

31998L0037

23.7.1998

EUROOPA ÜHENDUSTE TEATAJA

L207/1

**EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV 98/37/EÜ,  
22. juuni 1998,  
masinaid käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta**

EUROOPA PARLAMENT JA EUROOPA LIIDU NÕUKOGU,

võttes arvesse Euroopa Ühenduse asutamislepingut, eriti selle artiklit 100a,

võttes arvesse komisjoni ettepanekut,

võttes arvesse majandus- ja sotsiaalkomitee arvamust, <sup>(1)</sup>

toimides asutamislepingu artiklis 189b sätestatud korras <sup>(2)</sup>

ning arvestades, et:

- 1) nõukogu 14. juuni 1989. aasta direktiivi 89/392/EMÜ masinaid käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta <sup>(3)</sup> on sageli ja oluliselt muudetud; selguse ja otstarbekuse huvides tuleks kõnealune direktiiv konsolideerida;
- 2) siseturg koosneb sisepiirideta alast, kus on tagatud kaupade, isikute, teenuste ja kapitali vaba liikumine;
- 3) masinaehitussektor on oluline osa masinatööstusest ja ühenduse majanduse tööstuslikke alustalasid;
- 4) masinate kasutamisest otseselt tulenevate arvukate õnnetuste sotsiaalset maksumust saab masinate ohutu projekti ja konstruktsiooni ning nõuetekohase paigalduse ja hoolduse abil vähendada;

5) liikmesriigid vastutavad inimeste, eelkõige töötajate, ja vajaduse korral koduloomade tervisekaitse ning tooteohutuse tagamise eest oma territooriumil, eeskätt seoses masinate kasutamisest tuleneva ohuga;

6) tööõnnetuste vältimist käsitlevad liikmesriikide õiguskorrad on väga erinevad; asjakohased kohustuslikud normid, mida tihtipeale täiendavad *de facto* kohustuslikud tehnospetsifikaadid ja/või vabatahtlikud standardid, ei tähenda tingimata erinevat tervisekaitse ja ohutuse taset, kuid sellele vaatamata seavad need oma erinevuste tõttu tõkkeid ühendusesisesele kaubandusele; lisaks sellele erinevad masinate nõuetele vastavuse kinnitamise süsteem ja siseriiklikud sertifitseerimissüsteemid märgatavalt üksteisest;

7) olemasolevad siseriiklikud tervisekaitse- ja ohutusnormid, mis pakuvad kaitset masinatest tulenevate ohtude eest, tuleb masinate turul vaba liikumise tagamiseks ühtlustada, ilma et vähendataks olemasolevat põhjendatud kaitsuse taset liikmesriikides; masinate projekti ja konstruktsiooni käsitlevatele käesoleva direktiivi sätetele, mis on turvalisema töökeskkonna tagamiseks hädavajalikud, lisatakse erisätted niisuguste ohtude vältimise kohta, millesse töötajad võivad töö käigus sattuda, samuti sätteid, mis käsitlevad töötajate ohutuse korraldamist töökohas;

8) praegusel kujul sätestab ühenduse õigus, erandina ühest ühenduse põhireeglist ehk kaupade vabast liikumisest, et ühendusesiseste vaba liikumise tõketega, mis tulenevad toodete turustamisega seotud siseriiklike õigusaktide erinevustest, tuleb nõustuda, kui võrd kõnealuseid sätteid võib pidada möödapääsmatute nõuete täitmiseks vajalikuks;

<sup>(1)</sup> EÜT C 133, 28.4.1997, lk 6.

<sup>(2)</sup> Euroopa Parlamendi 17. septembri 1997. aasta arvamus (EÜT C 304, 6.10.1997, lk 79), nõukogu 24. märtsi 1998. aasta ühine seisukoht (EÜT C 161, 27.5.1998, lk 54) ja Euroopa Parlamendi 30. aprilli 1998. aasta otsus (EÜT C 152, 18.5.1998). Nõukogu 25. mai 1998. aasta otsus.

<sup>(3)</sup> EÜT L 183, 29.6.1989, lk 9. Direktiivi on viimati muudetud direktiiviga 93/68/EMÜ (EÜT L 220, 30.8.1993, lk 1).

- 9) Euroopa Ülemkogu 1985. aasta juunis heaks kiidetud siseturu väljakujundamist käsitleva valge raamatu punktid 65 ja 68 näevad ette uue lähenemise õigusaktide ühtlustamisele; seetõttu peab õigusaktide ühtlustamine käesoleval juhul piirduma vaid nende nõuetega, mis on vajalikud masinatega seotud möödapääsmatute ning oluliste tervisekaitse- ja ohutusnõuete täitmisega; oma olulisuse tõttu peavad kõnealused nõuded asendama asjakohaseid siseriiklikke sätteid;
- 10) liikmesriikides saavutatud ohutustaseme säilitamine või parandamine on käesoleva direktiivi ja oluliste nõuetega määratletud ohutuspehime peaesmärke;
- 11) käesoleva direktiivi kohaldamisala peab põhinema mõiste "masinad" üldmääratlusele, et võimaldada tooteid tehniliselt arendada; komplekssete paigaldiste arendamine ja sellega kaasnevad ohud on samaväärsed ning seetõttu on põhjendatud, et need sisalduvad otseselt käesolevas direktiivis;
- 12) on vaja käsitleda ka ohutusseadiseid, mida viiakse turule eraldi ja mille ohutusfunktsiooni teatab tootja või tema ühenduses registreeritud kantud volitatud esindaja;
- 13) messidel, näitustel jm peab olema võimalik välja panna masinaid, mis ei vasta käesolevale direktiivile; huvitatud pooli tuleks siiski nõuetekohaselt teavitada, et masinad ei vasta käesolevale direktiivile ning neid ei saa sellises seisukorras osta;
- 14) masinate ohutuse tagamiseks tuleb järgida olulisi tervisekaitse- ja ohutusnõudeid; neid nõudeid tuleb kohaldada arukalt, võttes arvesse tehnika taset konstrueerimise ajal ning tehnilisi ja majanduslikke nõudeid;
- 15) masinate kasutuselevõtt käesoleva direktiivi tähenduses võib tähendada ainult masinate endi kasutamist nii, nagu tootja on ette näinud; see ei välista masinate kasutamisele väliste tingimuste seadmist, tingimusel et seejuures ei muudeta masinat või seadet käesolevas direktiivis määratlemata viisil;
- 16) ei ole on vaja tagada mitte ainult CE-märgise ning EÜ vastavustunnistusega masinate kasutuselevõttu ja vaba liikumist, vaid ka CE-märgiseta masinate vaba liikumine, kui need on teise masinasse sisse ehitatud või teise masinaga ühendatud, et moodustada kompleksne paigaldis;
- 17) seetõttu määratleb käesolev direktiiv vaid olulised üldiselt kohaldatavad tervisekaitse- ja ohutusnõuded, mida täiendavad konkreetsemad nõuded teatavat liiki masinate puhul; hõlbustamiseks tootjatel tõestada vastavust nendele olulistele nõuetele ja võimaldamaks olulistele nõuetele vastavuse kontrolli, on soovitatav standardid Euroopa tasandil ühtlustada, et vältida masinate projektist ja konstruktsioonist tulenevaid ohte; kõnealused Euroopa tasandil ühtlustatud standardid on koostanud eraõiguslikud isikud ja need peavad jääma mittesiduvaks; selleks on tunnustatud Euroopa Standardikomiteed (CEN) ja Euroopa Elektrotehnika Standardikomiteed (CENELEC) kui organeid, kes on pädevad vastu võtma ühtlustatud standardeid kooskõlas komisjoni ja nende kahe organi vahelise koostööd käsitlevate 13. novembril 1984 allkirjutatud üldsuunistega; käesoleva direktiivi tähenduses on ühtlustatud standardiks komisjoni volituse alusel kooskõlas direktiivi 83/189/EMÜ<sup>(1)</sup> sätetega ja eespool nimetatud üldsuuniste alusel ühes või mõlemas kõnealuses organis vastuvõetud tehnospetsifikaat (Euroopa standard või ühtlustamisdokument);
- 18) peeti vajalikuks parandada õigusraamistikku, et tagada tööandjate ja töötajate tõhus ja nõuetekohane panus standardiseerimisprotsessi;
- 19) liikmesriikide vastutust oluliste nõuetega reguleeritud tervisekaitse ja ohutuse ja muude aspektide eest nende territooriumil tuleb tunnustada kaitseklauslis, mis näeb ette ühenduse piisava kaitsemenetluse;

(<sup>1</sup>) Nõukogu 28. märtsi 1983. aasta direktiiv 83/189/EMÜ, millega sätestatakse tehnilisi standardeid ja eeskirju käsitleva teabe esitamise kord (EÜT L 109, 26.4.1983, lk 8). Direktiivi on viimati muudetud komisjoni otsusega 96/139/EÜ (EÜT L 32, 10.2.1996, lk 31).

20) liikmesriikide praeguse tava kohaselt peaksid tootjad vastutama oma masinate asjakohastele olulistele nõuetele vastavuse kinnitamise eest; vastavus ühtlustatud standarditele loob eelduse, et toode vastab asjakohastele olulistele nõuetele; ainuüksi tootja otsustab, kas ta peab vajalikuks lasta kolmandal isikul oma tooteid kontrollida ja sertifitseerida;

21) on soovitatav kehtestada rangem sertifitseerimiskord teatavat tüüpi masinate suhtes, mille ohutegur on suurem; vastuvõetud EÜ tüübihindamiskorra alusel võib tootja anda EÜ vastavusavalduse ilma ühegi rangema nõudeta nagu kvaliteedigarantii, EÜ vastavustõendus või EÜ tehniline järelevalve;

22) on oluline, et enne EÜ vastavusavalduse väljaandmist koostab tootja või tema ühenduses registrisse kantud volitatud esindaja tehnilise dokumentatsiooni; kogu dokumentatsiooni pidev kättesaadavus paber kandjal ei ole siiski oluline, kuid nõudmise korral tuleb see esitada; dokumentatsioon ei pea sisaldama masinate valmistamisel kasutatud alakoostude üksikasjalikke kavandeid, välja arvatud siis, kui teave nende kohta on olulistele ohutusnõuetele vastavuse tuvastamiseks hädavajalik;

23) 15. juuni 1989. aasta teatise üldise lähenemisviisi kohta sertifitseerimisele ja katsetele <sup>(1)</sup> tegi komisjon ettepaneku koostada ühtse kujundusega CE-vastavusmärgist käsitlevad ühishormid; 21. detsembri 1989. aasta resolutsioonis üldise lähenemisviisi kohta vastavushindamisele <sup>(2)</sup> kiitis komisjon juhtpõhimõttena heaks järjekindla lähenemisviisi CE-märgise kasutamise puhul; seetõttu tuleb uue lähenemisviisi puhul kahe põhimõistena rakendada olulisi nõudeid ja vastavushindamise menetlust;

24) iga käesoleva direktiivi kohaselt vastuvõetud otsuse adressaatidele tuleb teatada sellise otsuse põhjused ja nende kasutuses olevad õiguskaitsevahendid;

25) käesolev direktiiv ei tohi mõjutada liikmesriikide kohustusi VIII lisa B osas nimetatud direktiivide ülevõtmis- ja kohaldamistähtaegade suhtes,

ON VASTU VÕTNUD KÄESOLEVA DIREKTIIVI:

I PEATÜKK

## REGULEERIMISALA, KAUPADE TURULEVIIMINE JA VABA LIIKUMINE

### Artikkel 1

1. Käesolevat direktiivi kohaldatakse masinate suhtes ja sellega sätestatakse neid käsitlevad olulised tervisekaitse- ja ohutusnõuded vastavalt I lisale.

Samuti kohaldatakse käesolevat direktiivi eraldi turuleviidavate ohutusseadiste suhtes.

2. Käesolevas direktiivis kasutatakse järgmisi mõisteid:

a) *masinad*:

— ühendatud osade või komponentide kogum, kus vähemalt üks osa või komponent on liikuv ja kus on nõuetekohased ajamid, juhtimis- ja toiteahelad jne, mis on kokku monteeritud konkreetse rakenduse jaoks, eelkõige materjali töötlemiseks, käitlemiseks, teisaldamiseks või pakendamiseks,

— masinate kogum, mis on ühe ja sama tulemuse saavutamiseks seatud ja juhitud nii, et nad toimivad ühtse tervikuna,

— vahetatavad seadmed, mis muudavad masina funktsiooni ja mida viiakse turule nii, et käitaja ise võib need ühendada masinaga või hulga erinevate masinatega või traktoriga, kuivõrd need vahetatavad seadmed ei ole varuosad ega tööriistad;

b) *ohutusseadised* – komponent, mille tootja või tema ühenduses registrisse kantud volitatud esindaja viib turule, et täita selle kasutamise abil ohutusfunktsiooni ja mille tõrge või talitlushäire ohustab tööpiirkonnas olevate inimeste tervist või ohutust, tingimusel et need ei ole vahetatavad seadmed.

3. Käesoleva direktiivi reguleerimisalast on välja jäetud järgmine:

— masinad, mille ainus energiaallikas on otseselt rakendatav inimjõud, välja arvatud raskuste tõstmiseks kasutatavad masinad,

— patsientidega otsekontaktis olevad meditsiinis kasutatavad masinad,

— laadaplatsil ja lõbustuspargis kasutatavad eriseadmed,

<sup>(1)</sup> EÜT C 231, 8.9.1989, lk 3 ja EÜT C 267, 19.10.1989, lk 3.

<sup>(2)</sup> EÜT C 10, 16.1.1990, lk 1.

- aurukatlad, mahutid ja surveanumad,
- tuumaenergia kasutamiseks spetsiaalselt konstrueeritud või kasutusse võetud masinad, mis rikke korral võivad põhjustada radioaktiivse saastumise,
- masina osaks olevad radioaktiivse kiirguse allikad,
- tulirelvad,
- bensiini, diislikütuse, kergestisüttivate vedelike ja ohtlike ainete mahutid ja torujuhtmed,
- transpordivahendid, s.o sõidukid ja nende haagised, mis on mõeldud ainult inimeste veoks õhus, teedel, raudteel või veeteel, samuti transpordivahendid, mis on mõeldud kauba veoks õhus, avalikuks kasutamiseks määratud maanteel, raudteel või veeteel. Maavarade kaevandamisel kasutatavad sõidukid kuuluvad käesoleva direktiivi reguleerimisalasse,
- meresõidukid ja avamere ujuvrajatised koos sellistel sõidukitel või rajatistel olevate seadmetega,
- rippteed, kaasa arvatud köisraudteed, inimeste ühistranspordiks või eraveoks,
- direktiivi 74/150/EMÜ<sup>(1)</sup> artikli 1 lõikes 1 määratletud põllumajandus- ja metsatraktorid,
- sõjalisel otstarbel kasutamiseks või avaliku korra kaitseks spetsiaalselt projekteeritud ja konstrueeritud masinad,
- statsionaarsed liftid, mis liiguvad ehitiste ja konstruktsioonide teatavate tasandite vahel ja mille kabiin liigub jääkade, üle 15kraadise nurga all horisontaalsuunas kallutatud juhtkute vahel ja mis on mõeldud vedama:
  - i) inimesi;
  - ii) inimesi ja kaupu;
  - iii) ainult kaupu, kui kabiin on ligipääsetav, st inimene saab sinna siseneda ilma raskusteta, ja juhtimispidemed asuvad kabiinis sees või kabiinis oleva inimese haardeulatuses,
- inimeste veoks kasutatavad hammasratasraudteesõidukid,

- tõstemasinad kaevandustes,
- lavatõstukid,
- ehitustõstukid, mis on mõeldud inimeste või inimeste ja kaupade jaoks.

4. Kui masinatega või ohutusseadistega seotud ning käesolevas direktiivis nimetatud ohud kuuluvad täielikult või osaliselt ühenduse eridirektiivide reguleerimisalasse, siis käesolevat direktiivi ei kohaldata või käesoleva direktiivi kohaldamine lõpetatakse selliste masinate või ohutusseadiste või selliste ohtude puhul, mille suhtes rakendatakse kõnealuseid eridirektiive.

5. Kui masinatega seotud oht tuleneb peamiselt elektrist, reguleeritakse sellised masinad ainult direktiiviga 73/23/EMÜ<sup>(2)</sup>.

## Artikkel 2

1. Liikmesriigid võtavad vajalikud meetmed tagamaks, et käesoleva direktiivi rakendusalasasse kuuluvaid masinaid või ohutusseadiseid võib turule viia ja kasutusele võtta ainult siis, kui need nõuetekohase paigaldamise ja hooldamise ning ettenähtud otstarbel kasutamise korral ei ohusta inimeste ega mõningatel juhtudel koduloomade tervist ja ohutust ega kahjusta omandit.

2. Käesolev direktiiv ei mõjuta liikmesriikide õigust asutamislepingut nõuetekohaselt järgides sätestada nõudeid, mida nad peavad vajalikuks, et tagada inimeste ja eelkõige töotajate kaitse kõnealuste masinate või ohutusseadiste kasutamise korral, tingimusel et see ei tähenda, et masinaid või ohutusseadiseid muudetakse käesolevas direktiivis määratlemata viisil.

3. Liikmesriigid ei takista käesoleva direktiivi sätetele mittevastavate masinate või ohutusseadiste näitamist messidel, näitustel, esitlustel jm, tingimusel et nähtaval sildil on selgelt osutatud, et kõnealused masinad või ohutusseadised ei vasta käesoleva direktiivi nõuetele ja et neid ei müüda enne, kui tootja või tema ühenduses registreeritud kantud volitatud esindaja on need nõuetele vastavaks muutnud. Esitluste ajal võetakse piisavaid ohutusmeetmeid, et tagada inimeste kaitse.

<sup>(1)</sup> Nõukogu 4. märtsi 1974. aasta direktiiv 74/150/EMÜ põllu- või metsamajanduslike ratastraktorite tüübikinnitust käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta (EÜT L 84, 28.3.1974, lk 10). Direktiivi on viimati muudetud otsusega 95/1/EÜ, Euratom, ESTÜ (EÜT L 1.1.1995, lk 1).

<sup>(2)</sup> Nõukogu 19. veebruari 1973. aasta direktiiv 73/23/EMÜ EMÜ teatavates pingevahemikes kasutatavate elektriseadmeid käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta (EÜT L 77, 26.3.1973, lk 29). Direktiivi on viimati muudetud direktiiviga 93/68/EMÜ (EÜT L 220, 30.8.1993, lk 1).

## Artikkel 3

Käesoleva direktiivi reguleerimisalasse kuuluvad masinad ning ohutusseadised vastavad I lisas sätestatud tervisekaitse ja ohutuse olulistele nõuetele.

## Artikkel 4

1. Liikmesriigid ei keela, piira ega takista oma territooriumil selliste masinate ning ohutusseadiste turuleviimist ja kasutuselevõtmist, mis vastavad käesoleva direktiivi nõuetele.

2. Liikmesriigid ei keela, piira ega takista selliste masinate turuleviimist, mille suhtes tootja või tema ühenduses registreeritud esindaja esitab kooskõlas II lisa punktiga B vastavusavalduse, et need on mõeldud teistesse masinatesse sisseehitamiseks või teiste masinatega ühendamiseks, et nad koos moodustavad käesoleva direktiivi reguleerimisalasse kuuluvat masina, välja arvatud juhul, kui see võib toimida iseseisvalt.

Artikli 1 lõike 2 punkti a kolmandas alapunktis nimetatud "vahetatavad seadmed" peavad igal juhul kandma CE-märgist ja nendega peab kaasas olema II lisa punktis A nimetatud EÜ vastavusavaldus.

3. Liikmesriigid ei või keelata, piirata ega takistada artikli 1 lõikes 2 määratletud ohutusseadiste turuleviimist, kui nendega on kaasas II lisa punktis C nimetatud tootja või tema ühenduses registreeritud esindaja väljastatud EÜ vastavusavaldus.

## Artikkel 5

1. Liikmesriigid peavad käesoleva direktiivi kõikidele sätetele vastavaks, kaasa arvatud II peatükis sätestatud nõuetele vastavuse kontrolli menetlus, järgmist:

- masinad, mis kannavad CE-märgist ja millega on kaasas II lisa punktis A nimetatud EÜ vastavusavaldus,
- ohutusseadmed, millega on kaasas II lisa punktis C nimetatud EÜ vastavusavaldus.

Ühtlustatud standardite puudumise korral võtavad liikmesriigid kõik vajalikuks peetavad meetmed, et juhtida asjaomaste osapoolte tähelepanu kehtivatele siseriiklikele tehnilistele standardi-

tele ja tehnospetsifikaatidele, mida peetakse I lisas toodud tervisekaitse ja ohutuse olulistele nõuetele nõuetekohase rakendamise seisukohalt oluliseks või asjakohaseks.

2. Kui siseriiklik standard, mis on üle võtnud ühtlustatud standardi, mille kohta käiv viide on avaldatud *Euroopa Ühenduste Teatajas*, ja mis reguleerib üht või enam olulist ohutusnõuet, eeldatakse, et kooskõlas kõnealuse standardiga konstrueeritud masinad või ohutusseadised vastavad asjakohastele olulistele nõuetele.

Liikmesriigid avaldavad ühtlustatud standardi ülevõtnud siseriiklike standardite kohta käivad viited.

3. Liikmesriigid tagavad nõuetekohaste meetmete võtmise, et võimaldada töösuhte pooltel siseriiklikul tasandil mõjutada ühtlustatud standardite ettevalmistamist ja järelevalvet.

## Artikkel 6

1. Kui liikmesriik või komisjon leiab, et artikli 5 lõikes 2 nimetatud ühtlustatud standardid ei vasta täielikult artiklis 3 nimetatud olulistele nõuetele, esitab komisjon või asjaomane liikmesriik küsimuse koos põhjendustega direktiivi 83/189/EMÜ alusel moodustatud komiteele. Komitee edastab oma arvamuse viivitamata.

Komitee arvamuse kättesaamisel teatab komisjon liikmesriikidele, kas kõnealused standardid on vaja välja jätta artikli 5 lõikes 2 nimetatud avaldatud teabest.

2. Liikmesriikide nimetatud esindajatest luuakse alaline komitee, mille eesistuja on komisjoni esindaja.

Alaline komitee koostab ise oma töökorra.

Kõik käesoleva direktiivi rakendamise ja kohaldamisega seotud küsimused võib alalisele komiteele esitada kooskõlas järgmise menetlusega:

Võetavate meetmete eelnõu esitab komitee komisjoni esindaja. Tähtaja jooksul, mille määrab eesistuja lähtuvalt küsimuse kiireloomulisusest, esitab komitee eelnõu kohta oma arvamuse, vajaduse korral hääletades.

Arvamus protokollitakse; igal liikmesriigil on õigus paluda oma seisukoha protokollimiseks.

Komisjon võtab komitee esitatud arvamust võimalikult suurel määral arvesse. Ta teatab komiteele, millisel viisil komitee arvamust on arvestatud.

#### Artikkel 7

1. Kui liikmesriik tuvastab, et:

— CE-märgist kandvad masinad või

— ohutusseadised, millega on kaasas EÜ vastavusavaldus,

mida kasutatakse ettenähtud otstarbel, kalduvad ohustama inimeste ja mõningatel juhtudel koduloomade või omandi ohutust, võtab ta kõik vajalikud meetmed, et sellised masinad või ohutusseadised turult kõrvaldada, nende turuleviimist, kasutuselevõtmist või kasutamist keelata või nende vaba liikumist piirata.

Liikmesriigid teatavad komisjonile viivitamata kõik sellised meetmed, põhjendades oma otsust, eriti kui nõuetele mittevastavus tuleneb:

a) artiklis 3 nimetatud oluliste nõuete mittetäitmisest;

b) artikli 5 lõikes 2 nimetatud standardite ebaõigest kohaldamisest;

c) artikli 5 lõikes 2 nimetatud standardite endi puudustest.

2. Komisjon peab viivitamata nõu asjaomaste osapooltega. Kui komisjon leiab pärast kõnealust nõupidamist, et meede on põhjendatud, teatab ta sellest viivitamata küsimuse tõstatanud liikmesriigile ja teistele liikmesriikidele. Kui komisjon leiab pärast kõnealust nõupidamist, et meede ei ole põhjendatud, teatab ta sellest viivitamata küsimuse tõstatanud liikmesriigile ja tootjale või tema ühenduses registrisse kantud volitatud esindajale. Kui lõikes 1 nimetatud otsus tuleneb standardite puudustest ja kui otsuse teinud liikmesriik jääb oma arvamuse juurde, teatab komisjon sellest viivitamata komiteele, et algatada artikli 6 lõikes 1 nimetatud menetlus.

3. Kui:

— nõuetele mittevastav masin kannab CE-märgist,

— nõuetele mittevastava ohutusseadisega on kaasas EÜ vastavusavaldus,

võtab pädev liikmesriik vajalikud meetmed märgistuse kinnitanud või vastavusavalduse koostanud isiku vastu ning teatab sellest komisjonile ja teistele liikmesriikidele.

4. Komisjon tagab, et liikmesriike teavitatakse kõnealuse menetluse käigust ja tulemustest.

#### II PEATÜKK

### VASTAVUSHINDAMISE MENETLUS

#### Artikkel 8

1. Tootja või tema ühenduses registrisse kantud volitatud esindaja peab tõendamaks, et masinad ning ohutusseadised vastavad käesoleva direktiivi nõuetele, koostama kõikide toodetud masinate ning ohutusseadiste kohta EÜ vastavusavalduse, mis põhineb näidisel, mis on esitatud vastavalt vajadusele II lisa punktis A või C.

Lisaks peab tootja või tema ühenduses registrisse kantud volitatud esindaja kinnitamata üksnes masinatele CE-märgise.

2. Enne turuleviimist peab tootja või tema ühenduses registrisse kantud volitatud esindaja:

a) koostama V lisa ettenähtud toimiku, kui masinat ei ole IV lisa nimetatud;

b) esitama masina näidise VI lisa nimetatud EÜ tüübihindamiseks, kui masinat on IV lisa nimetatud ja kui selle tootja ei järgi või järgib ainult osaliselt artikli 5 lõikes 2 nimetatud standardeid või kui sellised standardid puuduvad;

c) kui masin on IV lisa nimetatud ja toodetud kooskõlas artikli 5 lõikes 2 nimetatud standarditega:

— kas koostama VI lisa nimetatud toimiku ja esitama selle registreeritud asutusele, kes teatab toimiku kättesaamisest niipea kui võimalik ja säilitab toimiku,

— esitama VI lisa nimetatud toimiku registreeritud asutusele, kes lihtsalt kontrollib, et artikli 5 lõikes 2 nimetatud standardeid on õigesti kohaldatud, ja koostab toimiku kohta nõuetelevastavustunnistuse,

— või esitab masina näidise VI lisa nimetatud EÜ tüübihindamiseks.

3. Käesoleva artikli lõike 2 punkti c esimese alapunkti kohaldamise korral kohaldatakse samuti VI lisa punkti 5 esimese lause ja punkti 7 sätteid.

Käesoleva artikli lõike 2 punkti c teise alapunkti kohaldamise korral kohaldatakse samuti VI lisa punktide 5, 6 ja 7 sätteid.

4. Lõike 2 punkti a ning lõike 2 punkti c esimese ja teise alapunkti kohaldamise korral kinnitab EÜ vastavusavaldus vaid vastavust käesoleva direktiivi olulistele nõuetele.

Lõike 2 punkti b ning lõike 2 punkti c kolmanda alapunkti kohaldamise korral kinnitab EÜ vastavusavaldus vastavust näidisele, mis on läbinud EÜ tüübihindamise.

5. Ohutusseadiste suhtes kohaldatakse vastavalt lõigetele 2, 3 ja 4 masinate suhtes kohaldatavat sertifitseerimismenetlust. Peale selle kontrollib registreeritud asutus EÜ tüübihindamise käigus, kas ohutusseadis täidab tootja avaldatud ohutusfunktsioone.

6. a) Kui masinad kuuluvad teisi aspekte käsitlevate direktiivide rakendusalasasse, mis näevad samuti ette CE-märgise kinnitamist, näitab märgis, et eeldatakse masinate vastavust ka nende direktiivide sätetele.

b) Kui tootja võib ühe või mitme sellise direktiivi kohaselt üleminekuaja jooksul valida, milliseid nõudeid kohaldada, näitab CE-märgis vastavust siiski ainult nendele direktiividele, mida ta on kohaldanud. Sellisel juhul tuleb kohaldatavate direktiivide viiteandmed esitada *Euroopa Ühenduste Teatajas* avaldatud kujul asjakohasele masinale lisatavates kõnealustes direktiivides ettenähtud dokumentides, märkustes ja juhendites.

7. Kui tootja ega tema ühenduses registrisse kantud volitatud esindaja ei täida lõigetes 1–6 sätestatud kohustusi, peab neid kohustusi täitma isik, kes masinaid või ohutusseadiseid ühenduses turule viib. Samu kohustusi kohaldatakse iga isiku suhtes, kes monteerib masinaid või nende osi või ohutusseadiseid erineva päritoluga osadest või kes ehitab masinaid või ohutusseadiseid oma tarbeks.

8. Lõikes 7 nimetatud kohustusi ei kohaldata isikute suhtes, kes monteerivad masinasse või traktorisse artiklis 1 sätestatud

vahetatava seadme, tingimusel et osad sobivad kokku ja kõik kokkumonteeritud masina koostisosad kannavad CE-märgist ja nendega on kaasas EÜ vastavusavaldus.

#### Artikkel 9

1. Liikmesriigid teatavad komisjonile ja teistele liikmesriikidele volitatud asutuste nimed, kelle nad esitavad artiklis 8 nimetatud menetluste läbiviimiseks, nende volitustejärgsed ülesanded ja komisjoni poolt neile eelnevalt omistatud tunnuskoodid.

Komisjon avaldab registreeritud asutuste nimekirja, tunnuskoodid ja volitustejärgsed ülesanded *Euroopa Ühenduste Teatajas*. Komisjon tagab selle nimekirja ajakohastamise.

2. Sellises teatises nimetatavate asutuste hindamiseks kohaldatavad liikmesriigid VII lisa sätestatud kriteeriume. Eeldatakse, et asutused, kes vastavad asjakohastes ühtlustatud standardites sätestatud hindamiskriteeriumidele, vastavad VII lisa sätestatud kriteeriumidele.

3. Asutuse volitanud liikmesriik peab oma teatise tühistama, kui ta leiab, et asutus ei vasta enam VII lisa nimetatud kriteeriumidele. Ta teatab sellest viivitamata komisjonile ja teistele liikmesriikidele.

#### III PEATÜKK

#### CE-MÄRGIS

#### Artikkel 10

1. CE-vastavusmärgis koosneb tähtedest CE. Kasutatava märgise näidis on esitatud III lisa.

2. CE-märgis kinnitatakse masinatele selgelt eristatavalt ja nähtavalt vastavalt I lisa punktile 1.7.3.

3. Tuleb keelata selliste märgiste kinnitamine masinatele, mida nende tähenduse ja kuju tõttu kolmandad isikud võivad segamini ajada CE-märgisega. Muid märgiseid võib masinatele kanda tingimusel, et sellega ei halvendata CE-märgise nähtavust ja loetavust.

4. Ilma et see piiraks artikli 7 kohaldamist:

- a) kui liikmesriik teeb kindlaks, et CE-märgis on kinnitatud põhjendamatult, on tootja või tema ühenduses asuv volitatud esindaja kohustatud muutma toote CE-märgise käsitlivatele sätetele vastavaks ja lõpetama seaduserikkumise selle liikmesriigi kehtestatud tingimustel;
- b) kui mittevastavus jätkub, peab liikmesriik võtma kõik vajalikud meetmed, et piirata kõnealuse toote turustamist, turustamine keelata või tagada toote turult kõrvaldamine artiklis 7 sätestatud korras.

#### IV PEATÜKK

### LÕPPSÄTTED

#### Artikkel 11

Kõik vastavalt käesolevale direktiivile tehtud otsused, mis piiravad masina või ohutusseadise turuleviimist või kasutuselevõtmist, peavad olema üksikasjalikult põhjendatud. Sellisest otsusest teatatakse niipea kui võimalik asjaomasele poolele, kellele teatatakse samas ka kõnealuses liikmesriigis kehtivate õigusaktide alusel talle võimaldatavatest õiguskaitsevahenditest ja tähtaegadest, mida selliste õiguskaitsevahendite suhtes kohaldatakse.

#### Artikkel 12

Komisjon võtab vajalikud meetmed, et teave kõikide käesoleva direktiivi rakendamise seotud asjakohaste otsuste kohta oleks kättesaadav.

#### Artikkel 13

1. Liikmesriigid edastavad komisjonile siseriiklike õigusaktide tekstid, mis nad on vastu võtnud käesoleva direktiivi reguleerimisalas.

2. Enne 1. jaanuari 1994 kontrollib komisjon käesoleva direktiiviga seotud standardimistöö edusamme ja teeb vajaduse korral ettepaneku asjakohaste meetmete võtmiseks.

#### Artikkel 14

1. Käesolevaga tunnistatakse kehtetuks VIII lisa A osas nimetatud direktiivid, ilma et see piiraks liikmesriikide kohustusi, mis on seotud VIII lisa B osas sätestatud kõnealuste direktiivide ülevõtmis- ja kohaldamistähtaegadega.

2. Viiteid kehtetuks tunnistatud direktiividele tõlgendatakse viidetena käesolevale direktiivile ja loetakse kooskõlas IX lisa vastavustabeliga.

#### Artikkel 15

Käesolev direktiiv jõustub 20. päeval pärast avaldamist *Euroopa Ühenduste Teatajas*.

#### Artikkel 16

Käesolev direktiiv on adresseeritud liikmesriikidele.

Luxembourg, 22. juuni 1998

*Euroopa Parlamendi nimel*  
president

J. M. GIL-ROBLES

*Nõukogu nimel*  
eesistuja

J. CUNNINGHAM

## I LISA

**MASINATE JA OHUTUSSEADISTE KONSTRUEERIMISE JA VALMISTAMISEGA SEOTUD OLULISED TERVISEKAITSE- JA OHUTUSNÕUDED**

Käesoleva lisa kohaldamisel tähendab "masin" kas "masinat" või "ohutusseadist" artikli 1 lõikes 2 määratletud tähenduses.

## SISSEJUHATAVAD MÄRKUSED

1. Olulistes tervisekaitse- ja ohutusnõuetes sätestatud kohustusi kohaldatakse üksnes siis, kui vastav ohutegur on olemas kõnealuse masina puhul selle kasutamise korral tootja ettenähtud tingimustel. Igal juhul kohaldatakse kõikide käesoleva direktiivi alla kuuluvate masinate suhtes nõudeid 1.1.2, 1.7.3 ja 1.7.4.
2. Käesolevas direktiivis sätestatud olulised tervisekaitse- ja ohutusnõuded on kohustuslikud. Tehnika taset arvesse võttes võib nende nõuetega seatud eesmärkide saavutamine olla siiski võimatu. Sel juhul tuleb masinad konstrueerida ja valmistada nii, et need vastavad nimetatud eesmärkidele võimalikult suures ulatuses.
3. Olulised tervisekaitse- ja ohutusnõuded on rühmitatud nende hõlmataivate ohutegurite järgi.

Masinatega on seotud palju ohutegureid, mis võivad olla esitatud rohkem kui ühes käesoleva lisa jaotises.

Tootja on kohustatud hindama ohutegureid, et teha kindlaks kõik tema masinaga seotud ohud; seejärel peab ta masina konstrueerimisel ja valmistamisel seda hinnangut arvesse võtma.

## 1. OLULISED TERVISEKAITSE- JA OHUTUSNÕUDED

## 1.1. Üldmärkused

## 1.1.1. Mõisted

Käesolevas direktiivis kasutatakse järgmisi mõisteid:

1. *ohuala* – masinas ja/või selle ümber olev ala, kus ohualas viibiva inimese tervis või turvalisus on ohustatud;
2. *ohualas viibiv inimene* – iga isik, kes täielikult või osaliselt on ohualas;
3. *operaator* – isik või isikud, kellele on tehtud ülesandeks masina paigaldamine, käitamine, reguleerimine, hooldamine, puhastamine, parandamine või vedu.

## 1.1.2. Ohutuse tagamise põhimõtted

- a) Masin peab olema valmistatud nii, et see sobib tema funktsiooni täitmiseks ja et seda saab kasutada, reguleerida ja hooldada, ilma et inimesed satuksid ohtu, kui nad teevad neid toiminguid tootja ettenähtud tingimustel.

Võetavate meetmete eesmärk peab olema õnnetusohu kõrvaldamine masina kogu ettenähtud kasutusaja jooksul, sealhulgas monteerimis- ja demonteerimisetapp, isegi kui õnnetusohu tuleneb ettenähtud ebatavalistest olukordadest.

- b) Sobivaimate meetodite valikul peab tootja järgima järgmisi põhimõtteid nende esitamise järjekorras:

- ohud kõrvaldatakse või neid minimeeritakse (ohutusnõuete järgimine masina konstrueerimisel ja ehitamisel);
- kõrvaldamatute ohtude suhtes võetakse vajalikud kaitsemeetmed;
- kasutajatele teatatakse jääkohtudest, mis johtuvad vastuvõetud kaitsemeetmete mittetäielikkusest, samuti sellest, kas on vaja eriettevalmistust, ja osutatakse vajadusele isikukaitsevahendite järele.

- c) Masina konstrueerimisel ja valmistamisel ning kasutusjuhendi koostamisel peab tootja lisaks masina tavapärasele kasutusele arvesse võtma ka põhjendatult eeldatavat kasutust.

Masin pean olema konstrueeritud nii, et see välistab mittesihipärase kasutamise, kui selline kasutamine tekitab ohtu. Muul juhul peab kasutusjuhend suunama kasutaja tähelepanu valedete kasutusviisidele, mis kogemuste põhjal võivad ette tulla.

- d) Ettenähtud kasutustingimuste puhul peab operaatori tegevust raskendavate, kehaliselt ja vaimselt kurnavate tegurite mõju olema viidud miinimumini, võttes arvesse ergonoomika põhimõtteid.
- e) Masina konstrueerimisel ja valmistamisel peab tootja võtma arvesse piiranguid, mis operaatoril tekivad isikukaitsevahendite (nt jalatsid, kindad) vältimatust või ettenähtud kasutusest.
- f) Masinal peavad olema kõik olulised abiseadised ja -vahendid, et seda oleks võimalik ohutult reguleerida, hooldada ja kasutada.

#### 1.1.3. Materjalid ja tooted

Masinaehitusmaterjalid ja masina kasutamise käigus tarvitavad ja loodavad tooted ei tohi ohustada ohualas viibivate inimeste turvalisust ega tervist.

Eriti vedelike või gaaside kasutamise korral tuleb masin konstrueerida ja valmistada nii, et selle kasutamisega ei kaasne täitmisest, kasutamisest, kokkukogumisest ega tühjendamisest tulenevaid ohte.

#### 1.1.4. Valgustus

Tootja peab masina varustama selle tööks sobiva sisseehitatud valgustusseadmega, kui valgustuse puudumine võib tavatugevusega üldvalgustusest hoolimata põhjustada ohtu.

Tootja peab tagama, et tema pandud valgustus ei tekita segavaid varje, ei pimesta ega põhjusta ohtlikku stroboskoopilist toimet.

Sagedast kontrollimist vajavad siseosad ning reguleerimis- ja hoolduspiirkonnad peavad olema asjakohaselt valgustatud.

#### 1.1.5. Masina konstrueerimine selle käsitemise hõlbustamiseks

Masin või iga selle osa peab:

- olema ohutult käsitsetav,
- olema pakendatud või konstrueeritud nii, et seda saab säilitada ohutult ja kahju põhjustamata (nt piisav stabiilsus, eritoed).

Kui masina või mõne selle osa kaal, suurus või kuju välistab nende liigutamise käsitsi, peab masin või iga selle osa:

- olema varustatud lisaseadmetega selle kinnitamiseks töteseadme külge või
- olema konstrueeritud nii, et selle külge saab kinnitada selliseid lisaseadmeid (nt keermestatud avad), või
- olema sellise kujuga, et selle külge saab hõlpsasti kinnitada tavapärase töteseadme.

Kui masinat või mõnda selle osa tuleb liigutada käsitsi, peab see:

- olema hõlpsasti liigutatav või
- olema varustatud lisavahenditega (nt käepidemed) täielikult ohutuks tõstmiseks ja liigutamiseks.

Selliste tööriistade ja/või masinaosade puhul, mis võivad ka kergest kaalust hoolimata olla ohtlikud (kuju, materjali vm tõttu), tuleb ette näha erikord.

## 1.2. Juhtimisseadised

### 1.2.1. Juhtimissüsteemi ohutus ja töökindlus

Juhtimissüsteemid peavad olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et need on ohutud ja töökindlad ning välistavad ohuolukordade tekke. Eelkõige peavad need olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et:

- need suudavad vastu pidada tavakasutuse ja välistegurite mõjule,
- loogikavead ei põhjusta ohuolukordi.

### 1.2.2. Juhtimispidemed

Juhtimispidemed peavad:

- olema selgelt nähtavad ja äratuntavad ning vajaduse korral asjakohaselt märgistatud,
- asetsema nii, et neid on võimalik kasutada ohutult, kõhklematult, kiiresti ja ühetähenduslikult,
- olema konstrueeritud nii, et juhtimispideme liikumine vastab selle toimele,
- asetsema väljaspool ohualasid, välja arvatud vajaduse korral teatavad juhtimispidemed, nagu hädaseiskamisseadis, robotiõpetuspult,
- asetsema nii, et nende kasutamine ei põhjusta lisaohu,
- olema konstrueeritud või kaitstud nii, et soovitud toime, kui sellega on seotud oht, ei saaks tekkida ilma tahtliku juhtimistoiminguta,
- olema valmistatud nii, et pidada vastu ettenähtud koormusele; erilist tähelepanu tuleb pöörata hädaseiskamisseadistele, millele võib avalduda märgatav koormus.

Kui juhtimispide on konstrueeritud ja valmistatud mitme erineva toimingu jaoks ehk puudub üksühene vastavus (nt klahvistike kasutamine), peab tehtav toiming olema selgelt väljendatud ja vajaduse korral kinnitust nõudma.

Juhtimispidemed peavad olema järjestatud nii, et nende asetus, liikumine ja vastasmõju liigutamisele vastavad tehtavatele toimingule, võttes arvesse ergonoomika põhimõtteid. Arvesse tuleb võtta isikukaitsevahendite (nt jalatsid, kindad) vältimatust või ettenähtud kasutamisest tulenevaid piiranguid.

Masinal peavad olema ohutuks kasutamiseks vajalikud indikaatorid (näituriid, signaalid jne). Operaator peab saama neid kasutamiskohast lugeda.

Operaator peab olema võimeline põhikasutuskohast tagama, et ohualadel ei ole ühtki ohualas viibivat inimest.

Kui see ei ole võimalik, peab juhtimissüsteem olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et vahetult enne masina käivitamisel antakse alati heli- ja/või valgussignaali. Ohualas viibival inimesel peab olema aega ja võimalus kiiresti takistada masina käivitamist.

### 1.2.3. Käivitamine

Masina käivitamine peab olema võimalik üksnes selleks ettenähtud juhtimispideme tahtliku mõjutamise teel.

Sedasama nõuet kohaldatakse:

- masina taaskäivitamisel pärast mis tahes põhjusel seiskumist,
- tööolude (nt kiirus, rõhk) olulisel muutmisel,

välja arvatud juhul, kui taaskäivitamine või tööolude muutmine ei ohusta ohualas viibivaid inimesi.

Seda olulist nõuet ei kohaldata masina sellise taaskäivitamise ega tööolude muutumise suhtes, mis tuleneb automaatse töötükli tavajärjestusest.

Kui masinal on mitu käivituspidet ja operaatorid võivad teineteist seetõttu ohtu seada, tuleb selliste ohtude kõrvaldamiseks varustada masin lisaseadmetega (nt lubavad või valivad seadised, mis võimaldavad korraga käivitada vaid ühest käivitusmehhanismist).

Automaatselt toimivaid masinaid peab olema võimalik pärast seiskumist hõlpsasti taaskäivitada, kui ohutusnõuded on täidetud.

#### 1.2.4. Seiskamisseadis

##### Tavaseiskamine

Igal masinal peab olema juhtimispide, mille abil saab masina ohutult täielikult seisata.

Igal töökohal peab olema juhtimispide, et seisata olenevalt ohuteguri liigist mõned või kõik masina liikuvad osad nii, et masin muutub ohutuks. Masina seiskamispideme toimimine peab käivituspidemete suhtes olema esmajärguline.

Kui masin või selle ohtlikud osad on seiskunud, tuleb asjakohaste ajamite energiavarustus katkestada.

##### Hädaseiskamine

Igal masinal peab olema üks või mitu hädaseiskamisseadist, mille abil saab vältida tegelikku või võimalikku ohtu. Erandiks on:

- masinad, mille puhul hädaseiskamisseadis ei vähendaks ohtu kas seetõttu, et seiskamisaeg ei lühene, või seetõttu, et see ei võimaldaks võtta ohu kõrvaldamiseks vajalikke erimeetmeid,
- käes hoitavad ja käsijuhitavad masinad.

Hädaseiskamisseadis peab:

- olema selgelt äratuntava ja hästi nähtava ning kiiresti ligipääsetava juhtimispidemega,
- peatama ohtliku protsessi võimalikult kiiresti, loomata täiendavaid ohutegureid,
- vajaduse korral kutsuma esile või võimaldama esile kutsuda teatavaid ohutustoiminguid.

Kui hädaseiskamispideme kasutamine on pärast seiskamiskäsku lõppenud, peab käsk jääma jõusse ja hädaseiskamisseadis sisselülitatuks, kuni see välja lülitatakse; seadist peab olema võimalik sisse lülitada üksnes siis, kui see kutsub esile seiskamiskäsu; seadist peab olema võimalik välja lülitada üksnes asjakohaselt toimides ning seadise väljalülitamine ei tohi masinat taaskäivitada, vaid üksnes võimaldama taaskäivitamist.

##### Ühendatud masinad ja seadmed

Koostoimimiseks mõeldud masinate või masinaosade puhul peab tootja masinad konstrueerima ja valmistama nii, et seiskamispidemetega, sealhulgas hädaseiskamispide, saab lisaks masinale endale seisata ka kõik sellele tööjärjekorras eelnevad ja/või järgnevad seadmed, kui nende toimimise jätkumine võib olla ohtlik.

#### 1.2.5. Toimimisviisi valik

Valitud juhtimismoodus peab olema esmajärguline kõikide muude juhtimissüsteemide suhtes, välja arvatud hädaseiskamine.

Kui masin on konstrueeritud ja valmistatud eesmärgiga võimaldada selle kasutamisel mitmesuguseid juhtimis- või töötamismooduseid, millel on erinev ohutustase (nt reguleerimisel, hooldamisel, kontrollimisel), peab sellel olema mooduste valiku lüliti, mis on igas asendis lukustatav. Lüliti igale asendile peab vastama üks töötamis- või juhtimismoodus.

Valiklüliti asemel võib kasutada muid valikumeetodeid (nt paroolid juurdepääsuks teatavatele numbriliselt juhitavatele toimingutele), mis piiravad masina teatavate funktsioonide kasutamist teatavatel operaatorite rühmadel.

Kui teatavate toimingute puhul peab masin saama toimida nii, et kaitseseadised on välja lülitatud, peab mooduste valiku lüliti samal ajal:

- katkestama automaatjuhtimise,
- võimaldama üksnes isetagastuvate juhtimisseadiste liikumist,
- võimaldama ohtlike liikuvate osade toimimist üksnes suurema ohutuse tingimustes (nt vähendatud kiirus, alandatud võimsus, toimingute astmeline järjestamine või muud asjakohased meetmed), vältides samas järgnevatel toimimisetappidel tekkida võivaid ohte,
- välistama igasugused liikumised, mis masina sensoreid tahtlikult või tahtmatult mõjutades võivad tekitada ohtu.

Lisaks sellele peab operaator saama reguleerimispaigast juhtida tema kasutatavate osade toimimist.

#### 1.2.6. *Energiavarustuse häired*

Masina energiarvarustuse katkemine, taastumine pärast katkestust või mis tahes muutumine ei tohi põhjustada ohuolukorda.

Eelkõige:

- ei tohi masin ootamatult käivituda,
- ei tohi masina seiskumisel tekkida takistusi, kui käsk on juba antud,
- ei tohi ükski masina liikuv osa ega masinas olev töödeldav detail kukkuda ega eemale paiskuda,
- peab mis tahes liikuvate osade automaatne või käsitsi seiskamine toimuma takistamatult,
- peavad kaitseseadised püsima täielikult toimivatena.

#### 1.2.7. *Juhtimisahela tõrge*

Juhtimisahela loogikaviga, tõrge ega kahjustumine ei tohi tekitada ohuolukordi.

Eelkõige:

- ei tohi masin ootamatult käivituda,
- ei tohi masina seiskumisel tekkida takistusi, kui käsk on juba antud,
- ei tohi ükski masina liikuv osa ega masinas olev töödeldav detail kukkuda ega eemale paiskuda,
- peab mis tahes liikuvate osade automaatne või käsitsi seiskamine toimuma takistamatult,
- peavad kaitseseadised püsima täielikult toimivatena.

#### 1.2.8. *Tarkvara*

Operaatori ning masina juhtimis- ja kontrollsüsteemi vaheline interaktiivne tarkvara peab olema kasutajasõbralik.

### 1.3. **Kaitse mehaaniliste ohtude eest**

#### 1.3.1. *Stabiilsus*

Masin, selle osad ja lisadetailid peavad olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et need oleksid ettenähtud tööoludes (võttes vajaduse korral arvesse ilmastikutingimusi) piisavalt stabiilsed ja neid saaks kasutada ilma ümbermineku, kukkumise või ootamatu liikumise ohuta.

Kui masina kuju või selle kavandatud paigaldusviis ei anna piisavat stabiilsust, peavad masinal olema asjakohased ankurdusvahendid ja sellele tuleb osutada kasutusjuhendis.

#### 1.3.2. *Purunemisoht kasutamise ajal*

Masina erinevad osad ja nendevahelised ühendused peavad suutma taluda koormusi, mis neile avalduvad nende kasutamisel tootja ettenähtud viisil.

Kasutatavate materjalide vastupidavus peab olema piisav, võttes arvesse tootja ettenähtud tööolude laadi, eelkõige väsimist, vananemist, korrosiooni ja hõõrdumist.

Tootja peab kasutusjuhendis esitama ohutusnõuetest tuleneva kontrollimise ja hoolduse laadi ja sageduse. Vajaduse korral peab ta osutama kuluvatele osadele ja nende asendamistingimustele.

Kui murdumis- või purunemisoht püsib võetud meetmetest hoolimata (nt lihvketaste puhul), tuleb liikuvad osad monteerida ja paigaldada nii, et murdumise korral on välistatud kildude eemalpaiskumine masinast.

Vedelikku või gaasi sisaldavad, eriti kõrgsurvestatud torud ja lödvikud peavad vastu pidama ettenähtud sise- ja väliskoormustele ning olema tugevalt kinnitatud ja/või kaitstud igasuguste väliskoormuste ja -pingete eest; murdumisest tuleneva ohu (nt äkiline liikumine, kõrgsurvejoad) vältimiseks tuleb võtta ettevaatusabinõusid.

Kui töödeldav materjal antakse tööriistale ette automaatselt, tuleb ohualas viibivate inimeste ohtusattumise vältimiseks (nt tööriista purunemisel) täita järgmisi tingimusi:

- kui töödeldav detail puutub kokku tööriistaga, peab tööriist olema juba oma tavalises tööseisundis,
- kui tööriist käivitub ja/või seiskub (tahtlikult või juhuslikult), peab etteandeliikumine vastama tööriista liikumisele.

#### 1.3.3. *Kukkuvatest või väljapaiskuvatest esemetest tulenevad ohud*

Kukkuvatest või väljapaiskuvatest esemetest (nt töödeldavad detailid, tööriistad, laastud, killud, jäätmed jne) tulenevate ohtude vältimiseks tuleb võtta ettevaatusabinõusid.

#### 1.3.4. *Pindadest, servadest või nurkadest tulenevad ohud*

Kui võrd masina kasutusotstarve võimaldab, ei tohi ligipääsetavatel masinaosadel olla teravaid servi, teravaid nurki ega kareid pealispindu, mis võivad tekitada vigastusi.

#### 1.3.5. *Ühendmasinatega seotud ohud*

Kui masin on mõeldud mitme erineva toimingu jaoks, kusjuures iga toimingu vahel eemaldatakse töödeldav detail käsitsi (ühendmasin), peab see olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et ühendmasina iga osa on võimalik kasutada eraldi, ilma et muud osad tekitaksid ohualas viibivale inimesele ohtu.

Selleks peab olema võimalik iga kaitsmata osa eraldi käivitada ja seisata.

#### 1.3.6. *Tööriistade pöörlemissageduse muutumisega seotud ohud*

Kui masin on mõeldud toimingute tegemiseks erisugustes kasutustingimustes (nt erinev kiirus või energiavarustus), peab see olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et tingimusi saab valida ja reguleerida ohutult ja töökindlalt.

#### 1.3.7. *Liikuvate osadega seotud ohtude vältimine*

Masina liikuvad osad peavad olema konstrueeritud, ehitatud ja paigaldatud nii, et välditakse ohte, või ohtude püsimise korral olema varustatud piirete või kaitseseadistega nii, et välditakse kõiki kokkupuutest tulenevaid ohte, mis võivad põhjustada õnnetusi.

Töö käigus liikuvate osade juhusliku lukustumise vältimiseks tuleb võtta kõik vajalikud meetmed. Kui lukustumine võib toimuda võetud ettevaatusabinõudest hoolimata, peaks tootja varustama masina eriliste kaitseseadiste või tööriistade, kasutusjuhendi ja vajaduse korral masina külge kinnitatud sildiga, et masinat oleks võimalik ohutult vabastada.

#### 1.3.8. *Liikuvate osadega seotud ohtude eest kaitsvate seadiste valik*

Liikuvate osadega seotud ohtude eest kaitsvad piirdeid või kaitseseadiseid tuleb valida ohuliigi põhjal. Valiku tegemise hõlbustamiseks tuleb järgida järgmisi suuniseid:

#### A. Jõuülekande liikuvad osad

Piirded, mis on mõeldud ohualas viibivate inimeste kaitsmiseks jõuülekande liikuvate osadega (nt rihmarattad, rihmad, hammasrattad, hammaslatid, vöolid) seotud ohtude eest, peavad olema:

- kas punktide 1.4.1 ja 1.4.2.1 nõuetele vastavad kinnitatud piirded,
- või punktide 1.4.1 ja 1.4.2.2.A nõuetele vastavad avatavad piirded.

Avatavoid piirdeid tuleks kasutada juhul, kui neile osadele on ette nähtud sagedane juurdepääs.

#### B. Liikuvad osad tööprotsessis

Piirded või seadised, mis on mõeldud ohualas viibivate inimeste kaitsmiseks tööprotsessi liikuvate osadega (nagu löikeriistad, presside liikuvad osad, silindrid, töötlemisel kasutatavad osad) seotud ohtude eest, peavad olema:

- võimaluse korral punktide 1.4.1 ja 1.4.2.1 nõuetele vastavad kinnitatud kaitsepiirded,
- muul juhul punktide 1.4.1 ja 1.4.2.2.B nõuetele vastavad avatavad piirded või kaitseadised, nagu sensorid (nt mittemateriaalsed barjäärid, sensormatid), kohaga siduvad kaitseadised (nt kahekäejuhtimisseadis) või kaitseadised, mis automaatselt väldivad operaatori kogu keha või kehaosa sattumist ohualasse kooskõlas punktide 1.4.1 ja 1.4.3 nõuetega.

Kui teatavoid tööprotsessi liikuvaid osi siiski ei saa töö ajaks muuta täielikult või osaliselt ligipääsmatuks toimingute tõttu, mis nõuavad operaatori sekkumist liikuvate osade lähedal, peavad sellised osad, kui see on tehniliselt võimalik, olema varustatud:

- punktide 1.4.1 ja 1.4.2.1 nõuetele vastavate kinnitatud piiretega, mis välistavad juurdepääsu liikuvate osade nende kohtadele, mida töös ei kasutata,
- punktide 1.4.1 ja 1.4.2.3 nõuetele vastavate reguleeritavate piiretega, mis võimaldavad juurdepääsu üksnes liikuvate osade nende kohtadele, mis on tööks hädavajalikud.

### 1.4. Piiretele ja kaitseadistele esitatavad nõuded

#### 1.4.1. Üldnõuded

Piirded ja kaitseadised:

- peavad olema vastupidavad,
- ei tohi tekitada mingit lisaohu,
- ei tohi olla hõlpsasti möödapääsetavad ega mittetoimivaks muudetavad,
- peavad asuma ohualast piisavalt kaugel,
- takistavad võimalikult vähe tööprotsessi jälgimist,
- peavad võimaldama tööriistu paigaldada ja/või asendada ning hooldada nii, et juurde on võimalik pääseda üksnes alale, kus töö peab toimuma, ja võimaluse korral ilma piirde või kaitseadise demonteerimiseta.

#### 1.4.2. Piiretele esitatavad erinõuded

##### 1.4.2.1. Kinnitatud piirded

Kinnitatud piirded peavad kindlalt oma kohal püsima.

Nende kinnitussüsteemide avamine peab olema võimalik üksnes tööriistade abil.

Võimaluse korral ei tohi piirded ilma kinniteta oma kohale jääda.

##### 1.4.2.2. Avatavad piirded

A. A-tüüpi avatavad piirded peavad:

- avatuna jääma masina külge kinnitatuks, kuivõrd see on võimalik,
- olema ühendatud blokeerimiseadisega, et vältida liikuvate osade käivitumist ajal, mil need osad on juurdepääsetavad, ja anda seiskamiskäsk, kui kaitsepiirded avanevad.

B. B-tüüpi avatavad piirded peavad olema konstrueeritud ja juhtimissüsteemiga ühendatud nii, et:

- liikuvad osad ei saa käivituda ajal, mil need on operatori ulatuses,
- ohualas viibiv isik ei ulatu liikuvate osadeni pärast nende käivitumist,
- neid saab reguleerida üksnes tahtlikult, nt tööriista, võtme abil,
- piirde ühe osa puudumine või tõrge välistab käivitamise või seiskab liikuvad osad,
- kaitse eemalepaiskumisohu eest tagab asjakohane tõke.

#### 1.4.2.3. Juurdepääsu piiravad reguleeritavad piirded

Reguleeritavad piirded, mis võimaldavad juurdepääsu üksnes liikuvate osade nendele kohtadele, mis on tööks hädavajalikud, peavad:

- olema käsitsi või automaatselt reguleeritavad vastavalt tehtava töö liigile,
- olema hõlpsasti reguleeritavad ilma tööriistadeta,
- võimalikult palju vähendama eemalepaiskumisohu.

#### 1.4.3. Kaitseadistele esitatavad erinõuded

Kaitseadised peavad olema konstrueeritud ja juhtimissüsteemiga ühendatud nii, et:

- liikuvad osad ei saa käivituda ajal, mil need on operatori ulatuses,
- ohualas viibiv isik ei ulatu liikuvate osadeni pärast nende käivitumist,
- neid saab reguleerida üksnes tahtlikult, nt tööriista, võtme abil,
- piirde ühe osa puudumine või tõrge välistab käivitamise või seiskab liikuvad osad.

### 1.5. Kaitse muude ohtude eest

#### 1.5.1. Elektretoitest tulenevad ohud

Kui masinal on elektretoide, peab see olema konstrueeritud, valmistatud ja varustatud nii, et kõik elektriga seotud ohud on välistatud või neid saab vältida.

Teatavates pingevahemikes kasutamiseks mõeldud elektriseadmete kohta kehtivaid erieeskirju tuleb kohaldada masinate suhtes, mis jäävad nendesse pingevahemikesse.

#### 1.5.2. Staatilisest elektrist tulenevad ohud

Masin peab olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et välditakse või piiratakse potentsiaalselt ohtlike elektrostaatiliste laengute kogunemist ja/või sellel peab olema puhastussüsteem.

#### 1.5.3. Muust toitest, v.a elektretoide, tulenevad ohud

Muu toitega, v.a elektretoide, (nt hüdrauline, pneumaatiline või soojusenergiaga käitatav) masin peab olema konstrueeritud, valmistatud ja varustatud nii, et välditakse kõiki nende energialiikidega seotud võimalikke ohte.

#### 1.5.4. Koostamisvigadest tulenevad ohud

Kui teatavate osade paigaldamisel või vahetamisel tehtavad vead võivad tekitada ohtu, tuleb need vead välistada juba selliste osade konstrueerimisel, või kui see ei ole võimalik, osadel ja/või kinnituskohadel esitatava teabe abil. Seesama teave tuleb esitada liikuvatel osadel ja/või nende kinnituskohadel, kui ohu vältimiseks on vaja teada liikumissuunda. Igasugune vajalik lisateave tuleb esitada kasutusjuhendis.

Kui vigane ühendus võib tekitada ohtu, tuleb gaasi- või vedelikutorude ja elektrijuhtmete ebaõige ühendamise võimalus välistada juba konstrueerimisel, või kui see ei ole võimalik, torudel, kaablitel ja/või nende liitmikudel esitatava teabe abil.

#### 1.5.5. Äärmuslikest temperatuuridest tulenevad ohud

Tuleb võtta meetmeid, et kõrvaldada igasugune oht sellisteks vigastusteks, mis tulenevad kokkupuutest kõrge või väga madala temperatuuriga masinaosade või materjalidega või nende lähedusest.

Tuleks hinnata kuuma või väga külma materjali eemalepaiskumise võimalust. Kui eemalepaiskumisoht on olemas, tuleb selle vältimiseks võtta vajalikke meetmeid, või kui see ei ole tehniliselt võimalik, muuta eemalepaiskumine ohutuks.

#### 1.5.6. Tuleoht

Masin peab olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et on välistatud igasugune tule- ja ülekuumenemisoht, mida masin ise või masinas toodetavad või kasutatavad gaasid, vedelikud, tolm, aurud või muud ained võivad põhjustada.

#### 1.5.7. Plahvatusoht

Masin peab olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et on välistatud igasugune plahvatusoht, mida masin ise või masinas toodetavad või kasutatavad gaasid, vedelikud, tolm, aurud või muud ained võivad põhjustada.

Selleks peab tootja võtma meetmeid, et:

- vältida ainete ohtliku kontsentratsiooni teket,
- vältida plahvatusohtliku keskkonna süttimist,
- vähendada võimaliku plahvatuse mõju niivõrd, et see ei ohusta ümbrust.

Neidsamu ettevaatusabinõusid tuleb võtta siis, kui tootja näeb ette masina kasutamise plahvatusohtlikus keskkonnas.

Masina osaks olevad elektriseadmed peavad plahvatusohu vältimise suhtes vastama kehtivate eridirektiivide sätetele.

#### 1.5.8. Mürast tulenevad ohud

Masin peab olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et masina tekitatavast õhumürast tulenevad ohud oleksid vähendatud miinimumini, võttes arvesse tehnika arengut ja kättesaadavaid vahendeid müra vähendamiseks, eelkõige selle tekkekohas.

#### 1.5.9. Vibratsioonist tulenevad ohud

Masin peab olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et masina tekitatavast vibreerimisest tulenevad ohud oleksid vähendatud miinimumini, võttes arvesse tehnika arengut ja kättesaadavaid vahendeid vibreerimise vähendamiseks, eelkõige selle tekkekohas.

#### 1.5.10. Kiirgusest tulenevad ohud

Masin peab olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et igasugune kiirgusemissioon piirdub masina tööks hädavajalikuga ja et selle mõju ohualas viibivatele inimestele on olematu või piirdub ohutute kiirgusdoosidega.

#### 1.5.11. Väliskiirgusest tulenevad ohud

Masin peab olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et väliskiirgus ei häiri selle tööd.

#### 1.5.12. Laserseadmetest tulenevad ohud

Laserseadmete kasutamise korral tuleks arvesse võtta järgmisi sätteid:

- masina laserseadmed peavad olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et välditakse igasugust juhuslikku kiirgust,
- masina laserseadmed peavad olema kaitstud nii, et otsene, peegeldunud või hajukiirgus ning sekundaarne kiirgus ei kahjusta tervist,
- masina laserseadmete jälgimise või reguleerimise optilised seadmed peavad olema sellised, et laserkiired ei ohusta tervist.

#### 1.5.13. Tolmu-, gaasi- jm emissioonist tulenevad ohud

Masin peab olema konstrueeritud, valmistatud ja/või varustatud nii, et on võimalik vältida masinas tekkivatest gaasidest, vedelikest, tolmust, aurudest ja muudest jääkainetest tulenevaid ohte.

Ohu korral peab masin olema varustatud nii, et nimetatud aineid saab koguda ja/või kõrvaldada.

Kui masin ei ole tavapärase toimimise ajal täielikult suletud, peavad jääkainete kogumis- ja/või kõrvaldamis-seadmed asuma emissiooniallikale võimalikult lähedal.

#### 1.5.14. Masinasse sulgumise oht

Masin peab olema konstrueeritud, valmistatud või varustatud nii, et on välistatud ohualas viibiva inimese sulgumine sellesse, või kui see ei ole võimalik, siis nii, et inimene saab kutsuda abi.

#### 1.5.15. Libisemis-, komistamis- ja kukkumisoht

Masinaosad, kus inimesed võivad liikuda või seista, peavad olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et välditakse libisemist, komistamist ja kukkumist nendel osadel või nendelt alla.

### 1.6. Hooldus

#### 1.6.1. Masina hooldus

Reguleerimispaigad ning määrimis- ja hoolduspunktid peavad asuma väljaspool ohualasid. Reguleerimis-, hooldus-, parandus- ja puhastustoiminguid peab olema võimalik teha ajal, mil masin on seisatud.

Kui tehnilistel põhjustel ei ole võimalik täita ühte või mitut eespool esitatud tingimust, peab olema võimalik neid toiminguid ohutult teha (vt 1.2.5).

Tootja peab automaat- ja vajaduse korral muud masinad varustama ühenduskohaga veaotsinguseadmete jaoks.

Automaatmasinate need osad, mida on vaja tihti vahetada, eelkõige toodangu muutmise või kulumise või tõrkest põhjustatud võimaliku kahjustuse tõttu, peavad olema hõlpsasti ja ohutult eemaldatavad ja vahetatavad. Juurdepääs neile osadele peab olema selline, et kõnealust tööd on võimalik teha vajalike tehniliste vahendite abil (töö-, mõõteriistad jne) tootja kindlaksmääratud viisil.

#### 1.6.2. Juurdepääs töötamiskohale ja hoolduspunktile

Tootja peab masina varustama juurdepääsuvahenditega (trepid, redelid, käiguteed, -sillad jne), et võimaldada ohutu juurdepääs kõikidele tootmis-, reguleerimis- ja hooldustoiminguteks vajalikele kohtadele.

#### 1.6.3. Energiavarustusest lahutamine

Kõikidel masinatel peavad olema vahendid masina lahutamiseks kõikidest energiaallikatest. Sellised vahendid peavad olema selgelt äratuntavad. Need peavad olema lukustatavad, kui energiavarustuse taastamine võib ohustada ohualas viibivaid inimesi. Kui masin saab elektritoite vooluahelasse ühendatava pistiku kaudu, piisab pistiku lahutamisest.

Energiavarustusest lahutajat peab olema võimalik lukustada ka siis, kui operaator ei saa mis tahes temale juurdepääsetavast kohast kontrollida, et energiavarustus on katkestatud.

Pärast energiavarustusest lahutamist peab olema võimalik tavalisel viisil hajutada masina vooluahelates olevat jääk- või kogunenud energiat, ilma et see ohustaks ohualas viibivaid inimesi.

Erandina eespool esitatud nõuetest võivad oma energiaallikatega ühendatuks jääda teatavad sellised vooluahelad, mille eesmärk on näiteks osade kinnihoidmine, teabe kaitsmine, sisemuse valgustamine. Sel juhul tuleb operaatori ohutuse tagamiseks võtta erimeetmeid.

#### 1.6.4. Operaatori sekkumine

Masin peab olema konstrueeritud, valmistatud ja varustatud nii, et vajadus operaatori sekkumise järele oleks võimalikult väike.

Kui seda ei saa vältida, peab operaatoril olema võimalik sekkuda hõlpsalt ja ohutult.

#### 1.6.5. Siseosade puhastamine

Masin peab olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et ohtlikke aineid või tooteid sisaldanud siseosi on võimalik puhastada masinasse sisenemata; vajalik tühjendamine peab olema võimalik ka väljastpoolt. Kui on täiesti võimatu vältida masinasse sisenemist, peab tootja võtma masina valmistamise käigus meetmeid, et puhastamine saaks toimuda võimalikult ohutult.

### 1.7. Tegevusjuhised

#### 1.7.0. Infoseadised

Masina juhtimiseks vajalik teave peab olema üheti ja lihtsalt mõistetav.

Seda ei tohi olla liiga palju, et operaatorit mitte üle koormata.

Kui rike järelevalveta masina töös võib ohustada ohualas viibivate inimeste tervist ja turvalisust, peab masin olema varustatud nii, et see annab hoiatuseks vastava valgus- või helisignaali.

#### 1.7.1. Hoiatusseadised

Kui masinal on hoiatusseadised (nt signaalseadised), peavad need olema üheti mõistetavad ja hõlpsalt märgatavad.

Operaatoril peab olema võimalik igal ajal kontrollida selliste hoiatusseadiste toimimist.

Tuleb järgida ohutusvärve ja -märke käsitlevate eridirektiivide nõudeid.

#### 1.7.2. Jääkohtude eest hoiatamine

Kui oht püsib hoolimata kõikidest võetud meetmetest või kui võimalikud ohud ei ole ilmsed (nt elektrikilbid, radioaktiivse kiirguse allikad, hüdroüsteemi leke, ohud varjatud osades), peab tootja nende eest hoiatama.

Selliste hoiatustena tuleks eelistatult kasutada kergesti mõistetavaid piktogramme ja/või need tuleks koostada masina kasutajariigi keeles ning nõudmise korral ka operaatoritele arusaadavas keeles.

#### 1.7.3. Märgistus

Kõikidele masinatele tuleb loetavalt ja kustutatamatult märkida järgmine miinimumteave:

- tootja nimi ja aadress,
- CE-vastavusmärkis (vt III lisa),
- seeria- või tüübimärgistus,
- olemasolu korral seerianumber,
- valmistusaasta.

Kui tootja on valmistanud plahvatusohtlikus keskkonnas kasutamiseks mõeldud masina, tuleb ka see masinale märkida.

Masinal peab samuti olema tema tüüpi käsitlev ja ohutuks kasutamiseks oluline täielik teave (nt teatavate pöörlevate osade suurim kiirus, masina külge kinnitatavate tööriistade suurim diameeter, mass).

Kui masinaosa tuleb kasutamise ajal käsitseda töteseadmega, peab selle mass olema esitatud loetavalt, kustutatamatult ja üheti mõistetavalt.

Artikli 1 lõike 2 punktis a nimetatud vahetatavatel seadmetel peab olema samasugune teave.

#### 1.7.4. Kasutusjuhend

a) Iga masinaga peab olema kaasas kasutusjuhend, mis sisaldab vähemalt järgmist teavet:

- samad andmed, mis on märgitud masinale, välja arvatud seerianumber (vt 1.7.3), koos kogu asjakohase lisateabega, mis hõlbustab hooldust (nt importija aadress, parandustöökodade aadressid),
- masina ettenähtud kasutamiseviisi punkti 1.1.2 alapunktis c määratletud tähenduses,

- operaatoritele mõeldud töökohti käsitlev teave,
- ohutusjuhendid, mis käsitlevad:
  - kasutussevõttu,
  - kasutamist,
  - käsitlemist (ning sisaldavad masina ja selle erinevate osade massi, kui neid on vaja pidevalt eraldi vedada),
  - paigaldamist, monteerimist ja demonteerimist,
  - reguleerimist,
  - hooldust (hooldus ja parandus),
- vajaduse korral koolitusjuhendid,
- vajaduse korral masina külge kinnitatavate tööriistade olulised omadused.

Vajaduse korral peab kasutusjuhend juhtima kasutaja tähelepanu viisile, kuidas masinat ei tohiks kasutada.

- b) Tootja või tema ühenduses asuv volitatud esindaja peab kasutusjuhendi koostama ühes ühenduse keeles. Kasutusele võtmisel peab kõikide masinatega kaasas olema kasutusjuhendi tõlge masina kasutariigi keelde või keeltesse ja kasutusjuhend originaalkeeles. Selle tõlke peab tegema tootja või tema ühenduses asuv volitatud esindaja või isik, kes toob masina kõnealusesse keelepiirkonda. Erandina sellest nõudest võib tootja või tema ühenduses asuva volitatud esindaja spetsialiseerunud töötajate kasutatav hooldusjuhend olla koostatud ainult ühes ühenduse keeles, millest need töötajad aru saavad.
- c) Kasutusjuhend peab sisaldama masina kasutussevõtuks, hoolduseks, kontrolliks, töökorra kontrolliks ja vajaduse korral paranduseks vajalikke jooniseid ja diagramme ning kõiki tarvilikke, eelkõige ohutust käsitlevaid juhiseid.
- d) Ükski masinat kirjeldav trükis ei tohi olla kasutusjuhendiga ohutuse seisukohalt vastuolus. Masinat kirjeldavates tehnilistes dokumentides peab olema teave punktis f nimetatud masina tekitatava õhumüra kohta ning käes hoitavate ja/või käsijuhitavate masinate puhul punktis 2.2 nimetatud teave vibratsiooni kohta.
- e) Vajaduse korral peavad kasutusjuhendis olema paigaldamise ja monteerimisega seotud nõuded müra või vibratsiooni vähendamiseks (nt amortisaatorite või summutite kasutamine, alusplaadi liik ja mass).
- f) Kasutusjuhendis peavad olema järgmised andmed masina tekitatava õhumüra kohta (kas tegelik väärtus või samasugusel masinal tehtud mõõtmiste põhjal kindlaksmääratud väärtus):
- A-filtriga korrigeeritud ekvivalentne püsiv helirõhutase töökohtades, kui see ületab 70 dB(A); kui see ei ületa 70 dB(A), tuleb see ära märkida,
  - C-filtriga korrigeeritud helirõhu hetkeline tippväärtus töökohtades, kui see ületab 63 Pa (130 dB 20 µPa suhtes),
  - masina tekitatava heli võimsustase, kui A-filtriga korrigeeritud ekvivalentne püsiv helirõhutase töökohtades ületab 85 dB(A).

Väga suurte masinate puhul võib helivõimsustaseme asemel esitada ekvivalentse püsiva helirõhutase piiritletud kohtades ümber masina.

Kui ühtlustatud standardeid ei kohaldata, tuleb helitaset mõõta masinale kõige sobivama meetodi abil.

Tootja peab ära märkima masina tööolud mõõtmise ajal ja mõõtmisel kasutatud meetodid.

Kui töökohad on määratlemata või neid ei saa määratleda, tuleb helirõhutaset mõõta 1 meetri kaugusel masina pinnast ja 1,60 meetri kõrgusel põrandast või juurdepääsuplatvormist. Tuleb esitada helirõhu suurim tase ja selle esinemiskoht.

- g) Kui tootja näeb ette masina kasutamise plahvatusohtlikus keskkonnas, peab kasutusjuhendis olema kogu vajalik teave.
- h) Masinate puhul, mis on mõeldud kasutamiseks ka mittekutselistele operaatoritele, tuleb kasutusjuhendi sõnastuses ja skeemis eespool nimetatud olulisi nõudeid silmas pidades arvesse võtta üldist haridustaset ja ostustusvõimet, mida sellistelt operaatoritelt põhjendatult eeldada võib.

## 2. OLULISED TERVISEKAITSE- JA OHUTUSNÕUDED TEATAVATE MASINALIIKIDE PUHUL

### 2.1. Toiduainetööstuse masinad

Kui masin on mõeldud toiduainete valmistamiseks ja töötlemiseks (nt keetmine, külmutamine, sulatamine, pesemine, käsitsemine, pakendamine, säilitamine, vedamine või turustamine), peab see olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et välditakse kõiki mürgitus-, haigus- või nakkusohte, ja täidetakse järgmisi hügieeninõudeid:

- a) materjalid, mis puutuvad kokku või võivad kokku puutuda toiduainetega, peavad vastama asjakohastes direktiivides sätestatud tingimustele. Masin peab olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et need materjalid on võimalik enne iga kasutuskorda puhtaks teha;
- b) kõik pinnad, sealhulgas nende liitekohad, peavad olema siledad ning neil ei tohi olla servi ega pragusid, kuhu võib koguneda orgaanilisi aineid;
- c) masina monteeritavad osad peavad olema konstrueeritud nii, et eendeid, teravaid servi ja süvendeid on võimalikult vähe. Need osad peaksid eelistatult olema valmistatud keevis- või püsiliidete abil. Kruve, kruvipäid ja neete võib kasutada üksnes siis, kui see on tehniliselt vältimatu;
- d) kõik toiduainetega kokkupuutuvad pinnad peavad olema kergesti puhastatavad ja desinfitseeritavad, kui võimaluse korral on eemaldatud hõlpsalt demonteeritavad osad. Sisepindade kõverate raadius peab olema piisav, et võimaldada põhjalikku puhastamist;
- e) toiduainetest ning puhastamisest, desinfitseerimisest ja loputamisest jäävatel vedelikel peaks olema võimalik masinast takistamatult välja voolata (masin "puhastusasend");
- f) masin peab olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et välditakse kõikide vedelike ja elusolendite, eriti putukate pääsu või mis tahes orgaanilise aine kogunemist kohtadesse, mida ei saa puhastada (nt tihendi panemine masina ja aluspinna vahele masinate puhul, mis ei ole jalgadel või ratastel, või tihendatud ühenduste kasutamine);
- g) masin peab olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et ükski abiaine (nt määrdeid) ei saaks toiduainetega kokku puutuda. Vajaduse korral peab masin olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et selle nõude pidevat järgimist on võimalik kontrollida.

#### Kasutusjuhend

Lisaks 1. jaos nõutavale teabele tuleb kasutusjuhendisse märkida soovitatavad puhastus-, desinfitseerimis- ja loputusvahendid ning -meetodid (mitte ainult kergesti juurdepääsetavate, vaid ka nende kohtade puhul, kuhu ei ole võimalik või soovivat juurde pääseda, näiteks torustik, mida tuleb puhastada kohapeal).

### 2.2. Käes hoitavad ja/või käsijuhitavad masinad

Käes hoitavad ja/või käsijuhitavad masinad peavad vastama järgmistele olulistele tervisekaitse- ja ohutusnõuetele:

- masinal peab olema tüübile vastav piisavalt suur toetuspind, piisav arv käepidemeid ja sobiva suurusega toed, mis on paigutatud nii, et need tagavad tootja ettenähtud tööoludes masina stabiilsuse,
- kui käepidemeid ei saa vabastada täiesti ohutult, tuleb masin varustada käivitus- ja seiskamispidemetega, mis on paigaldatud nii, et operaator saab neid kasutada käepidemeid vabastamata, välja arvatud juhul, kui see on tehniliselt võimatu või kui selleks on sõltumatu juhtimisseadis,

- masin peab olema konstrueeritud, valmistatud või varustatud nii, et juhusliku käivitumise oht ja/või oht, et masin töötab edasi pärast seda, kui operaator on käepidemed vabastanud, on kõrvaldatud. Kui selle nõude täitmine ei ole tehniliselt teostatav, tuleb võtta võrdväärseid meetmeid,
- käes hoitavad masinad peavad olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et vajaduse korral on võimalik jälgida tööriista kokkupuudet töödeldava materjaliga.

#### Kasutusjuhend

Kasutusjuhendis peab käes hoitavate ja käsijuhitavate masinate tekitatava vibratsiooni kohta olema esitatud järgmine teave:

- sellise korrigeeritud vibrokeeritud ruutkeskmine väärtus, mis mõjub käsivartele, kui see ületab asjakohase testimisreeglitiku alusel mõõdetuna  $2,5 \text{ m/s}^2$ . Kui kiirendus ei ületa  $2,5 \text{ m/s}^2$ , tuleb see ära märkida.

Kui kohaldatav testimisreeglitik puudub, peab tootja nimetama mõõtmismeetodid ja tingimused, milles mõõtmised tehti.

### 2.3. Puidu ja samalaadsete materjalide töötlemise masinad

Puidutöötlemismasinad ning masinad selliste puiduga sarnaste füüsikaliste ja tehniliste omadustega materjalide töötlemiseks nagu kork, luu, kõva kummi, kõva plast ja muud jäigad materjalid, peavad vastama järgmistele olulistele tervisekaitse- ja ohutusnõuetele:

- a) masin peab olema konstrueeritud, valmistatud või varustatud nii, et töödeldava detaili saab ohutult masinasse asetada ja suunata; kui töödeldavat detaili hoitakse töölaual käsitsi, peab töölaud olema töö ajal piisavalt stabiilne ega tohi takistada töödeldava detaili liikumist;
- b) kui masinat võidakse kasutada tingimustes, millega kaasneb töödeldavate detailide eemalepaiskumise oht, peab see olema konstrueeritud, valmistatud või varustatud nii, et selline eemalepaiskumine on välistatud, või kui seda ei ole tehtud, siis nii, et eemalepaiskumine ei ohusta operaatorit ja/või ohualas viibivaid inimesi;
- c) masinal peab olema automaatpidur, mis seiskab tööriista piisavalt kiiresti, kui on olemas tööriistaga selle seiskumise ajal kokkupuutumise oht;
- d) kui tööriist on osa mittetäisautomaatselt masinast, peab viimane olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et raske õnnetuse oht on välistatud või ohtu on vähendatud näiteks silindriliste lõikeplokkide kasutamise või lõikesügavuse piiramise teel.

### 3. OLULISED TERVISEKAITSE- JA OHUTUSNÕUDED TEATAVATE MASINA LIIKUMISEST TULENEVATE OHTUDE VÄLTIMISEKS

Masinad, mis tekitavad liikumisest tulenevaid ohte, peavad olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et need vastavad järgmistele nõuetele.

Liikumisest tulenevad ohud on alati seotud iseliikuvate või teise masina või traktoriga tõmmatavate või liukatavate või veetavate masinatega, mida kasutatakse tööpiirkondades ja mille töö nõuab töötamise ajal pidevat või vaheaegadega liikumist kindlate järjestikuste tööpaikade vahel.

Liikumisest tulenevad ohud võivad olla seotud ka selliste masinatega, mis on töötamise ajal paigal, kuid mis on varustatud nii, et neid saab hõlpsalt ühest kohast teise liigutada (masinad ratastel, rullidel, jalastel jne või tõsteplatvormile või liikuvale alusele jne asetatud masinad).

Tõendamaks, et mullafreesid ja aktiivakked ei põhjusta ohualas viibivatele isikutele liigset ohtu, peab tootja või tema ühenduses asuv volitatud esindaja iga kõnealuse masinatüübi puhul tegema või laskma teha asjakohased testid.

### 3.1. Üldist

#### 3.1.1. Mõiste

*Juht* – masina liikumise eest vastutav operaator. Juht võib sõita koos masinaga või liikuda jalgsi koos masinaga või juhtida masinat kaugjuhtimise teel (juhtmega side, raadioside jne).

#### 3.1.2. Valgustus

Kui tootja on kavandanud masina kasutamiseks valgustamata kohtades, peab iseliikuv masinal olema tehtavaks tööks sobiv valgustusseade, ilma et see piiraks muid kohaldatavaid eeskirju (liikluseeskiri, meresõidueeskirjad jne).

#### 3.1.3. Masina konstrueerimine selle käsitsemise hõlbustamiseks

Masina ja/või selle osade käsitsemise ajal ei tohi äkilised liikumised ega ebastabiilsusest tulenevad ohud olla võimalikud, kui masinat ja/või selle osi käsitletakse tootja juhiste kohaselt.

### 3.2. Töökohad

#### 3.2.1. Juhtimiskoht

Juhtimiskoht peab olema konstrueeritud ergonoomika põhimõtteid asjakohaselt arvesse võttes. Juhtimiskohti võib olla ka kaks või rohkem ja sel juhul peab iga juhtimiskoht olema varustatud kõikide nõutavate juhtimisseadistega. Kui juhtimiskohti on rohkem kui üks, peab masin olema konstrueeritud nii, et nendest ühe kasutamine välistab teiste kasutamise, välja arvatud hädaseiskamise korral. Juhtimiskohal peab olema selline nähtavus, et juht saab masinat ja selle tööriistu nende planeeritud kasutustingimustes käitada talle ja ohualas viibivatele inimestele täiesti ohutult. Vajaduse korral peab masin olema varustatud sobivate seadmetega ebapiisavast otsesest nähtavusest tulenevate ohtude kõrvaldamiseks.

Masin peab olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et juht ja masinal olevad operaatorid ei saa juhtimiskohast tahtmatult puudutada rattaid ega roomikuid.

Juhtimiskoht peab olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et välditakse igasugust heitgaasidest ja/või hapnikupuudusest tulenevat ohtu tervisele.

Masinas oleva juhi juhtimiskoht peab olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et selle saab varustada juhikabiiniga, kui selleks on piisavalt ruumi. Sel juhul peab kabiinis olema koht juhile ja/või operaatoritele vajalike juhiste jaoks. Kui keskkonnatingimused põhjustavad ohtu, peab juhtimiskohal olema sobiv kabiin.

Kui masinal on kabiin, peab see olema konstrueeritud, valmistatud ja/või varustatud nii, et juhil on head tööolud ja ta on kaitstud kõikvõimalike ohtude eest (nt ebapiisav küte ja õhuvahetus, ebapiisav nähtavus, ülemäärane müra ja vibratsioon, kukkuvad esemed, esemete tungimine kabiini, ümberminek). Väljapääsu kaudu peab olema võimalik kiiresti väljuda. Lisaks sellele tuleb kabiin varustada hädaväljapääsuga, mille suund erineb tavalisest väljapääsust.

Kabiini ja selle abidetailide valmistamiseks kasutatud materjalid peavad olema raskestisüttivad.

#### 3.2.2. Iste

Masina juhiiste peab võimaldama juhil püsida stabiilses asendis ja olema konstrueeritud ergonoomika põhimõtteid asjakohaselt arvesse võttes.

Iste peab olema konstrueeritud nii, et juhile mõjuv vibratsioon väheneks mõistlikult saavutatava miinimumini. Istme kinnitused peavad vastu pidama kõikidele koormustele, mis neile võivad avalduda, eriti ümbermineku korral. Kui juhi jalgade all ei ole põrandat, peavad juhil olema libisemiskindla materjaliga kaetud jalatoed.

Kui masinal on ümbermineku puhul kaitsev turvakabiin, peab iste olema varustatud turvavöö või võrdväärse seadisega, mis hoiab juhti istmel, piiramata juhtimiseks vajalikku või vedrustuse põhjustatud liikumist.

### 3.2.3. Muud kohad

Kui kasutustingimused näevad ette, et masin veab ajutiselt või pidevalt ka muid operaatoreid kui juht, või kui nad töötavad masinal, tuleb masin varustada sobivate kohtadega, et neid oleks võimalik vedada või neil on võimalik sellel töötada ohutult, eelkõige ilma kukkumisohuta.

Kui töötingimused võimaldavad, peavad nendel töökohtadel olema istmed.

Kui juhtimiskoht tuleb varustada kabiiniga, peab ka teisi kohti kaitsma nendesamade ohtude eest, mille eest kaitsakse juhtimiskohta.

## 3.3. Juhtimisseadised

### 3.3.1. Juhtimispidemed

Juht peab saama juhtimiskohalt kasutada kõiki masina tööks vajalikke juhtimispidemeid, välja arvatud toimingud, mida saab ohutult sooritada üksnes juhtimiskohast eemal asuvaid juhtimispidemeid kasutades. See erand käsitleb eelkõige muid töökohti, mitte juhtimiskohta, mille eest vastutavad teised operaatorid, mitte juht, või olukordi, kus juht peab toimingu ohutuks teostamiseks oma juhtimiskohalt lahkuma.

Pedaalide olemasolu korral peavad need olema konstrueeritud, valmistatud ja varustatud nii, et juhil on võimalik neid ohutult kasutada ja et eksimise oht on võimalikult väike; nende pind peab olema libisemiskindel ja kergesti puhastatav.

Kui masina juhtimispidemetega kasutamine võib tekitada ohtu, eelkõige ohtlikku liikumist, peavad juhtimispidemed, välja arvatud mitme eelreguleeritud asendiga juhtimispidemed, minema tagasi neutraalasendisse niipea, kui operaator need vabastab.

Ratastel liikuva masina puhul peab roolimehhanism olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et see vähendab löökidest juhratastele põhjustatud rooliratta või juhthoova äkiliste liikumiste jõudu.

Iga juhtimispide, mis lukustab diferentsiaali, peab olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et see võimaldab diferentsiaali vabastada masina liikumise ajal.

Punkti 1.2.2 viimast lauset liikumisfunktsiooni suhtes ei kohaldata.

### 3.3.2. Käivitamine/liikumine

Masinast juhitud iseliikuv masin peab olema varustatud nii, et kõrvalised isikud ei saa mootorit käivitada.

Masinast juhitud iseliikuva masina sõitmine peab olema võimalik üksnes siis, kui juht kasutab juhtimispidemeid.

Kui masin tuleb töötamiseks varustada seadmetega, mis ületavad selle tavalise liikumisruumi (nt toed, kraananool), peab juhil olema võimalus enne masina liigutamist hõlpsalt kontrollida, et sellised seadmed on kindlas, ohutult liikumist võimaldavas asendis.

See kehtib ka kõikide muude osade puhul, mis peavad ohutu liikumise võimaldamiseks olema kindlas asendis ja vajaduse korral lukustatud.

Kui see on tehniliselt ja majanduslikult teostatav, peab masina liikumine sõltuma eespool nimetatud osade ohutust asendist.

Masin ei tohi mootori käivitumisel liikuma hakata.

### 3.3.3. Sõitmiskõlblikkus

Ilma et see piiraks liikluseeskirja sätete kohaldamist, peavad iseliikuvad masinad ja selle haagised vastama aeglustus-, peatumis-, pidurdus- ja paigalseisunõuetele, et tagada ohutus kõikides tootja lubatud ja tavapärastes kasutus-, laadimis-, kiirus-, maastiku- ja kaldetingimustes.

Juht peab saama iseliikuva masina kiirust vähendada ja masina peatada selleks ettenähtud põhiseadise abil. Kui ohutuse tagamiseks on põhiseadise tõrke või selle energiavarustuse häire korral vaja, peab masinal olema aeglustamiseks ja peatumiseks täiesti iseseisvate ja kergesti juurdepääsetavate juhtimispidemetega hädapidurdusseadis.

Kui see on ohutuse tagamiseks vajalik, peab masinal olema seisupidur paigalseisva masina liikumatuks muutmiseks. Seisupidur võib olla ühendatud mõne teises lõigus nimetatud seadisega tingimusel, et see on täiesti mehaaniline.

Kaugjuhitav masin peab olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et see peatub automaatselt, kui juht kaotab kontrolli masina üle.

Punkti 1.2.4 sõitmisfunktsiooni suhtes ei kohaldata.

#### 3.3.4. Käies juhivate masinate liikumine

Käies juhitava iseliikva masina liikumine peab olema võimalik üksnes siis, kui juht mõjutab pidevalt vastavat juhtimispidet. Eelkõige ei tohi masin mootori käivitumisel liikuma hakata.

Käies juhitava iseliikva masina juhtimissüsteemid peavad olema konstrueeritud nii, et masina ootamatust liikumisest juhi suunas tulenevad ohud on minimaalsed, eelkõige:

- a) otsasõiduohut;
- b) pöörlevate tööriistade tekitatava vigastuse oht.

Samuti peab masina tavaline sõidukiirus olema kooskõlas juhi käimiskiirusega.

Masinate puhul, mille külge võib kinnitada pöörleva tööriista, ei tohi olla võimalik seda tööriista käivitada ajal, mil tagasikäik on sisse lülitatud, välja arvatud juhul, kui masina liikumine on põhjustatud tööriista liikumisest. Viimasel juhul peab tagurdamiskiirus olema selline, et see ei ohusta juhti.

#### 3.3.5. Juhtimisahela tõrge

Võimendrooli olemasolu korral ei tohi selle energiavarustuse häire takistada masina juhtimist selle peatamiseks kuluva aja jooksul.

### 3.4. Kaitse mehaaniliste ohtude eest

#### 3.4.1. Kontrollimatust liikumisest tulenevad ohud

Kui masina osa on seisatud, peab selle muust kui juhtimispidemete mõjutamisest tulenev liikumine peatumis-asendist olema selline, et see ei ohusta ohualas viibivaid inimesi.

Masin peab olema konstrueeritud, valmistatud ja vajaduse korral asetatud liikuvale alusele nii, et masina liigutamise korral on tagatud, et selle raskuskeskme kontrollimatud võnked ei mõjuta selle stabiilsust ega põhjusta selle konstruktsioonide ülekoormust.

#### 3.4.2. Purunemisoht kasutamise ajal

Masina suure kiirusega pöörlevad osad, mis võivad võetud meetmetest hoolimata puruneda või laguneda, peavad olema kinnitatud ja kaitstud nii, et purunemise korral välditakse nende kildude eemalepaiskumist või kui see ei ole võimalik, siis nii, et killud ei saa paiskuda juhtimis- ja/või töökohta.

#### 3.4.3. Ümberminekuoht

Kui iseliikva masina juhi ja võimalike operaatorite töökoht on masinas ja on olemas ümberminekuoht, peab masin olema konstrueeritud ja varustatud kinnituspunktidega, mis võimaldavad masinale kinnitada ümbermineku puhul kaitsva turvakabiini (ROPS).

Turvakabiin peab olema selline, et ümbermineku korral pakub see masinas sõitvale juhile ja vajaduse korral kaasasõitvatele operaatoritele piisava ohutu ruumi (DLV).

Tõendamaks, et turvakabiin vastab teises lõigus sätestatud nõuetele, peab tootja või tema ühenduses asuv volitatud esindaja iga kõnealuse turvakabiinitüübi puhul tegema või laskma teha asjakohased testid.

Lisaks peavad järgmised pinnaseteisaldusmasinad, mille võimsus ületab 15 kW, olema varustatud ümbermineku eest kaitsva turvakabiiniga:

- roomik- või rataslaadurid,
- kopplaadurid,
- roomik- või ratastraktorid,
- skreeperid, iselaadivad või mitte,
- teehöövliid,
- liigendraamiga kallurid.

#### 3.4.4. Kukkuvatest esemetest tulenevad ohud

Kui iseliikuva masina juhi ja võimalike operaatorite töökoht on masinas ja on olemas kukkuvatest esemetest või materjalidest tulenev oht ning kui masina suurus seda võimaldab, peab masin olema konstrueeritud ja varustatud kinnituspunktidega, mis võimaldavad masinale kinnitada turvakatuse (FOPS).

Turvakatus peab olema selline, et esemete või materjalide kukkumise korral pakub see kaasasõitvatele operaatoritele piisava ohutu ruumi (DLV).

Tõendamaks, et turvakatus vastab teises lõigus sätestatud nõuetele, peab tootja või tema ühenduses asuv volitatud esindaja iga kõnealuse turvakatusetüübi puhul tegema või laskma teha asjakohased testid.

#### 3.4.5. Juurdepääsuteedest tulenevad ohud

Käsi puud ja astmed peavad olema konstrueeritud, valmistatud ja paigutatud nii, et operaatorid kasutavad neid vaistlikult ega kasuta nende asemel juhtimispidemeid.

#### 3.4.6. Pukseerimiseadistest tulenevad ohud

Kõikidel pukseerivatel või pukseeritavatel masinatel peavad olema pukseerimis- või haakeseadised, mis on konstrueeritud, valmistatud ja paigutatud nii, et on tagatud hõlbus ja ohutu külge- ja lahtihaakimine ning on välistatud juhuslik lahtihaakimine kasutamise ajal.

Kui veotisli kaal seda nõuab, peab sellistel masinatel olema tugijalg, mille toetuspind on koormusele ja pinnasele sobiv.

#### 3.4.7. Iseliikuva masina (või traktori) ja käitatava masina vahelisest jõuülekandest tulenevad ohud

Kardaadvõllid, mis ühendavad iseliikuva masina (või traktori) käitatava masina esimese paikse laagriga, peavad olema kaitsstud iseliikuva masina poolelt ja käitatava masina poolelt kogu kardaanvõlli ja ühendatud universaalliigendite ulatuses.

Iseliikuva masina (või traktori) poolel peab jõusirdevõll, mille külge on kinnitatud jõuülekandevõll, olema kaitsstud kas iseliikuva masina (või traktori) külge kinnitatud katte või mõne muu võrdväärset kaitset pakkuva seadisega.

Pukseeritava masina poolel peab sisestusvõll olema kaitsstud masina külge kinnitatud kaitsekattega.

Pöördemomendi piirajaid või vabajooksusidureid võib kardaanvõllide külge kinnitada üksnes käitatava masina poolel otsas. Kardaanvõll peab olema vastavalt tähistatud.

Kõikidel pukseeritavatel masinatel, mille tööks on vaja jõuülekandevõlli, et ühendada see iseliikuva masina või traktoriga, peab olema selline jõuülekandevõlli kinnitussüsteem, et masina lahtihaakimisel ei saa jõuülekandevõll ja selle piire kahjustada kokkupuutel maa või masinaga.

Piirde välisosad peavad olema konstrueeritud, valmistatud ja asetatud nii, et need ei saa pöörelda koos jõuülekandevõlliga. Piire peab jõuülekandevõlli tavaliste universaalliigendite korral katma kuni seesmistest harkide otsteni ja lainurk-universaalliigendite puhul kuni välimise liigendi või liigendite keskkohani.

Tootjad, kes näevad ette juurdepääsutee töökohtadele kardaanvõlli läheduses, peavad tagama, et kuuendas lõigus kirjeldatud võlli piirdeid ei saa kasutada astmetena, kui need ei ole selleks konstrueeritud ja valmistatud.

#### 3.4.8. *Jõuülekande liikuvatest osadest tulenevad ohud*

Erandina punktist 1.3.8.A ei pea sisepõlemismootorite puhul eemaldatavatel, mootoriruumi liikuvatele osadele juurdepääsu välistavatel piiretel olema blokeerimisseadist, kui neid saab avada üksnes tööriista või võtme või juhtimiskohas asuva juhtimisseadise abil ja juhtimiskoht on täielikult suletud kabiinis, millel on kõrvaliste isikute juurdepääsu välistamiseks lukk.

### 3.5. **Kaitse muude ohtude eest**

#### 3.5.1. *Akudest tulenevad ohud*

Aku kest peab olema valmistatud ja asetatud ning aku peab olema paigaldatud nii, et ümbermineku korral välditakse elektrolüüdi valgumist operaatori peale, kuivõrd see on võimalik, ja välditakse aurude kogunemist kohtadesse, kus on operaatorid.

Masin peab olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et akut saab selleks ettenähtud kergesti juurdepääsetava tööriista abil lahti ühendada.

#### 3.5.2. *Tuleoht*

Olenevalt sellest, milliseid ohte tootja on masina kasutamisel ette näinud, peab masin, kui selle mõõtmel võimaldavad:

- kas võimaldama kinnitada kergesti juurdepääsetavaid tulekustuteid
- või olema varustatud sisseehitatud tulekustutusüsteemidega.

#### 3.5.3. *Tolmu, gaasi jm emissioonidest tulenevad ohud*

Selliste ohtude korral võib punktis 1.5.13 sätestatud kogumisseadmed asendada muude vahenditega, näiteks sidumine pihustatava vee abil.

Punkti 1.5.13 teist ja kolmandat lõiku ei kohaldata, kui masina põhiülesanne on toodete pihustamine.

### 3.6. **Tegevusjuhised**

#### 3.6.1. *Sildid ja hoiatusmärguanded*

Masinal peavad olema kasutamist, reguleerimist ja hooldust käsitlevad märguandevahendid ja/või juhendsildid kõikides vajalikes kohtades, et tagada ohualas viibivate inimeste tervis ja turvalisus. Need peavad olema valitud, konstrueeritud ja valmistatud nii, et need oleksid selgelt nähtavad ja kustutatamatud.

Ilma et see piiraks avalikel maanteedel liikumise korral järgitavate nõuete kohaldamist, peavad masinast juhitaval masinal olema järgmised seadmed:

- helihoiatusseadis ohualas viibivate inimeste hoiatamiseks,
- ettenähtud kasutustingimuste kohane valgussignaalide süsteem, nagu pidurituled, tagurdustuled ja pöörlevad hoiatustuled. Viimast nõuet ei kohaldata masinate suhtes, mis on mõeldud üksnes allmaatöök ja millel puudub elektrienergia.

Kaugjuhitav masin, mis tavalistes kasutustingimustes seab inimesed löögi- või muljumisohtu, peab olema varustatud asjakohaste vahenditega, et anda märku oma liikumisest, või vahenditega, mis kaitsevad ohualas viibivaid inimesi selliste ohtude eest. Sama kehtib masinate suhtes, mille kasutamine on seotud pideva edasi-tagasi liikumisega mööda ühte telge ja kus juht ei näe otse masina taha.

Masin peab olema valmistatud nii, et kõiki hoiatus- ja märguandeseadiseid ei saa tahmatult mittetoimivaks muuta. Kui see on ohutuse seisukohalt oluline, peavad sellistel seadistel olema vahendid nende korrasoleku kontrollimiseks ja nende tõrge peab olema operaatorile hõlpsasti märgatav.

Kui masina või selle tööriistade liikumine on eriti ohtlik, peavad masinal olema sildid, mis hoiatavad töötavale masinale lähenemise eest; sildid peavad olema loetavad piisavalt kaugelt, et tagada nende inimeste ohutus, kes peavad viibima masina lähedal.

### 3.6.2. Märgistus

Punktis 1.7.3 sätestatud miinimumteavet tuleb täiendada järgmisega:

- nimivõimsus kilovattides (kW),
- kõige tavalisema koostu mass kilogrammides (kg) ja vajaduse korral:
  - tootja ettenähtud haakekonksu suurim veojõud njuutonites (N),
  - tootja ettenähtud suurim vertikaalkoormus haakekonksule njuutonites (N).

### 3.6.3. Kasutusjuhend

Kasutusjuhend peab lisaks punktis 1.7.4 sätestatud miinimumnõuetele sisaldama järgmist teavet:

- a) masina põhjustatava vibratsiooni puhul kas tegelik väärtus või samasugusel masinal tehtud mõõtmiste põhjal arvutatud väärtus:
  - sellise korrigeeritud vibrokiirenduse ruutkeskmine väärtus, mis mõjub käsivartele, kui see ületab  $2,5 \text{ m/s}^2$ ; kui see ei ületa  $2,5 \text{ m/s}^2$ , tuleb see ära märkida,
  - sellise korrigeeritud vibrokiirenduse ruutkeskmine väärtus, mis mõjub kehale (jalad või istmik), kui see ületab  $0,5 \text{ m/s}^2$ ; kui see ei ületa  $0,5 \text{ m/s}^2$ , tuleb see ära märkida.

Kui ühtlustatud standardeid ei kohaldata, tuleb vibratsiooni mõõta masinale kõige sobivama meetodi abil.

Tootja peab ära märkima masina tööolud mõõtmise ajal ja mõõtmisel kasutatud meetodid;

- b) kui masinal on olenevalt kasutatavast varustusest mitmeid kasutusvõimalusi, peavad sellise põhimasina valmistajad, mille külge võib kinnitada vahetatavaid seadmeid, ja vahetatavate seadmete valmistajad esitama vajaliku teabe, et neid seadmeid oleks võimalik ohutult kinnitada ja kasutada.

## 4. OLULISED TERVISEKAITSE- JA OHUTUSNÕUDED TEATAVATE TÕSTMISEST TULENEVATE OHTUDE VÄLTIMISEKS

Masina, mis on seotud teatavate tõstmisest tulenevate ohtudega, peamiselt koormate kukkumise ja kokkupõrgete või tõstmisest põhjustatud ümbermineku ohtudega, peavad olema konstrueeritud ja ehitatud vastavalt allpool esitatud nõuetele.

Tõstmisest tulenevad ohud esinevad eelkõige masinate puhul, mis on konstrueeritud koormaühikut teisaldama, seda samaaegselt tõstes. Koorem võib koosneda esemetest, toorainest või kaupadest.

### 4.1. Üldist

#### 4.1.1. Mõisted

- a) *abitõstevahendid* – koostisosad või seadmed, mis ei ole masina külge kinnitatud ja mis on asetatud masina ja lasti vahele või lasti külge, et seda kinnitada;
- b) *abihaardevahendid* – vahendid, mis aitavad moodustada või kasutada troppi, näiteks silmuskonksud, tõsterõngad, rõngad, rõngaspoldid;
- c) *suunatav last* – last, mille kogu liikumine toimub mööda jäiku või painduvaid juhikuid, mille asendi määravad kinnitatud punktid;
- d) *koormusvarutegur* – aritmeetiline suhe masina tootja tagatud suurima koormuse, mida seade, abiseadis või masin suudab kanda, ja suurima lubatud koormuse vahel, mis on märgitud seadmele, abiseadisele või masinale;

- e) *katsetustegur* – aritmeetiline suhe staatilise või dünaamilise koormuskatse käigus seadmele, abiseadisele või masinale rakendatud koormuse ja seadmele, abiseadisele või masinale märgitud suurima lubatud koormuse vahel;
- f) *staatiline koormuskatse* – katse, mille käigus masinat või töstmise abiseadist esmalt kontrollitakse ja koormatakse suurima lubatud koormusega, mis on korrutatud asjakohase staatilise katsetusteguriga, ja seejärel kontrollitakse uuesti pärast kõnealuse koormuse eemaldamist tagamaks, et ei ole tekkinud kahjustusi;
- g) *dünaamiline koormuskatse* – katse, mille käigus masinat kasutatakse selle kõikvõimalikes koostudes suurimal lubatud koormusel, võttes arvesse masina dünaamilist toimimist kontrollimaks, et masin ja selle ohutusseadised toimivad nõuetekohaselt.

#### 4.1.2. Kaitse mehaaniliste ohtude eest

##### 4.1.2.1. Ebastabiilsusest tulenevad ohud

Masin peab olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et punktis 1.3.1 nõutav stabiilsus säilib nii masina kasutamisel kui ka kasutamiseväliselt, sealhulgas kõik vedamis-, monteerimis- ja demonteerimisetapid koostisosade eeldatavate tõrgete korral ning kasutusjuhendi kohaselt tehtavate katsete ajal.

Selleks peab tootja või tema ühenduses asuv volitatud esindaja kasutama sobivaid kontrollimeetodeid; eelkõige iseliikuvate tööstustükite puhul, mille tõstekõrgus ületab 1,80 m, peab tootja või tema ühenduses asuv volitatud esindaja iga kõnealuse tööstustükite üübi puhul tegema või laskma teha platvormi stabiilsuse katse või samalaadse katse.

##### 4.1.2.2. Juhtrööpad ja rööbasteed

Masinal peavad olema seadised, mis juhtrööbastele või rööbasteedele mõjudes väldivad rööbastelt mahasõitu.

Kui rööbastelt mahasõit toimub sellistest seadistest olenemata või rööbastee või liikuva osa tõrke tõttu, peavad masinal olema sellised seadised, mis takistavad seadmete, osade või lasti kukkumist või masina ümberminekut.

##### 4.1.2.3. Mehaaniline vastupidavus

Masin, abitõstevahendid ja eemaldatavad osad peavad tootja ettenähtud paigaldustingimustes ja tööoludes suutma vastu pidada neile avaldatavale koormusele nii kasutamise ajal kui ka vajaduse korral kasutamiseväliselt kõikides asjakohastes koostudes, võttes vajaduse korral asjakohaselt arvesse keskkonnategureid ja inimeste avaldatavat jõudu. Seda nõuet tuleb täita ka vedamise, monteerimise ja demonteerimise ajal.

Masin ja abitõstevahendid peavad olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et välditakse väsimisest või kulumisest tulenevaid tõrkeid, võttes asjakohaselt arvesse nende kasutusotstarvet.

Materjalid peavad olema valitud tootja ettenähtud töökeskkonna järgi, võttes eelkõige arvesse korrosiooni, hõõrdumist, lööke, külmarabedust ja vananemist.

Masin ja abitõstevahendid peavad olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et need peavad staatiliste koormuskatsete käigus vastu ülekoormusele, ilma et tekiks püsivaid deformatsioone või nähtavaid defekte. Arvutustes tuleb arvesse võtta staatilise katsetusteguri väärtusi, mis on valitud piisava ohutustaseme tagamiseks; selle teguri väärtused on üldiselt järgmised:

- a) käsiajamiga masinad ja abitõstevahendid: 1,5;
- b) muud masinad: 1,25.

Masin peab olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et see läbib tõrgeteta sellised dünaamilised koormuskatsed, mille tegemisel kasutatakse dünaamilise katsetusteguriga korrutatud suurimat lubatud koormust. See dünaamiline katsetustegur valitakse nii, et tagada piisav ohutustase; üldiselt on teguri väärtus 1,1.

Dünaamilised koormuskatsed tuleb teha masinatel, mis on valmis kasutussevõtuks tavalistes kasutustingimustes. Üldiselt tehakse katsed tootja ettenähtud nominaalkiirustel. Kui masina juhtimisahel võimaldab mitut samaaegset liikumist (näiteks pöörlemine ja lasti teisaldamine), tuleb katsed teha kõige ebasoodsamates tingimustes, st üldiselt kõnealusel liikumised ühendatakse.

#### 4.1.2.4. Rihmarattad, trumlid, ketid või trossid

Rihmarataste, trumlite ja rataste läbimõõt peab vastama nende külge kinnitatavate trosside või kettide suurusele.

Trumlid ja rattad peavad olema konstrueeritud, valmistatud ja paigaldatud nii, et nendel olevad trossid või ketid saaksid ümber nende keerduda neilt maha kukkumata.

Otseselt lasti tõstmiseks või hoidmiseks kasutatavad trossid ei tohi olla pleissitud mujal kui otstes (pleissid on lubatud seadiste puhul, mis on mõeldud korrapäraselt muudetavateks vastavalt kasutusvajadustele). Trosside ja trossiotste ühine koormusvarutegur valitakse nii, et on tagatud piisav ohutustase; üldiselt on selle teguri väärtus 5.

Tõstekettide koormusvarutegur valitakse nii, et on tagatud piisav ohutustase; üldiselt on selle teguri väärtus 4.

Tõendamaks, et on saavutatud piisav koormusvarutegur, peab tootja või tema ühenduses asuv volitatud esindaja iga kõnealusel otseselt lasti tõstmiseks kasutatava keti- või trossitüübi ja trossiotste puhul tegema või laskma teha asjakohased testid.

#### 4.1.2.5. Abihaardevahendid

Abihaardevahendite suuruse kavandamisel tuleb asjakohaselt arvesse võtta väsimist ja vananemist ning töötajate arvu nende ettenähtud kasutusaja jooksul ja otstarbekohasel kasutamisel.

Lisaks sellele:

- a) valitakse terastrossi ja trossiotste ühine koormusvarutegur nii, et on tagatud piisav ohutustase; üldiselt on selle teguri väärtus 5. Trossidel ei tohi olla pleisse ega silmuseid mujal kui otstes;
- b) keevitatud lülidest valmistatud kettide kasutamise korral peavad lülid olema lühikesed. Kõikide ketitüüpide koormusvarutegur valitakse nii, et on tagatud piisav ohutustase; üldiselt on selle teguri väärtus 4;
- c) tekstiilköite või -troppide koormusvarutegur oleneb materjalist, valmistusviisist, mõõtmetest ja kasutamisest. See tegur valitakse nii, et on tagatud piisav ohutustase; üldiselt on selle teguri väärtus 7, tingimusel et kasutatavad materjalid on eriti kvaliteetsed ja valmistusviis on kooskõlas kasutusotstarbega. Muul juhul määratakse tegurile üldiselt suurem väärtus, et tagada samaväärne ohutustase;  
  
Tekstiilköites ja -troppides ei tohi olla sõlmi, liiteid ega pleisse mujal kui otstes, välja arvatud otsikuteta troppide puhul.
- d) kõikide nende metallosade koormusvarutegur, mis moodustavad tropi või mida kasutatakse koos sellega, peab olema valitud nii, et on tagatud piisav ohutustase; üldiselt on selle teguri väärtus 4;
- e) mitmeharulise tropi suurim lubatud koormus määratakse kindlaks nõrgima haru ohutusteguri, harude arvu ja tropi kasutusvariandist sõltuva vähendusteguri põhjal;
- f) tõendamaks, et on saavutatud piisav koormusvarutegur, peab tootja või tema ühenduses asuv volitatud esindaja iga punktis a, b, c ja d nimetatud osa tüübi puhul tegema või laskma teha asjakohased testid.

#### 4.1.2.6. Liikumise juhtimine

Liikumist juhtivad seadised peavad toimima nii, et masin, millele need on paigaldatud, püsib ohutuna:

- a) masin peab olema konstrueeritud või varustatud seadistega nii, et selle osade liikumise amplituud jääb kindlaksmääratud piiridesse. Selliste seadiste tööle hakkamisele peab vajaduse korral eelnema hoiatus;

- b) kui mitut paikset või rööbastel liikuvat masinat saab samas kohas samaaegselt liigutada ja on olemas kokkupõrkeoht, peavad sellised masinad olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et neid saab varustada süsteemidega, mis võimaldavad sellist ohtu vältida;
- c) masina mehhanismid peavad olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et last ei saa ohtlikult libiseda ega vabalt ja ootamatult kukkuda isegi energiavarustuse osalise või täieliku katkestuse korral ega siis, kui operaator lõpetab masina kasutamise;
- d) tavalistes tööoludes ei tohi olla võimalik lasti alla lasta üksnes hõõrdpiduri abil, välja arvatud masinate puhul, mille otstarve eeldab nende sellist toimimist;
- e) haardeseadised peavad olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et on välistatud lasti juhuslik kukkumine.

#### 4.1.2.7. Lasti käsitsemine

Masina juhtimiskoht peab olema paigutatud nii, et on tagatud liikuvate osade liikumisteede parim võimalik nähtavus, et vältida võimalikke kokkupõrkeid samaaegselt liikuda ja ohtu tekitada võivate inimeste, seadmete või muude masinatega.

Suunatava lastiga paikne masin peab olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et välditakse lasti või vastukaalu kokkupõrget ohualas viibivate inimestega.

#### 4.1.2.8. Pikne

Masinatele, mida tuleb kasutamise ajal kaitsta pikselöögi mõju eest, peab olema süsteem pikselöögist tulenevate elektrilaengute juhtimiseks maasse.

### 4.2. Erinõuded masinatele, mis ei ole käsitsi käitatavad

#### 4.2.1. Juhtimisseadised

##### 4.2.1.1. Juhtimiskoht

Punktis 3.2.1 sätestatud nõudeid kohaldatakse ka mitteliikuvate masinate suhtes.

##### 4.2.1.2. Iste

Punkti 3.2.2 esimeses ja teises lõigus ning punktis 3.2.3 sätestatud nõudeid kohaldatakse ka mitteliikuvate masinate suhtes.

##### 4.2.1.3. Juhtimispidemed

Masina või selle seadmete liikumist juhtivad pidemed peavad minema tagasi neutraalasendisse niipea, kui operaator need vabastab. Kui osalise või täieliku liikumise puhul puudub lasti või masina kokkupõrkeoht, võib nimetatud pidemed asendada juhtimispidemetega, mis võimaldavad automaatselt peatamise eelnevalt valitud tasemetel, ilma et operaator peaks isetagastuvat juhtimisseadist pidevalt mõjutama.

##### 4.2.1.4. Koormuse kontroll

Masinatele, mille suurim lubatud koormus on vähemalt 1 000 kg või mille ümberminekumoment on vähemalt 40 000 Nm, peavad olema seadised juhi hoiatamiseks ja lasti ohtliku liikumise vältimiseks:

- masina ülekoormuse korral:
  - kas suurima lubatud koormuse ületamise või
  - suuremast lubatud koormusest tuleneva momendi tulemusena,
- lasti tõstmisest tuleneva ümberminekumomendi ületamise korral.

#### 4.2.2. Trossidel liikuv masin

Kande-, tõste- või kande- ja tõstetrossidel peab olema vastukaal või seadis, mis võimaldab trossi pinget pidevalt reguleerida.

#### 4.2.3. Ohud ohualas viibivatele inimestele. Juurdepääs juhtimiskohale ja sekkumispunktidele

Masinal, millel on suunatud last või mille lastitoid liiguvad mööda selgelt määratletud teed, peavad olema seadised ohualas viibivate isikute ohtusattumise vältimiseks.

Masin, mis liigub teatavate tasandite vahel, kus operaatorid pääsevad lasti paigutamiseks või kinnitamiseks tõsteplatvormile, peavad olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et on välistatud tõsteplatvormi kontrollimatu liikumine, eelkõige peale- ja mahalaadimise ajal.

#### 4.2.4. *Sobivus ettenähtud otstarbeks*

Masina turustamisel või esmakordsel kasutusel peab tootja või tema ühenduses asuv volitatud esindaja asjakohaseid meetmeid võttes või võtta lastes tagama, et kasutamisel käsi- või jõuajamiga abitõstevahendid ja masinad suudavad oma kindlaksmääratud funktsioone ohutult täita. Nimetatud meetmete puhul tuleb arvesse võtta masina staatilisi ja dünaamilisi omadusi.

Kui masinat ei saa monteerida tootja või tema ühenduses asuva volitatud esindaja juures, tuleb kasutuskohas võtta asjakohaseid meetmeid. Muul juhul võib meetmeid võtta kas tootja juures või kasutuskohas.

### 4.3. **Märgistus**

#### 4.3.1. *Ketid ja trossid*

Igal tõsteketil, -trossil või linttropol, mis ei kuulu koostu, peab olema märgis, või kui see ei ole võimalik, siis plaat või eemaldamatu rõngas tootja või tema ühenduses asuva volitatud esindaja nime ja aadressi ning vastava tunnistuse numbriga.

Tunnistus peaks sisaldama ühtlustatud standardites nõutavat teavet või selliste standardite puudumise korral vähemalt järgmisi andmeid:

- tootja või tema ühenduses asuva volitatud esindaja nimi,
- vajaduse korral tootja või tema volitatud esindaja aadress ühenduses,
- keti või trossi kirjeldus, sh järgmised andmed:
  - nimimõõtmed,
  - konstruktsioon,
  - valmistusmaterjal,
  - materjali suhtes kohaldatud metallurgiline eritöötlus,
- katsete korral kasutatud standardid,
- keti või trossi suurim lubatud koormus. Koormusväärtused võib esitada iga kindlaksmääratud rakenduse puhul.

#### 4.3.2. *Abitõstevahendid*

Kõikidel abitõstevahenditel peavad olema järgmised andmed:

- tootja tunnusandmed,
- materjali tunnusandmed (nt rahvusvaheline liigitus), kui seda teavet on vaja kokkusobivuse jaoks,
- suurim lubatud koormus,
- CE-vastavusmärgis.

Kui abiseadiste koostisosadeks on sellised trossid või köied, mida on füüsiliselt võimatu märgistada, peavad esimeses lõigus nimetatud andmed olema esitatud abitõstevahendi külge kindlalt kinnitatud plaadil või mõnel muul vahendil.

Andmed peavad olema loetavad ja asuma kohas, kust need ei kao töötlemise, kulumise jms tõttu ja kus need ei kahjusta abitõstevahendi tugevust.

#### 4.3.3. *Masinad*

Lisaks punktis 1.7.3 sätestatud miinimumteabele peavad igale masinale olema loetavalt ja kustutatamatult märgitud nimikoormust käsitlevad andmed:

- i) kodeerimata kujul, selgelt ja nähtavalt seadisel endal sellise masina puhul, kus on võimalik ainult üks väärtus;

- ii) kui nimikoormus sõltub masina kasutusvariandist, peab igal juhtimiskohal olema koormussilt iga kasutusvariandi nimikoormuse väärtusega, eelistatult diagrammi või tabeli kujul.

Sellise tõsteplatvormiga varustatud masinal, kuhu inimestel on juurdepääs ja millega on seotud kukkumisoht, peab olema selge ja kustutamatu inimeste tõstmist keelav hoiatus. See hoiatus peab olema nähtav kõikjalt, kust on võimalik platvormile pääseda.

#### 4.4. Kasutusjuhend

##### 4.4.1. Abitõstevahendid

Iga abitõstevahendi või iga üksnes komplektina müüitava abitõstevahendite kogumiga peab kaasas olema kasutusjuhend, mis sisaldab vähemalt järgmisi andmeid:

- tavapärased kasutustingimused,
- kasutus-, monteerimis- ja hooldusjuhend,
- kasutuspiirangud (eelkõige abiseadiste puhul, mis ei vasta punkti 4.1.2.6 alapunkti e nõuetele).

##### 4.4.2. Masinad

Lisaks punktis 1.7.4 nimetatutele peab kasutusjuhend sisaldama järgmisi andmeid:

- a) masina tehnilised omadused, eelkõige:
  - vajaduse korral punkti 4.3.3 alapunkti ii kirjeldatud koormustabeli koopia,
  - tugelele või kinnitustele mõjuvad jõud ja liikumisteede omadused,
  - vajaduse korral vastukaalu määratlus ja paigaldusvahendid;
- b) masina kasutus- ja hoolduspäeviku sisu, kui see ei ole masinaga kaasas;
- c) kasutusnõuanded, eelkõige juhul, kui operaatoril puudub otsene silmside lastiga;
- d) vajalikud juhised katsete tegemiseks enne sellise masina esmakordset kasutussevõttu, mida ei ole tootja juures kasutusvalmiks monteeritud.

#### 5. ALLMAATÖÖMASINATELE ESITATAVAD OLULISED TERVISEKAITSE- JA OHUTUSNÕUDED

Allmaatöömasinad peavad olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et need vastavad järgmistele nõuetele.

##### 5.1. Ebastabiilsusest tulenevad ohud

Hüdraulilised laetoestikud peavad olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et nende liikumisel säilib etteantud suund ning need ei libise enne nende koormuse rakendamist, rakendamise ajal ega pärast koormuse eemaldamist. Neil peavad olema kinnituspunktid üksikute hüdrotugede ülaosa toeplaatide jaoks.

##### 5.2. Liikumine

Hüdraulilised laetoestikud peavad võimaldama ohualas viibivatel inimestel takistamatult liikuda.

##### 5.3. Valgustus

Punkti 1.1.4 kolmandas lõigus sätestatud nõudeid ei kohaldata.

##### 5.4. Juhtimispidemed

Rööbastel liikuva masina kiirendus- ja pidurdusseadised peavad olema käsitsi käitatavad. Automaatne pidurdusseadis võib siiski olla jalaga käitatav.

Hüdrauliliste laetostike juhtimispidemed peavad olema konstrueeritud ja paigaldatud nii, et teisaldustoimingute ajal on operaatorid kaitstud kaitsekatusena. Juhtimispidemed peavad olema kaitstud juhusliku vabanemise eest.

#### 5.5. Peatumine

Rööbastel iseliikuvall allmaatöomasinal peab olema automaatne pidurdusseadis, mis mõjutab masina liikumist reguleerivat juhtimisahelat.

#### 5.6. Tuleoht

Kergestisüttivate osadega masinate suhtes on punkti 3.5.2 teine taane kohustuslik.

Allmaatöomasina pidurdussüsteem peab olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et see ei tekita sädemeid ega põhjusta tulekahju.

Soojusmootoriga allmaatöomasinal peavad olema üksnes sellised siseõlemismootorid, mis kasutavad madala aurustumisrõhuga kütust ja välistavad igasuguste elektrisädemete tekke.

#### 5.7. Tolmu-, gaasi- ja emissioonidest tulenevad ohud

Siseõlemismootorite heitgaase ei tohi suunata ülespoole.

#### 6. OLULISED TERVISEKAITSE- JA OHUTUSNÕUDED INIMESTE TÕSTMISEST VÕI TEISALDAMISEST TULENEVATE TEATAVATE OHTUDE VÄLTIMISEKS

Masinad, mis tekitavad inimeste tõstmisest või teisaldamisest tulenevaid ohte, peavad olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et need vastavad järgmistele nõuetele.

#### 6.1. Üldist

##### 6.1.1. Mõiste

Käesoleva jaotise kohaldamisel tähendab "kandur" seadist, millel asetsevad tõstetavad, allalastavad või teisaldatavad inimesed.

##### 6.1.2. Mehaaniline tugevus

Neljandas jaotises määratletud koormusvarutegurid ei ole inimeste tõstmiseks või teisaldamiseks mõeldud masinate puhul piisavad ja üldiselt tuleb neid kahekordistada. Kanduri põrand peab olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et seal on piisavalt ruumi ning et selle tugevus vastab tootja ettenähtud suurimale inimeste arvule ja suurimale lubatud koormusele.

##### 6.1.3. Koormuse kontroll muul kui inimjõul töötava kanduri puhul

Punkti 4.2.1.4 nõudeid kohaldatakse suurima lubatud koormuse suurusest olenemata. Seda nõuet ei kohaldata masinate suhtes, mille puhul tootja suudab tõendada, et ülekoormuse ja/või ümbermineku ohtu ei ole.

#### 6.2. Juhtimisseadised

##### 6.2.1. Kui ohutusnõuetega ei nähta ette muid lahendusi:

Peab kandur üldiselt olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et selles olevatel inimestel on juhtimisseadised selle üles-alla liikumise juhtimiseks ja vajaduse korral kanduri liigutamiseks masina suhtes horisontaalselt.

Nende juhtimisseadiste toimimine peab olema esmajärguline sedasama liikumist juhtivate muude seadiste suhtes, välja arvatud hädaseiskamisseadised.

Nende liikumiste juhtimisseadised peavad toimima üksnes nende pidemete pideva mõjutamise korral, välja arvatud teatavate tasandite vahel liikuvad masinad.

##### 6.2.2. Kui inimeste tõstmiseks või teisaldamiseks mõeldud masinat saab liigutada koos kanduriga muusse kui seisuasendisse, peab see olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et kanduris olev inimene või inimesed saavad vältida masina liikumisest tulenevaid ohte.

6.2.3. Inimeste tõstmiseks või teisaldamiseks mõeldud masin peab olema konstrueeritud, valmistatud ja varustatud nii, et kanduri ülemäärane kiirus ei tekita ohtu.

6.3. **Kandurist kukkumise oht**

6.3.1. Kui punktis 1.5.15 nimetatud meetmed ei ole piisavad, peab kanduritel olema seda kasutavate inimeste võimalikule arvule vastav arv kinnituspunkte, mis on piisavalt tugevad kukkumise eest kaitsvate isikukaitsevahendite kinnitamiseks.

6.3.2. Põrandas või laes olevad luugid või külguksed peavad avanema suunda, mis välistab kukkumisohtu nende ootamatu avanemise korral.

6.3.3. Tõstmiseks või teisaldamiseks mõeldud masin peab olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et kanduri põrand ei kaldu ka liikumise ajal niivõrd, et kanduris olijail tekib kukkumisoht.

Kanduri põrand peab olema libisemiskindel.

6.4. **Kanduri kukkumise või ümbermineku oht**

6.4.1. Inimeste tõstmiseks või teisaldamiseks mõeldud masin peab olema konstrueeritud ja valmistatud nii, et on välistatud kanduri kukkumine ja ümberminek.

6.4.2. Kanduri või seda vedava sõiduki kiirendamine ja pidurdamine operaatori juhtimisel või ohutusseadise põhjustatuna tootja ettenähtud suurimal koormusel ja kiirusel ei tohi ohustada ohualas viibivaid inimesi.

6.5. **Märgistus**

Kui see on ohutuse tagamiseks vajalik, peab kanduris olema asjakohane oluline teave.

---

## II LISA

A. Masinate EÜ vastavusavalduse sisu <sup>(1)</sup>

EÜ vastavusavaldus peab sisaldama järgmisi andmeid:

- tootja või tema ühenduses registrisse kantud volitatud esindaja nimi ja aadress, <sup>(2)</sup>
- masina kirjeldus, <sup>(3)</sup>
- kõik asjakohased sätted, millele masin vastab,
- vajaduse korral registreeritud asutuse nimi ja aadress ning EÜ tüübihindamisõendi number,
- vajaduse korral selle registreeritud asutuse nimi ja aadress, kellele toimik on saadetud vastavalt artikli 8 lõike 2 punkti c esimesele alapunktile,
- vajaduse korral selle registreeritud asutuse nimi ja aadress, kes on teinud artikli 8 lõike 2 punkti c teises alapunktis nimetatud kontrollimise,
- vajaduse korral viide ühtlustatud standarditele,
- vajaduse korral kasutatud siseriiklikud standardid ja tehnospetsifikaadid,
- tootja või tema volitatud esindajate nimel alla kirjutama volitatud isiku andmed.

## B. Tootja või tema ühenduses registrisse kantud volitatud esindaja vastavusavalduse sisu (artikli 4 lõige 2)

Artikli 4 lõikes 2 nimetatud tootja vastavusavaldus peab sisaldama järgmisi andmeid:

- tootja või tema volitatud esindaja nimi ja aadress,
- masina või masina osade kirjeldus,
- vajaduse korral registreeritud asutuse nimi ja aadress ning EÜ tüübihindamisõendi number,
- vajaduse korral selle registreeritud asutuse nimi ja aadress, kellele toimik on saadetud vastavalt artikli 8 lõike 2 punkti c esimesele alapunktile,
- vajaduse korral selle registreeritud asutuse nimi ja aadress, kes on teinud artikli 8 lõike 2 punkti c teises alapunktis nimetatud kontrollimise,
- vajaduse korral viide ühtlustatud standarditele,
- avaldus selle kohta, et masinat ei tohi kasutusele võtta enne, kui masin, millesse see sisse monteeritakse, on tunnistatud käesoleva direktiivi sätetele vastavaks,
- alla kirjutava isiku andmed.

C. Eraldi turuleviidavate ohutusseadiste EÜ vastavusavalduse sisu <sup>(1)</sup>

EÜ vastavusavaldus peab sisaldama järgmisi andmeid:

- tootja või tema ühenduses registrisse kantud volitatud esindaja nimi ja aadress, <sup>(2)</sup>
- ohutusseadise kirjeldus, <sup>(4)</sup>

<sup>(1)</sup> See avaldus peab olema koostatud samas keeles kui algupärase juhendid (vt I lisa, jaotise 1.7.4 punkt b) ja olema kas masinakirjas või trükitähtedega kirjutatud. Sellega peab olema kaasas tõlge ühte selle riigi ametlikku keelde, kus masinat kavatsetakse kasutada. See tõlge peab olema tehtud samadel tingimustel kui juhendite tõlge.

<sup>(2)</sup> Ärinimi ja täielik aadress; volitatud esindajad peavad esitama ka tootja ärinime ja aadressi.

<sup>(3)</sup> Masina kirjeldus (mark, tüüp, seerianumber jms).

<sup>(4)</sup> Ohutusseadise kirjeldus (mark, tüüp, olemasolu korral seerianumber, jms).

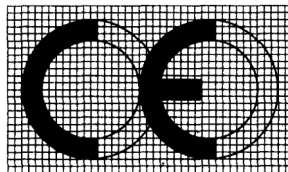
- ohutusseadise ohutusfunktsioon, kui see ei selgu kirjeldusest,
- vajaduse korral registreeritud asutuse nimi ja aadress ning EÜ tüübihindamistõendi number,
- vajaduse korral selle registreeritud asutuse nimi ja aadress, kellele toimik on saadetud vastavalt artikli 8 lõike 2 punkti c esimesele alapunktile,
- vajaduse korral selle registreeritud asutuse nimi ja aadress, kes on teinud artikli 8 lõike 2 punkti c teises alapunktis nimetatud kontrollimise,
- vajaduse korral viide ühtlustatud standarditele,
- vajaduse korral kasutatud siseriiklikud standardid ja tehnospetsifikaadid,
- tootja või tema ühenduses registrisse kantud volitatud esindaja nimel alla kirjutama volitatud isiku andmed.

---

### III LISA

#### CE-VASTAVUSMÄRGIS

- CE-vastavusmärgis koosneb tähtedest CE järgmisel kujul:



- CE-märgise vähendamisel või suurendamisel tuleb kinni pidada siin esitatud joonise proportsioonidest,
- CE-märgise eri osad peavad olema ühekõrgused, vähemalt 5 mm. Väikesemõõtmeliste masinate puhul võib sellest alampiirist kõrvale kalduda.

---

## IV LISA

**MASINATE JA OHUTUSSEADISTE TÜÜBID, MILLE SUHTES TULEB KOHALDADA ARTIKLI 8 LÕIKE 2 PUNKTIDES B JA C NIMETATUD MENETLUST****A. Masinad**

1. Ketassaed (ühe- või mitmekettalised) puidu ja samalaadsete materjalide või liha ja samalaadsete materjalide töötlemiseks.
- 1.1. Töötlemise ajal liikumatu teljega ketassaed, millel on liikumatu töölaud ja töödeldavad detailid antakse ette käsitsi või millel on äravõetav ajamiga etteandeseadis.
- 1.2. Töötlemise ajal liikumatu teljega ketassaed, millel on käsitsi edasi-tagasi liigutatav töölaud või kelk.
- 1.3. Töötlemise ajal liikumatu teljega ketassaed, millel on sisseehitatud, käsitsi laaditav ja/või tühjendatav töödeldavate detailide mehaaniline etteandeseadis.
- 1.4. Töötlemise ajal liikuva teljega ketassaed, millel on käsitsi laaditav ja/või tühjendatav mehaaniline etteandeseadis.
2. Käsitsi etteandmisega hõõvelmasinad puidutötluseks.
3. Käsitsi laaditavad ja/või tühjendatavad ühepoolsed paksuhõõvelmasinad puidutötluseks.
4. Liikumatu või liikuva töölauga lintsaed ja liikuva kelguga lintsaed, käsitsi laaditavad ja/või tühjendatavad puidu ja samalaadsete materjalide või liha ja samalaadsete materjalide töötlemiseks.
5. Ühendmasinad punktides 1–4 ja 7 nimetatud tüüpi masinatest puidu ja samalaadsete materjalide töötlemiseks.
6. Käsitsi etteandmisega mitmeteralised tapimasinad puidutötluseks.
7. Käsitsi etteandmisega vertikaalfreespingid puidu ja samalaadsete materjalide töötlemiseks.
8. Portatiivsed kettsaed puidutötluseks.
9. Pressid, sealhulgas profiilide painutuspressid, metallide külmtötluseks, käsitsi laaditavad ja/või tühjendatavad, mille liikuvate osade käigupikkus võib ületada 6 mm ja kiirus võib ületada 30 mm/s.
10. Käsitsi laaditavad ja/või tühjendatavad plasti survevalu- või vormpressimismasinad.
11. Käsitsi laaditavad ja/või tühjendatavad kummi survevalu- või vormpressimismasinad.
12. Järgmist tüüpi allmaatöömasinad:
  - rööbastel liikuvad masinad: vedurid ja pidurdusseadmetega vagunid,
  - hüdraulilised laetoestikud,
  - allmaatöömasinatele paigaldatavad sisepõlemismootorid.
13. Käsitsi laaditavad, kokkusurumismehhanismiga veokid majapidamisjätmete kogumiseks.
14. I lisa punktis 3.4.7 kirjeldatud eemaldatavad kardaanvõllid ja nende piirded.
15. Remontimisel ja hooldamisel kasutatavad sõidukitõstukid.
16. Seadmed inimeste tõstmiseks, millega on seotud oht kukkuda rohkem kui kolme meetri kõrguselt.
17. Pürotoodete valmistamise masinad.

**B. Ohutusseadised**

1. Elektrilised sensorid, mis on mõeldud inimest märkama, et tagada inimeste ohutus (mittemateriaalsed barjäärid, sensormatid, elektromagnetilised detektorid jne).
  2. Loogikaseadmed, mis tagavad kahekäejuhtimisseadiste ohutustoimingud.
  3. Automaatselt liikuvad kaitseekraanid A osa punktides 9, 10 ja 11 nimetatud pressimismasinat eest kaitsmiseks.
  4. Ümbermineku puhul kaitsvad turvakabiinid (ROPS).
  5. Turvakatused (FOPS).
-

## V LISA

## EÜ VASTAVUSAVALDUS

Käesolevas lisas kasutatakse mõistet "masinad" artikli 1 lõikes 2 nimetatud "masinate" või "ohutusseadiste" tähenduses.

1. EÜ vastavusavalduse andmine on menetlus, mille puhul tootja või tema ühenduses registrisse kantud volitatud esindaja kinnitab, et turuleviidavad masinad vastavad kõikidele tervisekaitse ja ohutuse olulistele nõuetele, mida nende suhtes kohaldatakse.
2. EÜ vastavusavaldusele allkirjutamine annab tootjale või tema ühenduses registrisse kantud volitatud esindajale õiguse kinnitada masinale CE-märgis.
3. Enne EÜ vastavusavalduse koostamist peab tootja või tema ühenduses registrisse kantud volitatud esindaja olema veendunud ja võimeline tagama, et järgmised dokumendid on ja jäävad kontrollimiseks tema valdusse:

a) tehniline dokumentatsioon, kuhu kuuluvad:

- masina üldjoonis koos juhtimisahelate joonistega,
- täielikud ja üksikasjalikud joonised koos arvutustega, katsete tulemustega jms, mida on vaja, et kontrollida masina vastavust tervisekaitse ja ohutuse olulistele nõuetele,
- nimekiri:
  - käesoleva direktiivi olulistest nõuetest,
  - standarditest ja
  - muudest tehnospetsifikaatidest, mida masina konstrueerimisel on kasutatud,
- masinast tulenevate ohtude kõrvaldamiseks kasutatud meetodite kirjeldus,
- soovi korral kõik pädevalt asutuselt või laborilt <sup>(1)</sup> saadud tehnilised aruanded või tunnistused,
- kõik tehnilised aruanded, mis sisaldavad tootja valikul tema enda või pädeva asutuse või labori <sup>(1)</sup> katsete tulemusi, kui kinnitatakse, et masin vastab neid käsitlevale ühtlustatud standardile,
- masina juhendid;

b) seeriatootmise puhul sisemeetmed, mida rakendatakse tagamaks, et kõik toodetud masinad vastaksid käesoleva direktiivi sätetele.

Tootja peab koostisosade, manuste või valmis masinatega tegema vajalikud uurimised või katsed, et määrata kindlaks, kas masinat saab projekti või konstruktsiooni poolest ohutult paigaldada ja kasutusele võtta.

Kui ei esitata dokumentatsiooni pädevate siseriiklike ametiasutuste põhjendatud nõudmise korral, võib seda pidada piisavaks põhjuseks, et kahelda masina vastavuses käesoleva direktiivi nõuetele.

4. a) Eespool lõikes 3 nimetatud dokumentatsioon ei pea pidevalt paber kandjal kättesaadav olema, kuid seda peab olema võimalik kokku panna ja esitada niisuguse ajavahemiku jooksul, mis vastab selle tähtsusele.

Dokumentatsioon ei pea sisaldama üksikasjalikke kavandeid või muid täpseid andmeid masinate valmistamisel kasutatud alakoostude kohta, välja arvatud siis, kui teave selle kohta on olulistele ohutusnõuetele vastavuse tõendamiseks hädavajalik.

<sup>(1)</sup> Asutust või laborit peetakse pädevaks, kui ta vastab asjakohastes ühtlustatud standardites sätestatud hindamiskriteeriumidele.

- b) Lõikes 3 nimetatud dokumentatsiooni säilitatakse ja hoitakse pädevatele siseriiklikele ametiasutustele kättesaadaval vähemalt 10 aasta jooksul alates masina või seeriatoote viimase eksemplari valmistamiskuupäevast.
  - c) Lõikes 3 nimetatud dokumentatsioon koostatakse ühes ühenduse ametlikest keeltest, välja arvatud masina kasutusjuhend.
-

## VI LISA

## EÜ TÜÜBIHINDAMINE

Käesolevas lisas kasutatakse mõistet "masinad" artikli 1 lõikes 2 nimetatud "masinate" või "ohutusseadiste" tähenduses.

1. EÜ tüübihindamine on menetlus, kus registreeritud asutus teeb kindlaks ja tõendab, et masina näidis vastab selle suhtes kohaldatavatele käesoleva direktiivi sätetele.
2. Tootja või tema ühenduses registrisse kantud volitatud esindaja esitab avalduse masina ühe näidise EÜ tüübihindamiseks ühele registreeritud asutusele.

Avaldus sisaldab:

- tootja või tema ühenduses registrisse kantud volitatud esindaja nime ja aadressi ning masina valmistamiskohta,
- tehnilist dokumentatsiooni, kuhu kuuluvad vähemalt:
  - masina üldjoonis koos juhtimisahelate joonistega,
  - täielikud ja üksikasjalikud joonised koos arvutustega, katsete tulemustega jms, mida on vaja, et kontrollida masina vastavust tervisekaitse ja ohutuse oluliste nõuetele,
  - masinast tulenevate ohtude kõrvaldamiseks kasutatud meetodite kirjeldus ja standardite nimekiri,
  - masina juhendid,
  - seeriatootmise puhul sisemeetmed, mida rakendatakse tagamaks, et kõik toodetud masinad vastaksid käesoleva direktiivi sätetele.

Avaldusega on kaasas kavandatud toodangut esindav masin või vajaduse korral teade selle kohta, kus masinat on võimalik kontrollida.

Eespool nimetatud dokumentatsioon ei pea sisaldama üksikasjalikke kavandeid või muid täpseid andmeid masinate valmistamisel kasutatud alakoostude kohta, välja arvatud siis, kui teave selle kohta on olulistele ohutusnõuetele vastavuse tõendamiseks hädavajalik.

3. Registreeritud asutus teeb EÜ tüübihindamist järgmiselt:
  - ta kontrollib tehnilist dokumentatsiooni, et tõendada selle ja talle esitatud või kättesaadavaks tehtud masina vastavust,
  - masina kontrollimise käigus peab registreeritud asutus:
    - a) veenduma, et masin on valmistatud vastavalt tehnilise dokumentatsioonile ja et seda võib ettenähtud töötingimustes ohutult kasutada;
    - b) kontrollima, et standardite kasutamise korral on neid õigesti kohaldatud;
    - c) tegema vajalikud kontrollimised ja katsed, et kontrollida, kas masin vastab selle suhtes kohaldatavatele tervisekaitse ja ohutuse olulistele nõuetele.
4. Kui näidis vastab selle suhtes kohaldatavatele sätetele, koostab volitatud asutus EÜ tüübihindamistõendi, mis edastatakse avalduse esitajale. Kõnealuses tõendis kinnitatakse kontrolli põhjal tehtud järeldusi ja kõiki selle väljaandmisel esitatud tingimusi ning tunnistusega peavad kaasas olema heakskiidetud näidise identifitseerimiseks vajalikud kirjeldused ja joonised.

Komisjon, liikmesriigid ja teised volitatud asutused võivad saada tõendi koopia ning põhjendatud nõude korral tehnilise dokumentatsiooni koopia ning tehtud kontrollimiste ja katsete aruannete koopiaid.

5. Tootja või tema ühenduses registrisse kantud volitatud esindaja teatab registreeritud asutusele kõikidest väiksematestki muudatustest, mida ta on teinud või kavatses teha masinas, mille näidist on kontrollitud. Registreeritud asutus kontrollib neid muudatusi ja teatab tootjale või tema ühenduses registrisse kantud volitatud esindajale, kas EÜ tüübihindamistõend kehtib edasi.

6. Registreeritud asutus, kes keeldub väljastamast EÜ tüübihindamistõendit, teatab sellest teistele registreeritud asutustele. Registreeritud asutus, kes tunnistab EÜ tüübihindamistõendi kehtetuks, teatab sellest teda volitanud liikmesriigile. Viimane teatab sellest ja keeldumise põhjustest teistele liikmesriikidele ja komisjonile.
7. EÜ tüübihindamismenetlusega seotud toimetused ja kirjad koostatakse selle liikmesriigi ametlikus keeles, kus registreeritud asutus on registreeritud, või mõnes muus asutusele vastuvõetavas keeles.

---

## VII LISA

### MIINIMUMNÕUDED, MIDA LIIKMESRIIGID PEAVAD ASUTUSTE REGISTREERIMISEL ARVESSE VÕTMA

Käesolevas lisas kasutatakse mõistet "masinad" artikli 1 lõikes 2 nimetatud "masinate" või "ohutusseadiste" tähenduses.

1. Registreeritud asutus, selle juht ja vastavustõendamiskatsete eest vastutav personal ei tohi olla kontrollitava masina konstrueerija, tootja, tarnija ega paigaldaja ega ühegi nimetatud isiku volitatud esindaja. Nad ei tohi otseselt ega volitatud esindajana osaleda masina projekteerimises, konstrueerimises, turuleviimises või hoolduses. See ei välista võimalust vahetada tehnilist teavet tootja ja registreeritud asutuse vahel.
2. Registreeritud asutus ja selle personal peavad tegema vastavustõendamiskatsetid suurima erialase usaldusväarsuse ja tehnilise pädevusega ning olema sõltumatud igasugustest surveavaldustest ja ahvatlustest, eelkõige rahalistest, mis võiksid mõjutada nende arvamust või kontrolli tulemusi, eriti isikute või isikute rühmade suhtes, kelle huvid on seotud vastavustõendamise tulemusega.
3. Registreeritud asutuse kasutuses peavad olema vajalik personal ja vajalikud vahendid, mis võimaldavad tal vastavustõendamisega seotud haldus- ja tehnilisi ülesandeid nõuetekohaselt täita; samuti peab tal olema juurdepääs eriliseks vastavustõendamiseks vajalikele seadmetele.
4. Kontrollimise eest vastutaval personalil peab olema:
  - hea tehniline ja erialane haridus,
  - piisavad teadmised nende tehtavate katsetid käsitlevate nõuete kohta ja piisavad kogemused selliste katsetid tegemisel,
  - võime koostada katsetid tulemuste kinnitamiseks tunnistusi, protokolle ja aruandeid.
5. Kontrollitava personali erapooletus peab olema tagatud. Personali töötasu ei tohi sõltuda tehtud katsetid arvust ega tulemustest.
6. Registreeritud asutus peab sõlmima vastutuskindlustuslepingu, välja arvatud juhul, kui sellist vastutust kannab riik vastavalt siseriiklikele õigusaktidele või kui katsetid eest vastutab otseselt liikmesriik ise.
7. Registreeritud asutuse personal peab hoidma ametisaladust, mis on seotud käesoleva direktiivi või selle jõustamiseks vastuvõetud siseriiklike õigusaktid kohaselt täidetud ülesannete käigus omandatud teabega (välja arvatud teave selle riigi pädevatele haldusorganitele, kus registreeritud asutus tegutseb).

## VIII LISA

## A osa

Kehtetuks tunnistatud direktiivid  
(nimetatud artiklis 14)

Direktiiv 89/392/EMÜ ja seda muutvad direktiivid:

- direktiiv 91/368/EMÜ ainult artikkel 1
- direktiiv 93/44/EMÜ
- direktiiv 93/68/EMÜ ainult artikkel 6

## B osa

Nimekiri siseriiklikusse õigusse ülevõtmise ja kohaldamise tähtaegadest  
(nimetatud artiklis 14)

Direktiiv	Ülevõtmise tähtaeg	Kohaldamise kuupäev
Direktiiv 89/392/EMÜ (EÜT L 183, 29.6.1989, lk 9)	1. jaanuar 1992	Alates 1. jaanuarist 1993; direktiivides 86/295/EMÜ, 86/296/EMÜ ja 86/663/EMÜ nimetatud toodete suhtes alates 1. juulist 1995 <sup>(1)</sup>
Direktiiv 91/368/EMÜ (EÜT L 198, 22.7.1991, lk 16)	1. jaanuar 1992	Alates 1. jaanuarist 1993
Direktiiv 93/44/EMÜ (EÜT L 175, 19.7.1993, lk 12)	1. juuli 1994	— alates 1. jaanuarist 1995 <sup>(2)</sup> — alates 1. juulist 1994 <sup>(2)</sup> — artikli 1 lõige 10, välja arvatud punktid a, b ja q — artikli 1 lõike 11 punktid a ja b — artikli 1 lõike 12 punktid c, d, e ja f
Direktiiv 93/68/EMÜ (EÜT L 220, 30.8.1993, lk 1)	1. juuli 1994	Alates 1. jaanuarist 1995 <sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> 31. detsembril 1994 mööduva tähtaja jooksul oleksid liikmesriigid pidanud lubama turule viia ja kasutusele võtta masinaid, mis vastavad nende territooriumil 31. detsembril 1992 kehtinud siseriiklikele normidele, välja arvatud direktiivides 86/295/EMÜ, 86/296/EMÜ ja 86/663/EMÜ nimetatud tooted, mille suhtes kõnealune tähtaeg möödus 31. detsembril 1995.

<sup>(2)</sup> 31. detsembril 1996 mööduva tähtaja jooksul lubavad liikmesriigid turule viia ja kasutusele võtta inimeste edasitoimetamiseks mõeldud masinaid ning ohutusseadiseid, mis vastavad nende territooriumil 14. juunil 1993 kehtinud siseriiklikele normidele.

<sup>(3)</sup> Kuni 1. jaanuarini 1997 lubavad liikmesriigid turule viia ja kasutusele võtta tooteid, mis vastavad enne 1. jaanuari 1995 kehtinud märgistusnõuetele.

## IX LISA

## VASTAVUSTABEL

Direktiiv 89/392/EMÜ	Käesolev direktiiv
Artikli 1 lõige 1	Artikli 1 lõige 1
Artikli 1 lõike 2 esimene lõik	Artikli 1 lõike 2 punkti a esimene taane
Artikli 1 lõike 2 teine lõik	Artikli 1 lõike 2 punkti a teine taane
Artikli 1 lõike 2 kolmas lõik	Artikli 1 lõike 2 punkti a kolmas taane
Artikli 1 lõike 2 neljas lõik	Artikli 1 lõike 2 punkt b
Artikli 1 lõige 3	Artikli 1 lõige 3
Artikli 1 lõige 4	Artikli 1 lõige 4
Artikli 1 lõige 5	Artikli 1 lõige 5
Artikkel 2	Artikkel 2
Artikkel 3	Artikkel 3
Artikkel 4	Artikkel 4
Artikkel 5	Artikkel 5
Artikkel 6	Artikkel 6
Artikkel 7	Artikkel 7
Artikli 8 lõige 1	Artikli 8 lõige 1
Artikli 8 lõige 2	Artikli 8 lõige 2
Artikli 8 lõige 3	Artikli 8 lõige 3
Artikli 8 lõige 4	Artikli 8 lõige 4
Artikli 8 lõige 4a	Artikli 8 lõige 5
Artikli 8 lõige 5	Artikli 8 lõige 6
Artikli 8 lõige 6	Artikli 8 lõige 7
Artikli 8 lõige 7	Artikli 8 lõige 8
Artikkel 9	Artikkel 9
Artikkel 10	Artikkel 10
Artikkel 11	Artikkel 11
Artikkel 12	Artikkel 12
Artikli 13 lõige 1	—
Artikli 13 lõige 2	—
Artikli 13 lõige 3	Artikli 13 lõige 1
Artikli 13 lõige 4	Artikli 13 lõige 2
—	Artikkel 14
—	Artikkel 15
—	Artikkel 16
I lisa	I lisa
II lisa	II lisa
III lisa	III lisa

Direktiiv 89/392/EMÜ	Käesolev direktiiv
IV lisa	IV lisa
V lisa	V lisa
VI lisa	VI lisa
VII lisa	VII lisa
—	VIII lisa
—	IX lisa