merkinnät, koneen	<i>Litteessä I oleva 1.7.3 kohta</i>	250 kohta
– liikkuvat koneet	<i>Litteessä I oleva 3.6.2 kohta</i>	324 kohta
– ketjut, köydet ja vyöt	<i>Litteessä I oleva 4.3.1 kohta</i>	357 kohta
– nostoapuvälineet	<i>Litteessä I oleva 4.3.2 kohta</i>	358 kohta
– nostolaitteet	<i>Litteessä I oleva 4.3.3 kohta</i>	359 kohta
– kuorman kantava yksikkö (henkilöiden nostaminen)	<i>Litteessä I oleva 6.5 kohta</i>	381 kohta
Messut, näyttelyt ja esittelyt	<i>Johdanto-osan 17 kappale</i> <i>6 artiklan 3 kohta</i>	19 kohta 108 kohta
Metsä- ja maataloustraktorit (soveltamisalan ulkopuolelle jättäminen)	<i>Johdanto-osan 8 kappale</i> <i>1 artiklan 2 kohdan e alakohta</i>	11 kohta 53 kohta
Monikäyttöisyys (ohjeet, liikkuvuus)	<i>Litteessä I oleva 3.6.3.2 kohta</i>	326 kohta
Mootoriajoneuvot (soveltamisalan ulkopuolelle jättäminen)		
– nelipyöräiset maantieajoneuvot	<i>1 artiklan 2 kohdan e alakohdan toinen luettelukohta</i>	54 kohta
– kaksi- ja kolmipyöräiset maantieajoneuvot	<i>1 artiklan 2 kohdan e alakohdan kolmas luettelukohta</i>	55 kohta
– kilpailuihin tarkoitetut ajoneuvot	<i>1 artiklan 2 kohdan e alakohdan neljäs luettelukohta</i>	56 kohta
Moottorisahat (kannettavat)	<i>Litteessä IV oleva 8 kohta</i>	388 kohta
Muovin valukoneet	<i>Litteessä IV oleva 10 kohta</i>	388 kohta
Muuntajat – suurjännitteiset (soveltamisalan ulkopuolelle jättäminen)	<i>1 artiklan 2 kohdan l alakohta</i>	70 kohta
Muut kuin ammattikäyttäjät (ohjeet)	<i>Litteessä I olevan 1.7.4.1 kohdan d alakohta</i>	259 kohta
Muutoksenhakukeinot	<i>Johdanto-osan 25 kappale</i> <i>20 artikla</i>	26 kohta 145 kohta
Määritelmät	<i>Johdanto-osan 4 kappale</i> <i>2 artikla</i> <i>Litteessä I oleva 1.1.1 kohta</i> <i>Litteessä I oleva 3.1.1 kohta</i> <i>Litteessä I oleva 4.1.1 kohta</i>	7 kohta 33–87 kohta 164–172 kohta 292 ja 293 kohta 328–324 kohta
N		
NANDO (luettelo ilmoitetuista laitoksista)	<i>14 artikla</i>	133 kohta
NB-M (ilmoitettujen laitosten koordinoitelin)	<i>14 artiklan 7 kohta</i>	137 kohta
Neuvoa-antava menettely (konekomitea)	<i>8 artiklan 2 kohta</i>	117 kohta
Nimellisteho (liikkuvan koneen merkinnät)	<i>Litteessä I oleva 3.6.2 kohta</i>	324 kohta
Nivelakseli (määritelmä)	<i>1 artiklan 1 kohdan f alakohta ja 2 kohdan toisen kohdan f alakohta</i>	45 kohta
– vaatimukset	<i>Litteessä I oleva 3.4.7 kohta</i>	319 kohta
– vaatimustenmukaisuuden arviointin nettely	<i>Litteessä IV olevat 14 ja 15 kohta</i>	388 kohta
– suojukset	<i>Litteessä V oleva 1 kohta</i>	389 kohta
Normaali pysäytys	<i>Litteessä I oleva 1.2.4.1 kohta</i>	200 kohta
Nostaminen (määritelmä)	<i>Litteessä I olevan 4.1.1 kohdan a alakohta</i>	328 kohta
– vaatimukset	<i>Litteessä I oleva 4 osa</i>	327–364 kohta

Nostamisessa käytetyt köydet, ketjut ja vyöt (määritelmä)	<i>1 artiklan 1 kohdan e alakohta ja 2 artiklan toisen kohdan e alakohta</i>	44 kohta
– nostolaitteet	<i>Litteessä I oleva 4.1.2.4 kohta</i>	340 kohta
– nostoapuvälineet ja komponentit	<i>Litteessä I oleva 4.1.2.5 kohta</i>	341 kohta
– tiedot ja merkinnät	<i>Litteessä I oleva 4.3.1 kohta</i>	357 kohta
– henkilöiden nostaminen	<i>Litteessä I oleva 6.1.1 kohta</i>	369 kohta
Nostoapuvälineet (määritelmä)	<i>1 artiklan 1 kohdan d alakohta ja 2 artiklan toisen kohdan d alakohta</i>	43 kohta
– nostoapuvälineet ja komponentit	<i>Litteessä I oleva 4.1.2.5 kohta</i>	341 kohta
– merkintä	<i>Litteessä I oleva 4.3.2 kohta</i>	358 kohta
– ohjeet	<i>Litteessä I oleva 4.4.1 kohta</i>	360 kohta
Näkyvyys vaaravyöhykkeillä		
– ohjauspaikoista	<i>Litteessä I oleva 1.2.2 kohta</i>	195 kohta
– ohjaustilasta (liikkuminen)	<i>Litteessä I oleva 3.2.1 kohta</i>	294 kohta
Näyttelyt, messut ja esittelyt	<i>Johdanto-osan 17 kappale 6 artiklan 3 kohta</i>	19 kohta 108 kohta
Näytöt (ohjauslaitteet)	<i>Litteessä I oleva 1.2.2 kohta</i>	194 kohta
O		
Ohjaamo (hytti)	<i>Litteessä I oleva 1.1.8 kohta</i>	182 kohta
– ohjaustila (liikkuminen)	<i>Litteessä I oleva 3.2.1 kohta</i>	294 kohta
Ohjaimien luvaton käyttö	<i>Litteessä I oleva 3.3 kohta</i>	297 kohta
Ohjattu taakka (määritelmä)	<i>Litteessä I olevan 4.1.1 kohdan b alakohta</i>	329 kohta
– ohjausköydet	<i>Litteessä I oleva 4.2.3 kohta</i>	356 kohta
Ohjausjärjestelmien toimintavarmuus	<i>Litteessä I oleva 1.2.1 kohta</i>	184 kohta
Ohjausjärjestelmät	<i>Litteessä I oleva 1.2 kohta</i>	184–205 kohta
– turvallisuus ja luotettavuus	<i>Litteessä I oleva 1.2.1 kohta</i>	184 kohta
– käynnistys	<i>Litteessä I oleva 1.2.3 kohta</i>	199 kohta
– pysäytys	<i>Litteessä I oleva 1.2.4 kohta</i>	200–203 kohta
– luvaton käyttö (liikkuminen)	<i>Litteessä I oleva 3.3 kohta</i>	297 kohta
– kauko-ohjaus (liikkuminen)	<i>Litteessä I oleva 3.3 kohta</i>	298 kohta
Ohjauslaitteet	<i>Litteessä I oleva 1.2.2 kohta</i>	185–198 kohta
– tunnistaminen		186 kohta
– sijoittaminen		187 kohta
– liike		188 kohta
– sijainti		189 kohta
– tahaton toiminta		190 kohta
– lujuus		191 kohta
– eri toimintojen suorittaminen		192 kohta
– ergonomiset periaatteet		193 kohta
– osoitinlaitteet ja näytöt		194 kohta
– liikkuvat koneet	<i>Litteessä I oleva 3.3.1 kohta</i>	299–300 kohta
– nostoliikkeit	<i>Litteessä I oleva 4.2.1 kohta</i>	353 kohta
– maanalainen työ	<i>Litteessä I oleva 5.3 kohta</i>	364 kohta
– henkilöiden nostaminen	<i>Litteessä I oleva 6.2 kohta</i>	371 kohta
Ohjauspaikat		
– näkyvyys ohjauspaikoilta	<i>Litteessä I oleva 1.2.2 kohta</i>	195 kohta
– ohjauspaikkojen sijainti		196 kohta
– useammat ohjauspaikat		197 kohta
Ohjaus- tai toimintatapojen valinta	<i>Litteessä I oleva 1.2.5 kohta</i>	204 kohta
Ohjaustila (liikkuminen)	<i>Litteessä I oleva 3.2.1 kohta</i>	294 kohta
Ohjeet	<i>5 artiklan c kohta</i>	103 kohta
– kieli	<i>Litteessä I oleva 1.7.4 kohta</i>	254–274 kohta
– laatiminen ja kääntäminen	<i>Litteessä I olevan 1.7.4.1 kohdan a ja b alakohta</i>	256 ja 257 kohta

– ennakoitavissa oleva väärinkäyttö	<i>Lüitteessä I olevan 1.7.4.1 kohdan c alakohta</i>	258 kohta
– muut kuin ammattikäyttäjät	<i>Lüitteessä I olevan 1.7.4.1 kohdan d alakohta</i>	259 kohta
– elintarvikekoneet sekä kosmetiikka - ja lääketuotteiden valmistuksessa käytettävät koneet	<i>Lüitteessä I oleva 2.1.2 kohta</i>	277 kohta
– kannettavat käsikoneet ja käsinohjatavat koneet (tärinä)	<i>Lüitteessä I oleva 2.2.1.1 kohta</i>	279 kohta
– kannettavat kiinnitys - ja muut iskevät koneet	<i>Lüitteessä I oleva 2.2.2.2 kohta</i>	280 kohta
– liikkuvat koneet (tärinä)	<i>Lüitteessä I oleva 3.6.3.1 kohta</i>	325 kohta
– nostopuvälaineet	<i>Lüitteessä I oleva 4.4.1 kohta</i>	360 kohta
– nostolaitteet	<i>Lüitteessä I oleva 4.4.2 kohta</i>	361 kohta
Oikohöylät (käsisyöttöiset)	<i>Lüitteessä IV oleva 2 kohta</i>	388 kohta
Olennaiset terveys - ja turvallisuusvaatimukset	<i>5 artiklan 1 kohdan a alakohta Lüite I</i>	103 kohta 157–381 kohta
Optinen säteily	<i>Lüitteessä I oleva 1.5.10 kohta</i>	232 kohta
Osittain valmis kone ²¹⁰	<i>Johdanto-osan 16 kappale</i>	18 kohta
– määritelmä	<i>1 artiklan 1 kohdan g alakohta ja 2 artiklan toisen kohdan g alakohta</i>	46 kohta
– markkinoille saattaminen	<i>2 artiklan toisen kohdan h alakohta</i>	77 kohta
– menettely	<i>13 artikla</i>	131 kohta
– liittämismvakuutus	<i>Lüitteessä II olevan 1 osan B jakso</i>	385 kohta
– kokoonpano -ohjeet	<i>Lüite VI</i>	390 kohta
– asiaankuuluvat tekniset asiakirjat	<i>Lüitteessä VII oleva B osa</i>	394 kohta
Osittain valmiin koneen liittämismvakuutus	<i>13 artikla Lüitteessä II olevan 1 osan B jakso</i>	131 kohta 385 kohta
– säilyttäminen	<i>Lüitteessä II oleva 2 osa</i>	386 kohta
Osittain valmiita koneita koskevat asiaankuuluvat tekniset asiakirjat	<i>13 artikla Lüitteessä VII oleva B osa</i>	131 kohta 394 kohta
Osoite, valmistajan		
– merkinnät	<i>Lüite I Lüitteessä I olevan 1.7.4.2 kohdan a alakohta</i>	250 kohta 260 kohta
– ohjeet		
Osoitinlaitteet ja näytöt (ohjauslaitteet)	<i>Lüitteessä I oleva 1.2.2 kohta</i>	194 kohta
P		
Paineastioita koskeva direktiivi (2009/105/EY)	<i>3 artikla</i>	91 kohta
Paineilmaenergia	<i>Lüitteessä I oleva 1.5.3 kohta</i>	224 kohta
Painelaitedirektiivi (97/23/EY)	<i>3 artikla</i>	91 kohta
Pakkotoimiset ohjauslaitteet		
– liikkuvat koneet	<i>Lüitteessä I oleva 3.3.1 kohta</i>	353 kohta
– nostoliikkeet	<i>Lüitteessä I oleva 4.2.1 kohta</i>	301 kohta
– henkilöiden nostaminen	<i>Lüitteessä I oleva 6.2 kohta</i>	371 kohta
Pakokaasupäästöt (maanalainen työ)	<i>Lüitteessä I oleva 5.6 kohta</i>	367 kohta
Peruuttaminen, ilmoitettua laitosta koskeva ilmoitus	<i>14 artiklan 8 kohta</i>	138 kohta

²¹⁰ Konedirektiivissä 2006/42/EY käytetään ilmaisua ”Puolivalmiste” . Suomessa vastaavassa valtioneuvoston asetuksessa koneiden turvallisuudesta 400/2008 käytetään ilmaisua ”Osittain valmis kone”.

Peruuttaminen, ilmoitettujen laitosten antamat todistukset tai päätökset	<i>14 artiklan 6 kohta</i>	135 kohta
– EY-tyyppitarkastustodistus	<i>Litteessä IX oleva 9 kohta</i>	400 kohta
– täydellisen laadunvarmistusjärjestelmän hyväksyntä	<i>Litteessä X oleva 3 kohta</i>	406 kohta
Pienjännitelaitedirektiivi (2006/95/EY) (soveltamisalan ulkopuolelle jättäminen)	<i>1 artiklan 2 kohdan k alakohta</i>	63–69 kohta
– turvatavoitteet	<i>Litteessä I oleva 1.5.1 kohta</i>	222 kohta
Pienjännitteiset kytkin- ja ohjauslaitteet (soveltamisalan ulkopuolelle jättäminen)	<i>1 artiklan 2 kohdan k alakohdan viides luettelukohta</i>	68 kohta
Poistojärjestelmät (turvakomponentit)	<i>Litteessä V oleva 6 kohta</i>	389 kohta
Polkimet (liikkuminen)	<i>Litteessä I oleva 3.3.1 kohta</i>	300 kohta
Prosessi (liikkuvat osat)	<i>Litteessä I oleva 1.3.8.2 kohta</i>	214 kohta
Puhdistaminen		
– sisäosat	<i>Litteessä I oleva 1.6.5 kohta</i>	243 kohta
– elintarvikelineet tai kosmetiikka- tai lääketuotteiden valmistuksessa käytettävät koneet	<i>Litteessä I oleva 2.1 kohta</i>	277 kohta
Purkaminen		
– koneen käyttöiän vaihe	<i>Litteessä I olevan 1.1.2 kohdan a alakohta</i>	173 kohta
– vakavuutta koskevat olosuhteet	<i>Litteessä I olevan 1.7.4.2 kohdan o alakohta</i>	269 kohta
Putoaminen, liukastuminen ja kompastuminen	<i>Litteessä I oleva 1.5.15 kohta</i>	237 kohta
Putoavat esineet	<i>Litteessä I oleva 1.3.3 kohta</i>	208 kohta
– liikkuvat koneet	<i>Litteessä I oleva 3.4.4 kohta</i>	316 kohta
– henkilöiden nostamiseen tarkoitetut koneet	<i>Litteessä I oleva 6.3.3 kohta</i>	376 kohta
– putoavilta esineiltä suojaavat rakenteet (FOPS)	<i>Litteessä IV oleva 23 kohta</i> <i>Litteessä V oleva 15 kohta</i>	388 kohta 389 kohta
Pysähtymisen täsmällisyys (kiinteiden tasojen välillä liikkuvat koneet)	<i>Litteessä I oleva 4.1.2.8.2 kohta</i>	346 kohta
Pysäytys	<i>Litteessä I oleva 1.2.4 kohta</i>	200–203 kohta
– normaali pysäytys	<i>Litteessä I oleva 1.2.4.1 kohta</i>	200 kohta
– toiminnallinen pysäytys	<i>Litteessä I oleva 1.2.4.2 kohta</i>	201 kohta
– hätäpysäytys	<i>Litteessä I oleva 1.2.4.3 kohta</i>	202 kohta
– koneiden yhdistelmät	<i>Litteessä I oleva 1.2.4.4 kohta</i>	203 kohta
– pysähtymisaika (puuntyöstö)	<i>Litteessä I olevan 2.3 kohdan c alakohta</i>	281 kohta
– liikkuvat koneet	<i>Litteessä I oleva 3.3.3 kohta</i>	307 kohta
– maanalaiseen työhön tarkoitetut koneet	<i>Litteessä I oleva 5.4 kohta</i>	365 kohta
Pyörät (nostaminen)	<i>Litteessä I oleva 4.1.2.4 kohta</i>	340 kohta
Pyörät ja telaketjut (liikkuminen)	<i>Litteessä I oleva 3.2.1 kohta</i>	294 kohta
Pyörösahat	<i>Litteessä IV oleva 1 kohta</i>	388 kohta
Päästö (melu)		
– päästön vähentäminen	<i>Litteessä I oleva 1.5.8 kohta</i>	229 kohta
– päästöjä koskevat vertailutiedot	<i>Litteessä I oleva 1.5.8 kohta</i>	230 kohta
– ilmoittaminen	<i>Litteessä I olevan 1.7.4.2 kohdan u alakohta</i>	273 kohta
– ulkona käytettäviä laitteita koskeva direktiivi (2000/14/EY)	<i>3 artikla</i> <i>Litteessä I olevan 1.7.4.2 kohdan u alakohta</i>	92 kohta 273 kohta
Päästö (tärinä)		
– päästön vähentäminen	<i>Litteessä I oleva 1.5.9 kohta</i>	231 kohta
– istuimet	<i>Litteessä I oleva 1.1.8 kohta</i>	183 kohta
– asennus ja kokoonpano	<i>Litteessä I olevan 1.7.4.2 kohdan j alakohta</i>	264 kohta

– kannettavia koneita koske va ilmoitus	<i>Liiiteessä I oleva 2.2.1.1 kohta</i>	279 kohta
– liikkuvia koneita koskeva ilmoitus	<i>Liiiteessä I oleva 3.6.3.1 kohta</i>	325 kohta
Päästöt (myyntiaineisto)	<i>Liiiteessä I oleva 1.7.4.3 kohta</i>	275 kohta
Päästöt (säteily)	<i>Liiiteessä I oleva 1.5.10 kohta</i>	232 kohta
Päästöt (vaaraa aiheuttavat materiaalit ja aineet)	<i>Liiiteessä I oleva 1.5.13 kohta</i>	235 kohta
– ruiskutus koneet	<i>Liiiteessä I oleva 3.5.3 kohta</i>	322 kohta
Pääsy		
– käyttöpaikkoihin ja huolto paikkoihin	<i>Liiiteessä I oleva 1.6.2 kohta</i>	240 kohta
– kulkutiet (liikkuminen)	<i>Liiiteessä I oleva 3.4.5 kohta</i>	317 kohta
– kuorman kantavaan yksikköön (henkilöiden nostaminen)	<i>Liiiteessä I oleva 6.4.3 kohta</i>	380 kohta
Pääsyä rajoittavat aseteltavat suojukset	<i>Liiiteessä I oleva 1.4.2.3 kohta</i>	220 kohta
Päätökset (täydellinen laadunvarmistusjärjestelmä)	<i>Liiiteessä X oleva 2.3 kohta</i>	404 kohta
Päätösten julkistaminen	<i>18 artiklan 3 kohta</i>	143 kohta
Päätösten perustelut	<i>20 artikla</i>	145 kohta
R		
Radio- ja telepäätelaitteita koskeva direktiivi (1999/5/EY)	<i>3 artikla</i>	92 kohta
Rakennusalan tuotteita koskeva direktiivi (89/106/ETY)	<i>3 artikla</i>	92 kohta
Rakennushissit	<i>Johdanto-osan 5 kappale</i>	8 kohta
Rakentamisvuosi (koneen merkinnät)	<i>Liiiteessä I oleva 1.7.3 kohta</i>	250 kohta
Rataverkot (soveltamisalan ulkopuolelle jättäminen)	<i>1 artiklan 2 kohdan e alakohta</i>	57 kohta
Rikkoutuminen toiminnan aikana	<i>Liiiteessä I oleva 1.3.2 kohta</i>	207 kohta
Romuttaminen (koneen käyttöiän vaihe)	<i>Liiiteessä I olevan 1.1.2 kohdan a alakohta</i>	173 kohta
Räjähdykset	<i>Liiiteessä I oleva 1.5.7 kohta</i>	228 kohta
Räjähdyspanoksella toimivat kiinnitys - ja muut iskevät koneet (kannettavat)	<i>Johdanto-osan 6 kappale</i>	9 kohta
– siirtymäaika	<i>Liiiteessä IV oleva 18 kohta</i>	388 kohta
	<i>27 artikla</i>	154 kohta
S		
Saattaminen osaksi kansallista lainsäädäntöä	<i>26 artikla</i>	153 kohta
Salamanisku	<i>Liiiteessä I oleva 1.5.16 kohta</i>	238 kohta
Sarja tai tyyppi (koneen merkinnät)	<i>Liiiteessä I oleva 1.7.3 kohta</i>	250 kohta
Sarjanumero (koneen merkinnät)	<i>Liiiteessä I oleva 1.7.3 kohta</i>	250 kohta
Seuraamukset	<i>Johdanto-osan 26 kappale</i>	27 kohta
	<i>23 artikla</i>	150 kohta
Siirtymäaika (kannettavat räjähdyspanoksella toimivat kiinnitys - ja muut iskevät koneet)	<i>27 artikla</i>	154 kohta
Sinkoutuvat esineet	<i>Liiiteessä I oleva 1.3.3 kohta</i>	208 kohta
– työkappaleiden sinkoutuminen (puuntyöstö)	<i>Liiiteessä I olevan 2.3 kohdan b alakohta</i>	281 kohta
Sivulle ja ympäri kaatuminen (ROPS ja TOPS)	<i>Liiiteessä I oleva 3.4.3 kohta</i>	315 kohta
Sotilas- tai poliisikäyttöön tarkoitettut (soveltamisalan ulkopuolelle jättäminen)	<i>1 artiklan 2 kohdan g alakohta</i>	59 kohta
Soveltaminen, konedirektiivi	<i>26 artiklan 1 kohta</i>	153 kohta
Soveltaminen, olennaiset terveys - ja turvallisuusvaatimukset	<i>Liiiteessä I oleva yleinen periaate 2</i>	160 kohta
Soveltamisalaan kuuluvat tuotteet	<i>1 artiklan 1 kohta ja 2 artikla</i>	32–46 kohta
Soveltamisalan ulkopuolelle jäävät tuotteet	<i>1 artiklan 2 kohta</i>	48–70 kohta
Soveltuvuus käyttötarkoitukseen (nostaminen)	<i>Liiiteessä I oleva 4.1.3 kohta</i>	350–352 kohta

Staattinen testi (määritelmä)	<i>Litteessä I olevan 4.1.1 kohdan e alakohhta</i>	332 kohta
– kertoimet	<i>Litteessä I oleva 4.1.2.3 kohta</i>	338 kohta
– soveltuvuus käyttötarkoitukseen	<i>Litteessä I oleva 4.1.3 kohta</i>	351 kohta
Standardi (yhdenmukaistetun standardin määritelmä)	<i>2 artiklan toisen kohdan l alakohhta</i>	87 kohta
– uusi lähestymistapa	<i>Johdanto-osan 18 kappale</i>	20 kohta
– virallinen vastalause	<i>Johdanto-osan 11 kappale</i>	13 kohta
	<i>10 artikla</i>	119–121 kohta
Suojalauseke	<i>11 artikla</i>	122 kohta
– menettely	<i>11 artiklan 2 ja 3 kohta</i>	123 kohta
– yhdenmukaistettujen standardien puutteet	<i>11 artiklan 4 kohta</i>	124 kohta
– tulokset	<i>11 artiklan 6 kohta</i>	126 kohta
Suojaustoimenpiteet	<i>Litteessä I olevan 1.1.2 kohdan b alakohhta</i>	174 kohta
Suojus (määritelmä)	<i>Litteessä I olevan 1.1.1 kohdan f alakohhta</i>	169 kohta
– suojukset ja turvalaitteet	<i>Litteessä I oleva 1.4.1 kohta</i>	216 kohta
– suojukset	<i>Litteessä I oleva 1.4.2 kohta</i>	217 kohta
– kiinteät suojukset	<i>Litteessä I oleva 1.4.2.1 kohta</i>	218 kohta
– toimintaankytketyt avattavat suojukset	<i>Litteessä I oleva 1.4.2.2 kohta</i>	219 kohta
– suojusten lukitus	<i>Litteessä I oleva 1.4.2.2 kohta</i>	219 kohta
– aseteltavat suojukset	<i>Litteessä I oleva 1.4.2.3 kohta</i>	220 kohta
– nivelakseliin suojukset	<i>Litteessä I oleva 3.4.7 kohta</i>	319 kohta
	<i>Litteessä IV oleva 15 kohta</i>	388 kohta
– turvakomponentit	<i>Litteessä V oleva 7 kohta</i>	389 kohta
Suurin sallittu työkuorma		
– nostoapuvälineiden merkinnät	<i>Litteessä I oleva 4.3.2 kohta</i>	358 kohta
– nostolaitteiden merkinnät	<i>Litteessä I oleva 4.3.3 kohta</i>	359 kohta
– nostolaitteiden ohjeet	<i>Litteessä I oleva 4.4.2 kohta</i>	364 kohta
– kuorman kantavan yksikön merkinnät (henkilöiden nostaminen)	<i>Litteessä I oleva 6.5 kohta</i>	381 kohta
Suurjännitelaitteet (soveltamisalan ulkopuolelle jättäminen)	<i>1 artiklan 2 kohdan l alakohhta</i>	70 kohta
– koneiden suurjännitelaitteet	<i>Litteessä I oleva 1.5.1 kohta</i>	222 kohta
Sähkö- ja elektroniikkatuotteet (soveltamisalan ulkopuolelle jättäminen)	<i>1 artiklan 2 kohdan k alakohhta</i>	63 kohta
Sähkömagneettinen säteily	<i>Litteessä I oleva 1.5.10 kohta</i>	232 kohta
Sähkömagneettinen yhteensopivuus		
– direktiivi (2004/108/EY)	<i>3 artikla</i>	92 kohta
– häiriönsieto	<i>Litteessä I oleva 1.2.1 kohta</i>	184 kohta
	<i>Litteessä I oleva 1.5.11 kohta</i>	233 kohta
Sähkömoottorit (soveltamisalan ulkopuolelle jättäminen)	<i>1 artiklan 2 kohdan k alakohdan kuudes luetelmakohta</i>	69 kohta
Sähköstaattinen varaus	<i>Litteessä I oleva 1.5.2 kohta</i>	223 kohta
– varauksen purkujärjestelmä (turvakomponentit)	<i>Litteessä V oleva 11 kohta</i>	389 kohta
Sähköstä johtuvat riskit	<i>Litteessä I oleva 1.5.1 kohta</i>	222 kohta
– akut	<i>Litteessä I oleva 3.5.1 kohta</i>	320 kohta
Säteily	<i>Litteessä I oleva 1.5.10 kohta</i>	232 kohta
– implantoitavat lääkinnälliset laitteet	<i>Litteessä I olevan 1.7.4.2 kohdan v alakohhta</i>	274 kohta
– myyntiaineisto	<i>Litteessä I oleva 1.7.4.3 kohta</i>	275 kohta

Säätö		
– käyttäjä	<i>Liitteessä I olevan 1.1.1 kohdan d alakohta</i>	167 kohta
– ohjeet	<i>Liitteessä I olevan 1.7.4.2 kohdan r ja s alakohta</i>	272 kohta
T		
Tapituskoneet (käsisyoittöiset)	<i>Liitteessä IV oleva 6 kohta</i>	388 kohta
Tarkastukset, käytössä olevan koneen	<i>15 artikla</i>	140 kohta
Tasohöylät	<i>Liitteessä IV oleva 3 kohta</i>	388 kohta
Tasoilla olevat ohjaimet (henkilöiden nostaminen)	<i>Liitteessä I oleva 6.4.2 kohta</i>	379 kohta
Tasot	<i>Liitteessä I oleva 4.1.2.8.5 kohta</i> <i>Liitteessä I oleva 6.4.2 kohta</i>	349 kohta 379 kohta
– ohjaimet tasoilla (henkilöiden nostaminen)		
Teho (liikkuvan koneen merkintä)	<i>Liitteessä I oleva 3.6.2 kohta</i>	324 kohta
Tehonsyöttö (häiriöt)	<i>Liitteessä I oleva 1.2.6 kohta</i>	205 kohta
– nostaminen	<i>Liitteessä I olevan 4.1.2.6 kohdan c alakohta</i>	342 kohta
Tehonsyötön häiriöt	<i>Liitteessä I oleva 1.2.6 kohta</i>	205 kohta
Tehostettu ohjaus (liikkuminen)	<i>Liitteessä I oleva 3.3.5 kohta</i>	312 kohta
Tekniikan taso	<i>Johdanto-osan 14 kappale</i> <i>Liitteessä I oleva yleinen periaate 3</i>	16 kohta 161 ja 162 kohta
Tekninen tiedosto	<i>Johdanto-osan 24 kappale</i>	25 kohta
– valmistajan velvollisuudet	<i>5 artiklan 1 kohdan b alakohta</i>	103 kohta
– kokoamiseen valtuutettu henkilö	<i>Liitteessä II olevan 1 osan A jakson 2 kohta</i>	383 kohta
– kokoamismenettely	<i>Liitteessä VII oleva A osa</i>	391 kohta
– sisältö	<i>Liitteessä VII olevan A osan 1 kohta</i>	392 kohta
– käyttöön antaminen	<i>Liitteessä VII olevan A osan 2 ja 3 kohta</i>	393 kohta
Tekniset komiteat (CEN ja Cenelec)	<i>7 artiklan 2 kohta</i>	112 kohta
Telaketjut ja pyörät (liikkuminen)	<i>Liitteessä I oleva 3.2.1 kohta</i>	294 kohta
Telat (nostaminen)	<i>Liitteessä I oleva 4.1.2.4 kohta</i>	340 kohta
Terveys ja turvallisuus	<i>Johdanto-osan 3 kappale</i>	6 kohta
– henkilöiden	<i>4 artiklan 1 kohta</i>	93 kohta
– olennaiset vaatimukset	<i>Liite I</i>	157–381 kohta
– työntekijöiden	<i>15 artikla</i>	140 kohta
Terävät reunat tai kulmat	<i>Liitteessä I oleva 1.3.4 kohta</i>	209 kohta
Testikerroin (määritelmä)	<i>Liitteessä I olevan 4.1.1 kohdan d alakohta</i>	331 kohta
– staattiset testit	<i>Liitteessä I oleva 4.1.2.3 kohta</i>	338 kohta
– dynaamiset testit	<i>Liitteessä I oleva 4.1.2.3 kohta</i>	339 kohta
Tiedot	<i>5 artiklan c kohta</i> <i>Liitteessä I olevan 1.1.2 kohdan b alakohta</i> <i>Liitteessä I oleva 1.7 kohta</i>	103 kohta 174 kohta 244–279 kohta
– koneessa olevat tiedot ja varoitukset	<i>Liitteessä I oleva 1.7.1 kohta</i>	245 ja
– tiedot ja tietoja näyttävät laitteet	<i>Liitteessä I oleva 1.7.1.1 kohta</i>	246 kohta
– varoituslaitteet	<i>Liitteessä I oleva 1.7.1.2 kohta</i>	247 kohta
– turvallisen käytön kannalta olennaiset tiedot	<i>Liitteessä I oleva 1.7.3 kohta</i>	248 kohta 252 kohta
Tiedot, konedirektiiviä koskevat	<i>21 artikla</i>	146 kohta

Tieliikenne, liikkuvat koneet	<i>Lüitteessä I oleva 3.3.3 kohta</i>	308 kohta
– kilvet, merkinannot ja varoitukset	<i>Lüitteessä I oleva 3.6.1 kohta</i>	323 kohta
Tieliikenteen ajoneuvot (soveltamisalan ulkopuolelle jättäminen)		
– nelipyöräiset ajoneuvot	<i>1 artiklan 2 kohdan e alakohdan toinen luettelakohta</i>	54 kohta
– kaksi- ja kolmipyöräiset ajoneuvot	<i>1 artiklan 2 kohdan e alakohdan kolmas luettelakohta</i>	55 kohta
Tietotekniikkalaitteet (soveltamisalan ulkopuolelle jättäminen)	<i>1 artiklan 2 kohdan k alakohdan kolmas luettelakohta</i>	66 kohta
Tivoliien ja huvipuistojen laitteet (soveltamisalan ulkopuolelle jättäminen)	<i>1 artiklan 2 kohta</i>	49 kohta
Toimijat, konedirektiiviin liittyvät		149 kohta
Toiminnallinen pysäytys	<i>Lüitteessä I oleva 1.2.4.2 kohta</i>	201 kohta
Toimintaankytketyt avattavat suojukset	<i>Lüitteessä I oleva 1.4.2.2 kohta</i>	219 kohta
– tiettyjen puristinten konekäyttöiset suojukset	<i>Lüitteessä IV oleva 20 kohta</i> <i>Lüitteessä V oleva 3 kohta</i>	388 kohta 389 kohta
Toimistolaitteet (soveltamisalan ulkopuolelle jättäminen)	<i>1 artiklan 2 kohdan k alakohdan neljäs luettelakohta</i>	67 kohta
Tulipalo	<i>Lüitteessä I oleva 1.5.6 kohta</i>	227 kohta
– palonsammuttimet (liik kuminen)	<i>Lüitteessä I oleva 3.5.2 kohta</i>	321 kohta
– maanalaiseen työhön tarkoitetut koneet	<i>Lüitteessä I oleva 5.5 kohta</i>	366 kohta
Tuotteet, käytetyt	<i>Lüitteessä I oleva 1.1.3 kohta</i>	178 kohta
Turvakomponentit (määritelmä)	<i>1 artiklan 1 kohdan c alakohta ja 2 artiklan toisen kohdan c alakohta</i>	42 kohta
– viitteellinen luettelo	<i>Lüite V</i>	389 kohta
– identtisten komponenttien varaosat (soveltamisalan ulkopuolelle jättäminen)	<i>1 artiklan 2 kohdan a alakohta</i>	48 kohta
– viitteellisen luettelon päivitys	<i>8 artiklan 1 kohdan a alakohta</i>	116 kohta
– henkilöiden havaitsemiseen tarkoitetut	<i>Lüitteessä IV oleva 19 kohta</i>	388 kohta
– kiinteiden tasojen välillä liikkuvissa koneissa	<i>Lüitteessä V oleva 17 kohta</i>	389 kohta
Turvallisuuslaitteet (määritelmä)	<i>Lüitteessä I olevan 1.1.1 kohdan g alakohta</i>	170 kohta
– vaatimukset	<i>Lüitteessä I oleva 1.4.3 kohta</i>	221 kohta
– henkilöiden läsnäolon havaitseminen	<i>Lüitteessä IV oleva 19 kohta</i> <i>Lüitteessä V oleva 2 kohta</i>	388 kohta 389 kohta
– turvakomponentit	<i>Lüitteessä V oleva 7 kohta</i>	389 kohta
Turvallistamisen periaatteet	<i>Lüitteessä I oleva 1.1.2 kohta</i>	173–177 kohta
Työkalut		
– ei vaihdettava laite	<i>2 artiklan toisen kohdan b alakohta</i>	41 kohta
– toiminnan aikaisen rikkoutumisen riski	<i>Lüitteessä I olevat 1.3.2 ja 1.3.3 kohta</i>	207 ja 208 kohta
– asennettavien työkalujen käyttöohjeet	<i>Lüitteessä I olevan 1.7.4.2 kohdan n alakohta</i>	268 kohta
Työmarkkinaosapuolet (osallistuminen standardeihin)	<i>7 artiklan 4 kohta</i>	115 kohta
Työvälineet (käyttö)	<i>15 artikla</i>	140 kohta
Tärinä		
– päästön vähentäminen	<i>Lüitteessä I oleva 1.5.9 kohta</i>	231 kohta
– istuimet	<i>Lüitteessä I oleva 1.1.8 kohta</i>	183 kohta
– asennus ja kokoonpano	<i>Lüitteessä I olevan 1.7.4.2 kohdan j alakohta</i>	264 kohta
– ilmoittaminen, kannettavat koneet	<i>Lüitteessä I oleva 2.2.1.1 kohta</i>	279 kohta

– ilmoittaminen, liikkuvat koneet	<i>Liihteessä I oleva 3.6.3.1 kohta</i>	325 kohta
– kokoonpano- ja asennusohjeet	<i>Liihteessä I olevan 1.7.4.2 kohdan j alakohta</i>	264 kohta
– myyntiaineisto	<i>Liihteessä I oleva 1.7.4.3 kohta</i>	275 kohta
– vaimennuslaitteet ja -järjestelmät	<i>Liihteessä V oleva 13 kohta</i>	389 kohta
Täydellinen laadunvarmistusmenettely (vaatimustenmukaisuuden arviointi)	<i>12 artiklan 3 kohdan c alakohta</i>	129 kohta
	<i>12 artiklan 4 kohdan b alakohta</i>	130 kohta
	<i>Liihteessä X oleva 1 kohta</i>	401 kohta
– hakemus	<i>Liihteessä X oleva 2.1 kohta</i>	402 kohta
– tavoitteet ja sisältö	<i>Liihteessä X oleva 2.2 kohta</i>	403 kohta
– arviointi	<i>Liihteessä X oleva 2.3 kohta</i>	404 kohta
– täytöntöönpano ja muuttaminen	<i>Liihteessä X oleva 2.4 kohta</i>	405 kohta
– valvonta	<i>Liihteessä X oleva 3 kohta</i>	406 kohta
– asiakirjojen säilyttäminen	<i>Liihteessä X oleva 4 kohta</i>	407 kohta

U

Ulkoinen säteily	<i>Liihteessä I oleva 1.5.11 kohta</i>	233 kohta
Ulkona käytettäviä laitteita koskeva direktiivi (2000/14/EY)	<i>3 artikla</i>	92 kohta
Ulkopuolelle jättäminen (soveltamisala)	<i>1 artiklan 2 kohta</i>	48–70 kohta

V

Vaara (määritelmä)	<i>Liihteessä I olevan 1.1.1 kohdan a alakohta</i>	164 kohta
– liikkumisesta aiheutuvat vaarat	<i>Liihteessä I olevan 3.1.1 kohdan a alakohta</i>	292 kohta
Vaaraa aiheuttava ympäristö (käyttöpaikka)	<i>Liihteessä I oleva 1.1.8 kohta</i>	182 kohta
Vaaraa aiheuttavat materiaalit ja aineet		
– vaarallisten aineiden käytön rajoittamista koskeva direktiivi (2002/95/EY)	<i>3 artikla</i>	92 kohta
– koneessa käytetyt tai tuotetut	<i>Liihteessä I oleva 1.1.3 kohta</i>	178 kohta
– päästöt	<i>Liihteessä I oleva 1.5.13 kohta</i>	235 kohta
– myyntiaineisto	<i>Liihteessä I oleva 1.7.4.3 kohta</i>	275 kohta
– ruiskutuslaitteet	<i>Liihteessä I oleva 3.5.3 kohta</i>	322 kohta
Vaarallisia koneita koskevat toimenpiteet	<i>Johdanto-osan 13 kappale</i>	15 kohta
	<i>8 artiklan 1 kohdan b alakohta</i>	116 kohta
	<i>9 artikla</i>	118 kohta
Vaaravyöhyke (määritelmä)	<i>Liihteessä I oleva 1.1.1 kohdan b alakohta</i>	165 kohta
– kunnossapitokohtien sijoittaminen sen ulkopuolelle	<i>Liihteessä I oleva 1.6.1 kohta</i>	239 kohta
Vaatimustenmukaisuusolettama		
– CE-merkintä	<i>7 artiklan 1 kohta</i>	109 kohta
– yhdenmukaistetut standardit	<i>7 artiklan 2 kohta</i>	110 ja 111 kohta
Vaatimustenvastainen kone	<i>4 artikla</i>	100 ja 101 kohta
Vaatimustenvastaiset merkinnät	<i>17 artikla</i>	142 kohta
Vaihdeettavat laitteet (määritelmä)	<i>1 artiklan 1 kohdan b alakohta ja 2 artiklan toisen kohdan b alakohta</i>	41 kohta
– ohjeet (liikkuminen)	<i>Liihteessä I oleva 3.6.3.2 kohta</i>	326 kohta
– nostamisessa käytettävät	<i>Liihteessä I oleva 4 osa</i>	327 kohta

Vakavuus	<i>Litteessä I oleva 1.3.1 kohta</i>	206 kohta
– asennusohjeet	<i>Litteessä I olevan 1.7.4.2 kohdan i alakohta</i>	264 kohta
– vakavuutta koskevat olosuhteet	<i>Litteessä I olevan 1.7.4.2 kohdan o alakohta</i>	269 kohta
– kannettavat koneet	<i>Litteessä I oleva 2.2.1 kohta</i>	278 kohta
– puuntyöstöön tarkoitettut koneet	<i>Litteessä I olevan 2.3 kohdan a alakohta</i>	281 kohta
– liikkuvat koneet	<i>Litteessä I oleva 3.4.1 kohta</i>	313 kohta
– nostolaitteet	<i>Litteessä I oleva 4.1.2.1 kohta</i>	335 kohta
– konekäyttöiset kattotuet	<i>Litteessä I oleva 5.1 kohta</i>	363 kohta
– henkilöiden nostamiseen tarkoitettut koneet	<i>Litteessä I oleva 6.1.2 kohta</i>	370 kohta
Valaistus	<i>Litteessä I oleva 1.1.4 kohta</i>	179 kohta
Valmistaja (määritelmä)	<i>2 artiklan toisen kohdan i alakohta</i>	78–82 kohta
– koneen valmistaja	<i>5 artiklan 1 kohta</i>	103 kohta
– osittain valmiin koneen valmistaja	<i>5 artiklan 2 kohta</i>	104 kohta
Valmistuksen sisäinen tarkastus (vaatimustenmukaisuuden arviointi)	<i>12 artiklan 2 ja 3 kohta</i> <i>Lite VIII</i>	128 ja 129 kohta 395 kohta
Valo- ja äänimerkit (varoitustilalaitteet)	<i>Litteessä I oleva 1.7.1.2 kohta</i>	248 kohta
– peruuttaminen (liikkuminen)	<i>Litteessä I oleva 3.3.1 kohta</i>	303 kohta
Valtuutettu edustaja	<i>2 artiklan toisen kohdan j alakohta</i>	84 ja 85 kohta
Valvonnan käsittävä sääntelymenettely	<i>8 artiklan 1 kohta</i> <i>9 artiklan 3 kohta</i>	116 kohta 118 kohta
Vannesahat	<i>Litteessä IV oleva 4 kohta</i>	388 kohta
Vapaa liikkuvuus, koneet ja osittain valmiit koneet	<i>6 artikla</i>	107 kohta
Varaosat (ohjeet)	<i>Litteessä I olevan 1.7.4.2 kohdan t alakohta</i>	272 kohta
Varoitukset		
– koneessa olevat	<i>Litteessä I oleva 1.7.1 kohta</i>	245 ja 246 kohta
– varoitustilalaitteet	<i>Litteessä I oleva 1.7.1.2 kohta</i>	248 kohta
– jäännösriskeistä varoittaminen	<i>Litteessä I oleva 1.7.2 kohta</i>	249 kohta
– peruuttaminen (liikkuminen)	<i>Litteessä I oleva 3.3.1 kohta</i>	303 kohta
– varoitukset, kytkin ja merkinannot (liikkuminen)	<i>Litteessä I oleva 3.6.1 kohta</i>	323 kohta
Varusteet	<i>Litteessä I olevan 1.1.2 kohdan e alakohta</i>	177 kohta
Veturit ja jarruvaunut (maanalainen työ)	<i>Litteessä IV oleva 12.1 kohta</i>	388 kohta
Vianetsintälaitte	<i>Litteessä I oleva 1.6.1 kohta</i>	239 kohta
Video- ja audiolaitteet (soveltamisalan ulkopuolelle jättäminen)	<i>1 artiklan 2 kohdan k alakohdan toinen luettelukohta</i>	65 kohta
Viralliset kielet (EU)	<i>Litteessä I oleva 1.7.1 kohta</i>	246 kohta
Voimansiirron osat	<i>Litteessä I oleva 1.3.8.1 kohta</i>	213 kohta
– moottori (liikkuminen)	<i>Litteessä I oleva 3.4.2 kohta</i>	314 kohta
Vyöt (määritelmä)	<i>1 artiklan 1 kohdan e alakohta ja 2 artiklan toisen kohdan e alakohta</i>	44 kohta
– nostoapuvälineet ja komponentit	<i>Litteessä I oleva 4.1.2.5 kohta</i>	341 kohta
– tiedot ja merkinnät	<i>Litteessä I oleva 4.3.1 kohta</i>	357 kohta

Väärinkäyttö		
– kohtuullisesti ennakoitavissa oleva (määritelmä)	<i>Liiiteessä I olevan 1.1.1 kohdan i alakohta</i>	172 kohta
– huomioon ottaminen	<i>Liiiteessä I olevan 1.1.2 kohdan a alakohta</i>	173 kohta
– ehkäiseminen	<i>Liiiteessä I olevan 1.1.2 kohdan c alakohta</i>	175 kohta
– varoitukset, ohjeet	<i>Liiiteessä I olevan 1.7.4.2 kohdan h alakohta</i>	263 kohta
Y		
Yhdenmukaistettu standardi		
– määritelmät	<i>Johdanto-osan 18 kappale 2 artiklan 1 kohta</i>	20 kohta 87 kohta
– vaatimustenmukaisuusolettama	<i>7 artiklan 2 kohta</i>	110 kohta
– luokittelu		111 kohta
– kehittäminen		112 kohta
– tunnisteet		113 kohta
– julkaiseminen EUVL:ssä	<i>7 artiklan 3 kohta</i>	114 kohta
– työmarkkinaosapuolten osallistuminen	<i>7 artiklan 4 kohta</i>	115 kohta
– virallinen vastalause	<i>Johdanto-osan 11 kappale 10 artikla</i>	13 kohta 119–121 kohta
– yhdenmukaistettujen standardien puutteet	<i>11 artiklan 4 kohta</i>	124 kohta
– liiiteessä IV mainittujen koneiden vaatimustenmukaisuuden arviointi	<i>12 artiklan 3 kohta</i>	129 kohta
– standardit ja tekniikan taso	<i>Liiiteessä I oleva yleinen periaate 3</i>	162 kohta
Yhdenmukaistettua standardia koskeva virallinen vastalause		
– menettely	<i>Johdanto-osan 11 kappale 10 artikla</i>	13 kohta 119 ja 120 kohta 121 kohta
– tulos		
Yhdistelmäkonet		
– puuntyöstöön käytettävät koneet	<i>Liiiteessä I oleva 1.3.5 kohta</i> <i>Liiiteessä IV oleva 5 kohta</i>	210 kohta 388 kohta
Yhteisön viralliset kielet		
Yleiset periaatteet	<i>Liiiteessä I olevat yleiset periaatteet</i>	246 kohta 157–163 kohta
Ä		
Ääni- ja valomerkit (varoituslaitteet)		
– peruutus (liikkuminen)	<i>Liiiteessä I oleva 1.7.1.2 kohta</i> <i>Liiiteessä I oleva 3.3.1 kohta</i>	248 kohta 303 kohta
Ääriämpötilat	<i>Liiiteessä I oleva 1.5.5 kohta</i>	226 kohta