

LIETUVOS RESPUBLIKOS SOCIALINĖS APSAUGOS IR DARBO MINISTRĖS

**Į S A K Y M A S
DĖL TECHNINIO REGLAMENTO „MAŠINŲ SAUGA“ PATVIRTINIMO**

2000 m. kovo 6 d. Nr. 28
Vilnius

Vadovaudamasi Lietuvos Respublikos atitikties įvertinimo įstatymo 6 straipsniu (Žin., 1998, Nr. [92-2542](#)) ir Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1999 m. sausio 12 d. nutarimu Nr. 33 „Dėl Nacionalinės kokybės programos“ (Žin., 1999, Nr. [7-153](#)):

1. T v i r t i n u techninį reglamentą „Mašinų sauga“ (pridedamas).
2. Nustatau, kad 1 punkte nurodytas techninis reglamentas įsigalioja nuo 2001 m. sausio 1 d.
3. Pavedu Valstybinei darbo inspekcijai konsultuoti, aiškinti, rengti seminarus techninio reglamento „Mašinų sauga“ taikymo klausimais.
4. Įsakymo vykdymo kontrolę pavedu socialinės apsaugos ir darbo viceministrui R. Kaireliui.

SOCIALINĖS APSAUGOS
IR DARBO MINISTRĖ

IRENA DEGUTIENĖ

PATVIRTINTA
Lietuvos Respublikos socialinės
apsaugos ir darbo ministrės
2000 m. kovo 6 d. įsakymu Nr. 28

TECHNINIS REGLAMENTAS MAŠINŲ SAUGA

I. BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Šis techninis reglamentas „Mašinų sauga“ (toliau – Reglamentas) parengtas vadovaujantis Europos Sąjungos teise ir atitinka Europos Parlamento ir Tarybos 1998 06 22 direktyvą 98/37/EC¹ dėl mašinų saugos (Official Journal of the European Communities (toliau – OJ) 1998, Nr. L 207).

Šio Reglamento tikslas – siekti laisvo mašinų ir saugos įrangos judėjimo rinkoje ir užtikrinti žmonių ir visų pirma darbuotojų, kuriems naudojamos mašinos kelia daugiausia pavojų, saugą ir sveikatą, nemažinant jau taikomų patvirtintų saugos lygmenų, taip pat užtikrinti naminių gyvūnų bei turto apsaugą.

2. Šio Reglamento nuostatos taikomos mašinoms, apibrėžtoms 3 punkte, ir nustato esminius su jomis susijusius sveikatos ir saugos reikalavimus, apibūdintus I priede. Reglamentas taip pat taikomas atskirai tiekiamai į rinką saugos įrangai, apibrėžtai 4 punkte.

Šiuo Reglamentu privalo vadovautis mašinų bei saugos įrangos gamintojai ir jų įgaliotieji atstovai, tiekiantys mašinas į rinką.

3. Šiame Reglamente „**mašinos**“ yra:

3.1. sujungtų dalių arba komponentų, iš kurių bent vienas juda, sąranka su atitinkamomis pavaromis, valdymo ir energijos tiekimo grandinėmis ir t. t., sujungtų apibrėžtam tikslui, ypač medžiagoms perdirbti, apdoroti, gabenti ar pakuoti;

3.2. sąranka mašinų, kurios siekiant to paties tikslo yra sumontuotos ir valdomos taip, kad veikia kaip nedaloma visuma;

3.3. sukeičiamas įrenginys, modifikuojantis mašinos veikimą, kuris tiekiamas į rinką tam, kad būtų paties operatoriaus sumontuotas su mašina arba įvairių mašinų grupe, arba su traktoriumi, jei tik tas įrenginys nėra atsarginė mašinos dalis arba įrankis.

4. Šiame Reglamente „**saugos įranga**“ – tai įranga, jeigu tai nėra sukeičiamas įrenginys, kurią gamintojas ar jo įgaliotas atstovas tiekia į rinką tam, kad naudojama ji vykdytų saugos funkciją, ir kurios gedimas ar veikimo sutrikimas kelia grėsmę pažeidžiamųjų asmenų saugai ir sveikatai.

5. Šio Reglamento nuostatos netaikomos:

5.1. mašinoms, kurių vienintelis energijos šaltinis – tiesioginė fizinė jėga, išskyrus mašinas, naudojamas kroviniams kelti arba nuleisti;

5.2. medicinos įrangai, turinčiai tiesioginę sąlytį su pacientais;

5.3. specialioms atrakcionų aikštelių ir (arba) pramogų parkų įrenginiams;

5.4. garo katilams, rezervuarams ir slėgio indams;

5.5. branduolinės paskirties mašinoms ir įrenginiams, kurioms sugedus gali būti sukelta jonizuojančioji spinduliuotė;

5.6. radioaktyviems šaltiniams, sudarantiems mašinos dalį;

5.7. šaunamiesiems ginklams;

5.8. benzino, dyzelinio kuro, greitai užsiliepsnojančių skysčių ir pavojingų medžiagų saugyklų rezervuarams ir vamzdynams;

5.9. transporto priemonėms, skirtoms tik žmonėms vežti oro, automobilių keliais, geležinkeliais ar vandens keliais, taip pat toms transporto priemonėms, kurios skirtos kroviniams vežti oro, automobilių keliais, geležinkeliais arba vandens keliais. Neišskiriamos ir transporto priemonės, naudojamos mineralų gavybos pramonėje;

5.10. jūriniais laivams ir plaukiojantiems pakrantės agregatams kartu su tokių laivų arba agregatų borto įranga;

5.11. lynų keliams ir funikulieriams, skirtiems žmonėms transportuoti;

5.12. žemės ir miškų ūkių traktoriams, kuriems saugos reikalavimai nusakomi Lietuvos Respublikos teisės aktuose, parengtuose pagal 1974 m. kovo 4 d. Tarybos direktyvos 74/150/EEC dėl Bendrijos šalių narių įstatymų, reglamentuojančių ratinių žemės ir miškų ūkių traktorių tipus, suvienodinimo 1(1) straipsnio 1 dalyje bei ją papildančioje Direktyvoje 95/1/EC;

5.13. mašinoms, suprojektuotoms ir pagamintoms specialiai kariuomenei ir policijai;

5.14. liftams, kurių kabina nuolat juda tarp tam tikrų pastatų ar konstrukcijų aukštų standžiomis vertikaliomis ar pakrypusiomis daugiau nei 15 laipsnių kampu nuo horizonto kreipėmis ir kurių paskirtis – transportuoti:

5.14.1. žmones,

5.14.2. žmones ir krovinius,

5.14.3. tik krovinius, jei kabina prieinama (t. y. jei žmogus gali be kliūčių į ją patekti) ir įrengta taip, kad valdymo įtaisas yra arba pačioje kabinoje, arba pasiekiamas viduje esančiam žmogui;

5.15. krumpliasiebinėms žmonių transportavimo priemonėms su pavara kabinoje;

5.16. šachtų keltuvams su pavara;

5.17. teatrų keltuvams;

5.18. statybos aikštelių keltuvams, kurie kelia tik žmones arba žmones ir krovinius.

Jei mašinoms bei saugos įrangai šiame Reglamente minima rizika yra visiškai arba iš dalies nusakoma kituose specifiniuose techniniuose reglamentuose, šio Reglamento nuostatos tokioms mašinoms ir saugos įrangai netaikomos arba, juos įgyvendinant, nustojama taikyti.

6. Mašinoms, kuriose didžiausia rizika kyla dėl elektros energijos naudojimo, taikomas Elektrotechnikos gaminių saugos techninis reglamentas (Žin., 1999, Nr. 90 – 2663), įgyvendinantis Direktyvą 73/23/EEC.

II. TIEKIMAS Į RINKĄ IR JUDEJIMO LAISVĖ

7. Mašinos ir saugos įranga, kurioms taikomas šis Reglamentas, turi atitikti esminius sveikatos ir saugos reikalavimus, išdėstytus Reglamento I priede.

Mašinos ir saugos įranga gali būti tiekiamos į rinką ir naudojamos tik tada, kai nekelia pavojaus žmonių saugai ir sveikatai, naminiams gyvuliams ir turtui bei yra saugios, kai jos tinkamai montuojamos, prižiūrimos ir naudojamos pagal paskirtį.

8. Socialinės apsaugos ir darbo ministerija turi teisę mašinoms ar saugos įrangai, kurioms taikomos šio Reglamento nuostatos, prieš pradedant jų eksploataciją nustatyti ir kitokius reikalavimus, kurie užtikrins patikimesnę žmonių saugą ir sveikatą, naudojant tokias mašinas ar saugos įrangą, jeigu šių mašinų ar saugos įrangos nereikės modifikuoti kitokiu nei nurodyta šiame Reglamente būdu.

9. Negalima drausti, riboti ar kliudyti šį Reglamentą atitinkančių mašinų ar saugos įrangos tiekti į rinką ir naudoti Lietuvoje. Taip pat negalima drausti, riboti ar kliudyti tiekti į rinką mašinų, kurių gamintojas ar jo įgaliotas atstovas pagal II priedo B punktą pareiškia, kad jas ketinama įmontuoti į kitas mašinas arba sujungti su kitomis mašinomis, siekiant sukurti naujas mašinas, kurioms taikomas šis Reglamentas, išskyrus tuos atvejus, kai tokios mašinos gali funkcionuoti nepriklausomai.

Negalima drausti, riboti ar kliudyti tiekti į rinką saugos įrangos, minimos Reglamento 4 punkte, jei jos gamintojas ar jo įgaliotas atstovas pateikia EB atitikties deklaraciją, nurodytą II priedo C punkte.

10. Kai mašinos turi CE ženklą ir EB atitikties deklaraciją, nurodytą II priedo A punkte, ir saugos įranga turi EB atitikties deklaraciją, nurodytą II priedo C punkte, turi būti pripažinta, kad jos atitinka šio Reglamento nuostatas, įskaitant ir III skyriuje nurodytas atitikties tikrinimo procedūras.

11. Sukeičiamas įrenginys, paminėtas 3.3 punkte, visais atvejais turi turėti CE ženklą ir prie jo pridedamą II priedo A punkte nurodytą EB atitikties deklaraciją.

12. Jei nėra harmonizuotų standartų², turi būti naudojami tokie Lietuvos standartai ir techninės specifikacijos, kuriais tinkamai galima įgyvendinti šio Reglamento I priede nurodytus esminius sveikatos ir saugos reikalavimus. Apie šiuos Lietuvos standartus ir technines specifikacijas pranešama suinteresuotoms šalims.

13. Jeigu harmonizuotas standartas tenkina tik vieną ar daugiau esminių saugos reikalavimų, pagal tokį standartą pagamintos mašinos ir saugos įranga laikomos atitinkančiomis tik tuos esminius reikalavimus.

14. Jeigu manoma, kad harmonizuoti standartai, minimi Reglamento 12 punkte, neviseškai atitinka esminius reikalavimus, nurodytus Reglamento 7 punkte, apie tai būtina pranešti Nuolatiniam komitetui (toliau – Komitetui), įsteigtam prie Europos Komisijos bei veikiančiam Europos Sąjungos direktyvos 98/34/EC pagrindu, nurodant tokio pranešimo priežastis.

Informacija Komitetui pateikiama per Lietuvos Respublikos atstovą pagal procedūras, numatytas Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1999 05 20 nutarime Nr. 617 „Dėl keitimosi informacija apie standartus, techninius reglamentus ir atitikties įvertinimo procedūras“ (Žin., 1999, Nr. 45 – 1446).

15. Kai rinkos priežiūros institucijos³ įsitikina, kad mašinos, pažymėtos CE ženklu, ar saugos įranga, turinti EB atitikties deklaraciją, naudojamos pagal paskirtį gali sukelti pavojų žmonių saugai ir sveikatai, o tam tikrais atvejais – naminiams gyvuliams ar turtui, jos, vadovaudamosi Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta tvarka, privalo imtis visų reikiamų priemonių, kad tokios mašinos ar saugos įranga būtų pašalintos iš rinkos, kad būtų uždrausta tiekti jas į rinką, atiduoti naudoti arba kad būtų ribojama jų judėjimo laisvė.

16. Sprendimą uždrausti tiekti į rinką mašinas ar saugos įrangą, sustabdyti jų laisvą judėjimą ar pašalinti iš rinkos dėl to, kad jos neatitinka esminių sveikatos ir saugos reikalavimų, rinkos priežiūros institucijos privalo pagrįsti Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta tvarka bei pranešti apie tai Komisijai, nurodydamos priimto sprendimo priežastis.

16.1. ar tai neatitiktis šio Reglamento 7 punkto reikalavimams;

16.2. ar neteisingai taikomi 12 ir 13 punktuose minimi standartai;

16.3. ar 12 ir 13 punktuose minimų standartų trūkumai.

17. Kai mašinos turi pritvirtintą CE ženklą, o saugos įranga turi EB atitikties deklaraciją, nors neatitinka esminių sveikatos ir saugos reikalavimų, išdėstytų Reglamento I priede, rinkos priežiūros institucijos Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta tvarka turi imtis atitinkamų veiksmų prieš tuos, kurie uždėjo CE ženklą ar parengė deklaraciją, ir pranešti apie tai Komisijai bei ES narėms ar kitoms suinteresuotoms valstybėms.

III. ATITIKTIES VERTINIMO PROCEDŪRA

18. Gamintojas arba jo įgaliotas atstovas, kad laiduotų, jog mašinos ir saugos įranga atitinka šį Reglamentą, visoms pagamintoms mašinoms ir saugos įrangai parengia EB atitikties deklaracijas pagal II priedo A ir C punktų reikalavimus.

Be to, gamintojas ar įgaliotas atstovas turi prie kiekvienos mašinos pritvirtinti CE ženklą.

19. Prieš tiekdamas į rinką gamintojas ar jo įgaliotas atstovas privalo:

19.1. jei mašinos yra nenurodytos IV priede – parengti techninę bylą pagal V priedą;

19.2. jei mašinos yra nurodytos IV priede ir jų gamintojas nesilaiko arba tik iš dalies laikosi standartų, nurodytų Reglamento 12 punkte, arba jei tokių standartų apskritai nėra – pateikti mašinos pavyzdį EB tipo tyrimui pagal VI priedą;

19.3. jei IV priede nurodytos mašinos yra pagamintos pagal standartus, nurodytus Reglamento 12 punkte:

19.3.1. parengti techninę bylą pagal VI priedą ir siųsti ją notifikuotai įstaigai, kuri kuo greičiau patvirtina bylos gavimą ir ją saugo;

19.3.2. pagal VI priedą parengtą techninę bylą pateikti notifikuotai įstaigai, kuri patvirtina, kad Reglamento 12 punkte nurodyti standartai buvo teisingai taikomi, ir parengia tai bylai atitikties sertifikatą;

19.3.3. arba pateikti mašinos pavyzdį VI priede nurodytam EB tipo tyrimui.

20. Jeigu taikomas Reglamento 19.3.1 punktas, taip pat turi būti taikomi VI priedo 5 punkto pirmasis sakinyss ir 7 punktas.

Jeigu taikomas Reglamento 19.3.2 punktas, taip pat turi būti taikomi VI priedo 5, 6 ir 7 punktai.

21. Kai taikomi Reglamento 19.1, 19.3.1 ir 19.3.2 punktai, EB atitikties deklaracija turi tik patvirtinti esminių Reglamento reikalavimų atitikimą.

Kai taikomi Reglamento 19.2 ir 19.3.3 punktai, EB atitikties deklaracija turi patvirtinti pavyzdžio, kuriam buvo atliktas EB tipo tyrimas, atitikimą.

22. Saugos įranga turi būti pateikta tokioms sertifikavimo procedūroms, kurios taikomos mašinoms pagal Reglamento 19-21 punktus. Be to, EB tyrimo metu notifikuota įstaiga turi patvirtinti saugos įrangos atitikimą gamintojo deklaruotoms saugos funkcijoms.

23. Jeigu mašinoms taikomi ir kiti reglamentai, skirti kitiems mašinų požymiams ir kuriuose numatomas žymėjimas CE ženklu, tokiu atveju šio ženklo pritvirtinimas reiškia, kad mašinos atitinka ir tų kitų reglamentų reikalavimus.

Tačiau jei pereinamuoju laikotarpiu vienas ar daugiau tokių reglamentų leidžia gamintojui pasirinkti, kuriuos reikalavimus taikyti, CE ženklo pritvirtinimas reiškia, kad gamintojas rodo atitikimą tik pasirinktam reglamentui. Duomenis apie taikytą reglamentą gamintojas privalo pateikti prie mašinos pridedamuose reglamento reikalaujamuose dokumentuose, pastabose arba instrukcijose.

24. Kai gamintojas ar jo įgaliotas atstovas nevykdo Reglamento 18-23 punktų įpareigojimų, šios pareigos tenka tam asmeniui, kuris tiekia mašinas ar saugos įrangą į rinką. Tie patys įpareigojimai tenka kiekvienam asmeniui, kuris iš įvairios kilmės dalių surenka mašinas ar saugos įrangą konstruoja savo reikmėms.

25. Reglamento 24 punkto nuostata netaikoma asmenims, mašinoje ar traktoriuje montuojantiems sukeičiamus įrenginius, jeigu tos dalys yra suderinamos, o kiekviena surinktos mašinos sudedamoji dalis yra pažymėta CE ženklu ir turi EB atitikties deklaraciją.

IV. CE ŽENKLAS

26. CE atitikties ženklas pateikiamas III priede.

27. CE ženklas prie mašinų turi būti pritvirtinamas aiškiai ir matomoje vietoje pagal Reglamento I priedo 1.7.3 punkte nurodytus reikalavimus.

28. Draudžiama pritvirtinti ženklus, kurie dėl savo formos arba reikšmės panašumo į CE ženklą gali klaidinti trečiąsias šalis. Kiti ženklai prie mašinų gali būti pritvirtinti tik užtikrinant, kad dėl to CE ženklas nebus prasčiau matomas arba įskaitomas.

29. Jeigu rinkos priežiūros institucijos nustato, kad CE ženklas buvo patvirtintas neteisėtai, gamintojas ar jo įgaliotas atstovas, nepažeidžiant Reglamento 15-17 punktų, Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta tvarka įpareigojamas imtis priemonių, kad gaminys atitiktų nuostatas dėl CE ženklo patvirtinimo.

30. Jeigu mašinos ir toliau neatitinka CE ženklo patvirtinimo reikalavimų, rinkos priežiūros institucijos Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta tvarka privalo imtis visų reikiamų priemonių,

kad būtų apribotas ar uždraustas tokių mašinų tiekimas į rinką, arba rinkos priežiūros institucijos privalo pašalinti jas iš rinkos pagal Reglamento 15-17 punktuose numatytą procedūrą.

V. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

31. Lietuvoje EB tipo tyrimus ir kitas atitikties vertinimo procedūras pagal šio Reglamento nuostatas atlieka tos Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos paskirtos notifikuotos įstaigos, kurios atitinka Reglamento VII priede išvardytus reikalavimus. Notifikuotų įstaigų paskyrimas ir atšaukimas vykdomas vadovaujantis Paskelbtųjų (notifikuotų) atitikties įvertinimo įstaigų paskyrimo taisyklėmis (Žin., 1999, Nr. [62-2058](#)). Gamintojas ar jo įgaliotas atstovas gali pasirinkti bet kurią vieną iš Europos Sąjungos paskelbtųjų (notifikuotų) įstaigų atlikti Reglamente numatytas atitikties vertinimo procedūras.

32. Lietuvai pasirašius Europos atitikties įvertinimo protokolą prie Europos sutarties ar tapus ES nare, Socialinės apsaugos ir darbo ministerija turi paskirti atstovą (-us) į direktyvos 98/37 Nuolatinį komitetą, įsteigtą prie ES Komisijos.

33. Prekybos mugėse, parodose, demonstravimo metu negalima drausti demonstruoti mašinas ar saugos įrangą, kurios neatitinka šio Reglamento nuostatų, jei gerai matomas ženklas nurodo, kad tokios mašinos ar saugos įrangą neatitinka šių nuostatų ir kad jos nebus parduodamos tol, kol gamintojas ar jo įgaliotas atstovas nepasieks, kad jos atitiktų Reglamento reikalavimus. Siekiant užtikrinti žmonių apsaugą per mašinų ir saugos įrangos demonstravimą, turi būti imtasi reikiamų saugos priemonių.

34. Kiekvienas pagal šį Reglamentą priimtas sprendimas, ribojantis mašinų ir saugos įrangos tiekimą į rinką ir atidavimą naudoti, privalo būti išsamiai pagrįdžiamas. Sprendimą priimanti rinkos priežiūros institucija privalo nedelsdama pranešti suinteresuotai šaliai apie sprendimo priėmimą bei informuoti apie teisinės gynybos priemones, kurių ji gali imtis pagal galiojančius Lietuvos Respublikos įstatymus, ir tokių priemonių taikymo terminus.

35. Asmenys, pažeidžiantys šio Reglamento reikalavimus, atsako Lietuvos Respublikos įstatymų numatyta tvarka.

I priedas

ESMINIAI SVEIKATOS IR SAUGOS REIKALAVIMAI MAŠINŲ IR SAUGOS ĮRANGOS PROJEKTAVIMUI BEI GAMYBAI

Šiame priede „mašinos“ yra arba „mašinos“, arba „saugos įranga“, apibrėžta Reglamento 3 ir 4 punktuose.

ĮŽANGINĖS PASTABOS

1. Įpareigojimai, kurie nustatomi remiantis esminiais sveikatos ir saugos reikalavimais, taikomi tik tada, kai atitinkamas pavojus siejamas su mašina, naudojant gamintojo numatytais sąlygomis. Visais atvejais 1.1.2, 1.7.3 ir 1.7.4 punktų reikalavimai taikomi visoms mašinoms, kurioms taikomas šis Reglamentas.

2. Šio Reglamento nustatyti sveikatos ir saugos reikalavimai yra privalomi. Vis dėlto, jei atsižvelgiant į technikos pažangą būtų neįmanoma įgyvendinti šių reikalavimų numatytų tikslų, mašinos turi būti suprojektuotos ir pagamintos taip, kad kuo geriau juos atitiktų.

3. Esminiai sveikatos ir saugos reikalavimai yra suskirstyti pagal atitinkamas pavojų, kurių atžvilgiu jie keliami, rūšis. Mašina gali kelti daug pavojų, kurie apibūdinami ir keliuose šio priedo skyriuose.

Gamintojas privalo vertinti pavojus, kad nustatytų visus tuos, kuriuos gali kelti jo gaminama mašina; projektuodamas ir gamindamas savo mašiną jis privalo atsižvelgti į šiuos vertinimus.

1. ESMINIAI SVEIKATOS IR SAUGOS REIKALAVIMAI

1.1. Bendros pastabos

1.1.1. Apibrėžimai

Šiame Reglamente:

1. „**pavojaus zona**“ yra bet kuri zona mašinoje ir (arba) jos aplinkoje, kurioje pažeidžiamasis asmuo rizikuoja sveikata arba sauga;

2. „**pažeidžiamasis asmuo**“ yra bet kuris asmuo, visiškai arba iš dalies esantis pavojaus zonoje;

3. „**operatorius**“ yra asmuo arba asmenys, turintys užduotį surinkti, valdyti, reguliuoti, prižiūrėti, valyti, taisyti arba gabenti mašinas.

1.1.2. Saugos integravimo principai

a) Mašina turi būti pagaminta taip, kad vykdytų savo funkcijas, nerizikuojant ją prižiūrintiems ir reguliuojantiems asmenims, kai visos operacijos atliekamos gamintojo numatytais sąlygomis.

Privalomų priemonių tikslas – panaikinti bet kokio nelaimingo atsitikimo galimybę per visą numatomą mašinos naudojimo laiką, įskaitant mašinos surinkimo ir išardymo etapus, net tada, kai nelaimingo atsitikimo rizika kyla dėl iš anksto numatomų nenormalių situacijų.

b) Gamintojas, parinkdamas pačius tinkamiausius saugos būdus, privalo šių principų laikytis tokia eilės tvarka:

- pagal galimybes pašalinti ar sumažinti riziką (visiškai saugių mašinų projektavimas ir konstravimas),

- imtis visų būtinų apsaugos priemonių rizikai, kurios neįmanoma panaikinti, sumažinti;

- informuoti naudotoją apie riziką, išliekančią dėl naudojamų apsaugos priemonių trūkumų, informuoti, ar reikalingas specialus mokymas, ir nurodyti, kokios reikalingos asmeninės apsaugos priemonės.

c) Gamintojas, projektuodamas bei gamindamas mašinas ir rengdamas jų instrukcijas, privalo numatyti, kad mašinos bus naudojamos ne tik normaliomis sąlygomis, bet ir tokiomis, kurias pagrįstai galima numatyti.

Mašinos turi būti suprojektuotos taip, kad jų nebūtų galima naudoti nenormaliomis sąlygomis, jei dėl to kyla rizika naudotojui. Kitais atvejais instrukcijose naudotojo dėmesys turi būti atkreiptas į būdus, kurie, kaip parodė patirtis, gali būti pavojingi naudotojui ir kuriais mašinos neturi būti naudojamos.

d) Kai mašinos dirba gamintojo numatytomis sąlygomis, atsižvelgiant į ergonomikos principus, operatorius turi patirti kuo mažiausią diskomforto, nuovargio ir psichologinės įtampos.

e) Projektuodamas ir gamindamas mašinas gamintojas turi atsižvelgti į tai, kokių operatoriaus suvaržymų gali atsirasti dėl naudojamų arba numatomų naudoti asmeninės apsaugos priemonių (avalynės, pirštinių ir kt.).

f) Mašinos privalo turėti visą būtiną specialią įrangą ir reikmenis, kurie leistų mašinas reguliuoti, prižiūrėti ir be rizikos naudoti.

1.1.3. Medžiagos ir produktai

Medžiagos arba produktai, naudojami mašinoms sukurti arba sukurti naudojant mašinas, neturi kelti pavojaus pažeidžiamojo asmens saugai arba sveikatai.

Svarbiausia, kai naudojami skysčiai, mašina turi būti suprojektuota ir pagaminta taip, kad juos pilant, naudojant, papildant ar išpilant nekiltų pavojaus.

1.1.4. Apšvietimas

Kai atliekant darbą nepakanka normalaus intensyvumo aplinkos apšvietimo ir tai didina rizikos tikimybę, gamintojas turi įmontuoti tinkamą apšvietimą.

Gamintojas turi užtikrinti, kad dėl apšvietimo neatsirastų dirbti trukdančių šešėlių, nebūtų erzinančio akinamo blizgesio ir nekiltų pavojingų stroboskopinių reiškinių.

Vidinės mašinos dalys, kurias reikia nuolat stebėti, reguliuoti ir prižiūrėti, turi būti tinkamai apšviestos.

1.1.5. Kėlimą palengvinanti mašinų konstrukcija

Mašinos ar visos jų sudedamosios dalys turi būti:

- saugiai pakeliamos,
- suprojektuotos ir supakuotos taip, kad būtų laikomos saugiai ir nepažeidžiamos (pvz., pakankamas stabilumas, specialios atramos ir kt.).

Kai mašinų arba įvairių jų sudedamųjų dalių dėl svorio, dydžio arba formos negalima gabenti rankomis, mašinos ar jų sudedamosios dalys turi:

- turėti pritvirtintus kėlimo mechanizmus, arba
 - būti suprojektuotos taip, kad būtų galima pritvirtinti kėlimo įtaisus (pvz., skylės su vidiniais sriegiais), arba
 - būti tokios formos, kad būtų galima lengvai pritvirtinti standartinius kėlimo mechanizmus.
- Jeigu mašinas ar jų sudedamąsias dalis galima kelti rankomis, jos turi:
- būti lengvai pakeliamos arba
 - turėti įtaisus, pritaikytus tam, kad būtų galima visiškai saugiai kelti ir nešti (pvz., rankenas ir t. t.).

Įrankiams ir (arba) mašinų dalims kelti, kurie, nors ir nesunkūs, gali būti pavojingi (dėl savo formos, medžiagos ir t. t.), turi būti numatytos specialios kėlimo priemonės.

1.2. Valdymas

1.2.1. Valdymo sistemų sauga ir patikimumas

Valdymo sistemos turi būti suprojektuotos ir pagamintos taip, kad būtų saugios, patikimos ir neleistų atsirasti pavojingai situacijai. Svarbiausia, jos turi būti suprojektuotos ir pagamintos taip, kad:

- jų nepaveiktų jas įprastai naudojant išoriniai faktoriai ir pasitaikantys sunkumai,
- logikos klaidos nesukeltų pavojingų situacijų.

1.2.2. Valdymo įtaisai

Valdymo įtaisai turi būti:

- aiškiai matomi, atpažįstami ir prireikus atitinkamai paženklinėti,
- įrengti taip, kad saugiai veiktų, kad nebūtų abejojama arba gaištama laiko ir kad nekiltų neaiškumų,
- suprojektuoti taip, kad valdymo įtaiso judesys būtų suderintas su įtaiso veikimu,
- išdėstyti nepavojaus zonose, išskyrus tam tikrus valdymo įtaisus, kurie turi būti toje zonoje, pvz., avarinio stabdymo įtaisai, robotų parengimo darbui pultas,
- išdėstyti taip, kad juos naudojant nekiltų jokios papildomos rizikos,
- suprojektuoti arba apsaugoti taip, kad norimą operaciją, susijusią su rizika, būtų galima įvykdyti tik atlikus sąmoningą veiksmą,
- pagaminti taip, kad galėtų išlaikyti numatomas deformacijas; ypatingas dėmesys turi būti skiriamas avarinio stabdymo įtaisams, kuriems gali tekti ypač didelės deformacijos.

Kai suprojektuoti ir pagaminti valdymo įtaisai yra skirti kelioms skirtingoms funkcijoms vykdyti, t. y. kai nėra vienareikšmio atitikmens (pvz., klaviatūros ir kt.), tai veiksmas, kuris bus atliekamas, turi būti aiškiai parodytas ir, jei reikia, patvirtintas.

Valdymo įtaisai turi būti įrengti taip, kad jų išdėstymas, eiga ir įjungimo jėga, įvertinant ergonomiškumo principus, būtų suderinti su atliekamu veiksmu. Reikia atsižvelgti į galimus suvaržymus dėl būtino ar galimo asmeninių apsaugos priemonių naudojimo (avalynės, pirštinių ir kt.).

Mašinos turi turėti indikatorius (skales, signalus ir kt.), padedančius saugiai jas eksploatuoti. Operatorius privalo juos įskaityti iš valdymo vietos.

Iš pagrindinės valdymo vietos operatorius turi turėti galimybę įsitikinti, kad pavojaus zonose nėra pažeidžiamųjų asmenų.

Jei to pasiekti neįmanoma, tai valdymo sistema turi būti suprojektuota ir pagaminta taip, kad įspėjamasis garso ir (arba) vaizdo signalas atsirastų tada, kai mašinas rengiamasi paleisti. Pažeidžiamasis asmuo privalo turėti laiko ir priemonių imtis staigių veiksmų sukliudyti paleisti mašinas.

1.2.3. Paleidimas

Mašinos turi būti paleidžiamos tiksliai sąmoningai įjungus tam skirtą valdymo įtaisą.

To paties reikalaujama:

- pakartotinai paleidžiant dėl kokios nors priežasties sustabdytą mašiną,
- kai keičiamos pagrindinės mašinos eksploatavimo sąlygos (pvz., greitis, slėgis ir kt.), išskyrus atvejus, kai dėl tokio pakartotinio paleidimo ar eksploatavimo sąlygų pakeitimo nesukeliama rizika pažeidžiamiesiems asmenims.

Šis esminis reikalavimas netaikomas, kai pakartotinis mašinų paleidimas ar jų darbo sąlygų pakeitimas yra normali automatinio ciklo fazė.

Jeigu mašinos turi keletą paleidimo valdymo įtaisų ir operatoriai gali sukelti pavojų vienas kitam, turi būti įrengti papildomi įtaisai (pvz., įgalinantieji įtaisai arba selektoriai, vienu metu leidžiantys veikti tik vienam kuriam paleidžiamos mašinos agregatui) tokiai rizikai pašalinti.

Sustabdytą automatizuotą mašiną turi būti lengva vėl paleisti, kai tik patenkinamos saugos sąlygos.

1.2.4. Stabdymo įtaisai

Normalus stabdymas

Kiekviena mašina turi turėti valdymo įtaisą, kuris galėtų ją saugiai ir visiškai sustabdyti.

Kiekvienas darbo pultas turi turėti valdymo įtaisą, atsiradus pavojui sustabdyti tam tikras arba visas judamąsias mašinų dalis, kad jos taptų saugios. Pirmenybę turi turėti mašinų stabdymo valdymas, o ne paleidimo valdymas.

Kai tik mašinos arba jų pavojingos dalys sustabdomos, nutraukiamas energijos tiekimas atitinkamiems vykdytuvų paleidikliams.

Avarinis stabdymas

Kiekviena mašina turi turėti vieną arba kelis avarinio stabdymo įtaisus, padedančius išvengti esančio arba gresiančio pavojaus. Išimtys taikomos:

- mašinoms, kuriose avarinio stabdymo įtaisas nėra nesumažina rizikos, nes arba nesutrupina mašinos stabdymo trukmės, arba neleidžia imtis rizikos šalinimo specialiomis priemonėmis,

- nešiojamosioms ir rankomis valdomoms mašinoms.

Šis įtaisas turi:

- būti atpažįstamas, aiškiai matomas ir greitai pasiekiamas valdyti,

- kiek įmanoma greičiau sustabdyti pavojingą procesą, nesukeldamas jokių papildomų pavojų,

- prireikus sukelti arba leisti tam tikro saugos įrenginio judėjimą.

Ijungtas avarinio stabdymo įtaisas turi veikti visą laiką; jis išjungiamas tam tikru veiksmu; kai avarinio stabdymo valdymo įtaisas baigia veikti po stabdymo komandos, išjungus šį įtaisą, mašinos neturi pradėti veikti, bet turi susidaryti sąlygos vėl ją paleisti.

Įrenginių kompleksas

Tuo atveju, kai mašinos ar jų dalys turi veikti kartu, gamintojas privalo mašinas projektuoti ir pagaminti taip, kad stabdymo valdymo įtaisas ir (arba) avarinio stabdymo įtaisas sustabdytų ne tik pačias mašinas, bet ir visus įrenginius iki mašinų ar po jų, jeigu toliau veikdami jie gali būti pavojingi.

1.2.5. Valdymo būdo parinkimas

Parinktasis valdymo būdas privalo turėti pirmenybę, palyginti su visomis kitomis valdymo sistemomis, išskyrus avarinį stabdymą.

Jeigu mašinos suprojektuotos ir pagamintos taip, kad gali veikti ne vienu, bet keliais valdymo ir eksploatavimo būdais, atitinkančiais skirtingus saugos lygmenis (pvz., gali būti skirta reguliuoti, remontuoti, tikrinti ir kt.), tai ji turi turėti darbo režimo selektorių, kuris gali būti nustatytas vienoje iš tų pozicijų. Kiekviena selektoriaus pozicija turi atitikti vieną valdymo arba darbo režimą.

Selektorius gali būti pakeistas kitomis priemonėmis, kurios tam tikroms operatorių kategorijoms neleistų naudotis tam tikromis mašinų funkcijomis (pvz., specialus priėjimo prie tam tikrų skaitmeniška valdomų funkcijų kodas ir kt.).

Jeigu atlikdamos tam tikras operacijas mašinos turi veikti su išjungtais apsaugos įtaisais, tai selektorius tuo pačiu metu turi:

- išjungti automatinį valdymą,

- leisti judesius tikrai valdymo įtaisais, kuriems būtinas nepertraukiamas veiksmas,

- pavojingoms judamosioms dalims leisti dirbti tik padidinus saugą (pvz., sumažinus greitį, galią, iš lėto arba pasitelkus kitas atsargos priemones), kol užkertamas kelias pavojams dėl susijusių sekų veikimo,

- neleisti judesių, galinčių kelti pavojų tyčia arba netyčia paveikus tam tikrus vidinius mašinos jutiklius.

Be to, operatorius turi galėti valdyti dalis, su kuriomis dirba, iš reguliavimo punkto.

1.2.6. Energijos tiekimo sistemos gedimas

Tiekiamos energijos pertrūkis, įjungimas po tokio pertrūkio ar kitokio pobūdžio energijos tiekimo mašinoms svyravimai neturi sukelti pavojingos situacijos.

Ypač svarbu, kad:

- mašinos netikėtai neįsijungtų;

- mašinas būtų galima sustabdyti jau davus komandą jas paleisti;
- jokia mašinų judamoji dalis ar apdirbamasis ruošinys negalėtų nukristi arba būti išmestas;
- nebūtų trukdomas automatinis arba rankinis visų judamųjų dalių stabdymas;
- apsaugos įtaisai išliktų visiškai veiksmingi.

1.2.7. Valdymo sistemos grandinės gedimas

Valdymo sistemos grandinės loginė klaida, jos gedimas ar pažeidimas neturi sukelti pavojingos situacijos.

Ypač svarbu, kad:

- mašinos netikėtai neįsijungtų;
- mašinas būtų galima sustabdyti jau davus komandą jas paleisti;
- jokia mašinų judamoji dalis ar apdirbamasis ruošinys negalėtų nukristi arba būti išmestas;
- nebūtų trukdomas automatinis arba rankinis visų judamųjų dalių stabdymas;
- apsaugos įtaisai išliktų visiškai veiksmingi.

1.2.8. Programinė įranga

Mašinos valdymo sistemoje naudojama programinė įranga operatoriui turi būti lengvai suprantama ir paranki naudoti.

1.3. Apsauga nuo mechaninių pavojų

1.3.1. Stabilumas

Mašinos, jų sudedamosios dalys ir detalės turi būti suprojektuotos ir pagamintos taip, kad numatytomis darbo sąlygomis (jei būtina, atsižvelgiama ir į klimato sąlygas) būtų pakankamai stabilios, negalėtų apvirsti, nukristi ar netikėtai pajudėti.

Jeigu pačių mašinų forma arba galimas jų montažas neužtikrina pakankamo stabilumo, tai turi būti numatytos inkarinio tvirtinimo priemonės, nurodomos instrukcijose.

1.3.2. Suirimo rizika dirbant

Įvairios mašinų dalys ir jų jungtys, veikdamos gamintojo numatytomis sąlygomis, turi pajėgti išlaikyti jas veikiančias įrašas.

Medžiagų ilgaamžiškumas turi atitikti gamintojo numatytą darbo pobūdį, ypač jų nuovargio, senėjimo, korozijos ir dilimo charakteristikas.

Gamintojas instrukcijose turi nurodyti tikrinimo būdą, dažnumą ir reikalingą saugos priežiūrą. Jis turi nurodyti greitai susidėvinčias dalis ir jų keitimo kriterijus.

Kai nepaisant panaudotų priemonių lūžimo arba suirimo rizika išlieka (pvz., naudojant šlifavimo diskus), judamosios dalys turi būti išdėstytos ir įtaisytos taip, kad suirusios ar atplyšusios dalys neišsibarstytų.

Lankstieji ir nelankstieji vamzdžiai, kuriais teka skystis, ypač tie, kuriais teka didelio slėgio skystis, turi išlaikyti numatytą vidinį ir išorinį poveikį, būti tvirtai pritvirtinti ir (arba) apsaugoti nuo visų galimų išorinių poveikių bei deformacijų; turi būti imtasi atsargumo priemonių, užtikrinančių, kad dėl galimo įtrūkimo nekiltų pavojus (dėl staigaus judesio, didelio slėgio srovės ir kt.).

Siekiant nerizikuoti su mašina dirbančių asmenų sauga (pvz., dėl įrankio lūžimo), kai apdirbama medžiaga paduodama prie įrankio automatiškai, reikia laikytis tokių sąlygų:

- kai apdirbamas ruošinys paliečia įrankį, šis turi dirbti normaliu režimu;
- įrankį paleidžiant ir (arba) sustabdant (sąmoningai arba atsitiktinai) medžiagos padavimas ir įrankio veikimas turi būti koordinuoti.

1.3.3. Rizika dėl krintančių ar išmetamų daiktų

Privalo būti imtasi atsargos priemonių, neleidžiančių kilti rizikai dėl krintančių ar išmetamų daiktų (pvz., apdirbamų ruošinių, įrankių, nuopjovų, drožlių, nuolaužų, atliekų ir kt.).

1.3.4. Rizika, susijusi su paviršiais, briaunomis arba kampais

Kiek tik leidžia paskirtis, prieinamos mašinų dalys privalo būti be aštrių briaunų, kampų ir šiurkščių paviršių, galinčių sužeisti.

1.3.5. Rizika, susijusi su kombinuotomis mašinomis

Mašinos, atliekančios keletą skirtingų operacijų, kai tarp operacijų ruošiniai perkeliama rankomis (kombinuotos mašinos), turi būti suprojektuotos ir pagamintos taip, kad kiekvieną elementą būtų galima naudoti atskirai, o kiti elementai nekeltų grėsmės ar dėl jų nekiltų rizika pažeidžiamajam asmeniui.

Šiam tikslui turėtų būti galima atskirai paleisti ir sustabdyti kiekvieną neapsaugotą elementą.

1.3.6. Rizika, susijusi su įrankių sukamojo greičio pokyčiu

Kai mašina atlieka operacijas skirtingomis naudojimo sąlygomis (pvz., skirtingais greičiais ar esant kintamajam energijos tiekimui), ji turi būti suprojektuota ir pagaminta taip, kad tokios sąlygos būtų parenkamos ir reguliuojamos saugiai ir patikimai.

1.3.7. Rizikos, susijusios su mašinų judamosiomis dalimis, išvengimas

Mašinų judamosios dalys turi būti suprojektuotos, sumontuotos ir išdėstytos taip, kad būtų išvengta pavojų, o ten, kur pavojai išlieka, apsaugais arba apsaugos įtaisais jos uždengiamos, kad būtų išvengta sąlyčio su šiomis dalimis rizikos, dėl kurio gali įvykti nelaimingi atsitikimai.

Turi būti imtasi visų reikiamų priemonių, neleidžiančių judamosioms dalims dirbant užsikirsti. Jei nepaisant naudojamų atsargumo priemonių užsikirtimas gali įvykti, gamintojas instrukcijoje ir ant pačių mašinų turi nurodyti, kaip saugiai pataisyti užsikirtusius įrenginius specialiais įtaisais arba įrankiais.

1.3.8. Apsaugos rizikai, susijusiai su judamosiomis dalimis, išvengti parinkimas

Apsaugai ar apsaugos įtaisai, naudojami rizikai, susijusiai su judamosiomis dalimis, išvengti, turi būti parenkami atsižvelgiant į rizikos tipą. Toliau pateikiamos rekomendacijos padeda juos parinkti.

A. Pavaros judamosios dalys

Apsaugai, suprojektuoti pažeidžiamiesiems asmenims apsaugoti nuo rizikos, kylančios dėl pavaros judamųjų dalių (tokių kaip skriemuliai, diržai, pavaros, krumpliaštiebiai, krumpliaračiai, velenai ir kt.), yra:

- arba nejudamieji – laikantis 1.4.1 ir 1.4.2.1 punktų reikalavimų, arba
- judamieji – laikantis 1.4.1 ir 1.4.2.2 A punktų reikalavimų.

Judamieji apsaugai turėtų būti naudojami, jeigu numatoma juos dažnai nuiminėti.

B. Judamosios dalys, tiesiogiai susijusios su darbo procesu

Apsaugai ar apsaugos įtaisai, suprojektuoti pažeidžiamiesiems asmenims apsaugoti nuo rizikos, kylančios dėl pavaros judamųjų dalių, tiesiogiai susijusių su darbo procesu (tokių kaip pjovimo įrankiai, judamosios presų dalys, cilindrai, apdirbamosios detalės ir kt.), turi būti:

- kur tik įmanoma, nejudamieji apsaugai – laikantis 1.4.1 ir 1.4.2.1 punktų reikalavimų,
- kitais atvejais judamieji apsaugai – laikantis 1.4.1 ir 1.4.2.2 B punktų reikalavimų, o tokie apsaugos įtaisai kaip jutikliai (pvz., nemedžiaginės užtvaros, jutiklinės paklotės), nuotolinio valdymo apsaugos įtaisai (pvz., dvirankio valdymo) arba apsaugos įtaisai, automatiškai apsaugantys visą operatoriaus kūną arba jo dalį nuo patekimo į pavojaus zoną, – pagal 1.4.1 ir 1.4.3 punktų reikalavimus.

Vis dėlto, kai tam tikros judamosios dalys, tiesiogiai susijusios su darbo procesu, negali būti padarytos visiškai ar iš dalies neprieinamos per procesą dėl operacijų, kurioms būtinas operatoriaus įsikišimas, kur techniškai įmanoma, tai tokios dalys privalo turėti:

- nejudamus apsaugus, atitinkančius 1.4.1 ir 1.4.2.1 punktų reikalavimus ir neleidžiančius prieiti prie tų dalių, kurios darbe tiesiogiai nenaudojamos;
- reguliuojamus apsaugus, atitinkančius 1.4.1 ir 1.4.2.3 punktų reikalavimus ir ribojančius prieigą prie tų judamųjų dalių sekcijų, kurios yra tiesiogiai naudojamos darbe.

1.4. Privalomosios apsaugų ir apsaugos įtaisų savybės

1.4.1. Bendrieji reikalavimai

Apsaugai ir apsaugos įtaisai turi:

- būti tvirtos konstrukcijos;
- nekelti jokios papildomos rizikos;
- nebūti lengvai pašalinami arba padaromi nenaudojami;
- būti išdėstyti tam tikru atstumu nuo pavojaus zonos;
- mažiausiai trukdyti stebėti gamybos procesus;
- leisti atlikti pagrindinius montavimo ir (arba) įrankių keitimo bei priežiūros darbus, jei įmanoma, net nepašalinus apsaugų arba apsaugos įtaisų, tik apribojus prieigą prie darbo vietos.

1.4.2. Specialieji apsaugams keliami reikalavimai

1.4.2.1. Nejudamieji apsaugai

Nejudamieji apsaugai turi būti saugiai įtaisyti savo vietose.

Nejudamieji apsaugai turi būti įtvirtinami taip, kad juos būtų galima nuimti tik naudojant įrankius.

Ten, kur įmanoma, apsaugai negali būti palikti neįtvirtinti jiems skirtose vietose.

1.4.2.2. Judamieji apsaugai

A. A tipo judamieji apsaugai:

- kai jie atidaryti, turi likti pritvirtinti prie mašinų,
- veikti išvien su užraktu, kad nebūtų galima judamąsias dalis paleisti tol, kol jos gali būti pasiekiamos, ir duoti stabdymo komandą, kai jie ilgiau būna neuždaryti.

B. B tipo judamieji apsaugai turi būti suprojektuoti ir įkomponuoti į valdymo sistemą taip, kad:

- judamosios dalys negalėtų pradėti veikti tol, kol jas gali pasiekti operatorius;
- pažeidžiamasis asmuo negalėtų pasiekti judamųjų dalių, kai jos pradeda veikti;
- jie galėtų būti reguliuojami tik sąmoningu veiksmu, naudojant įrankį, raktą ir kt.;
- jei jų nebūtų arba sugestų bent vienas sudedamasis elementas, judamosios dalys nebūtų paleistos arba būtų stabdomos;
- tam tikrais užtvais būtų užtikrinta apsauga nuo bet kokios išmetimo rizikos.

1.4.2.3. Reguliuojamieji apsaugai, ribojantys priėjimą

Reguliuojamieji apsaugai, ribojantys priėjimą prie darbui būtinų judamųjų dalių, turi:

- būti reguliuojami rankomis ar automatiškai, atsižvelgiant į darbo pobūdį;
- būti lengvai reguliuojami be įrankių;
- kuo labiau mažinti išmetimo riziką.

1.4.3. Specialieji apsaugos įtaisams keliami reikalavimai

Apsaugos įtaisai turi būti suprojektuoti ir įkomponuoti į valdymo sistemą taip, kad:

- judamosios dalys negalėtų pradėti veikti tol, kol jas gali pasiekti operatorius;
- pažeidžiamasis asmuo negalėtų pasiekti judamųjų dalių, kai jos pradeda veikti;
- jie galėtų būti reguliuojami tik sąmoningu veiksmu, naudojant įrankį, raktą ir kt.;
- jei jų nebūtų arba sugestų bent vienas sudedamasis elementas, judamosios dalys nebūtų paleistos arba būtų stabdomos.

1.5. Apsauga nuo kitų pavojų

1.5.1. Elektros energijos tiekimas

Jei mašinos vartoja elektros energiją, jų tiekiamoji sistema turi būti suprojektuota, pagaminta ir sukomplektuota taip, kad būtų išvengta visų su elektra susijusių pavojų.

Mašinoms, kurių elektros įranga suprojektuota taip, kad vartotų įtampą tam tikrose nustatytose ribose, turi būti taikomos specialiosios taisyklės.

1.5.2. Statinis elektros krūvis

Mašinos turi būti suprojektuotos ir pagamintos taip, kad būtų išvengta potencialiai pavojingo statinio elektros krūvio arba būtų apribotas jo atsiradimas ir (arba) jos turėtų įžemintą iškrovos sistemą.

1.5.3. Ne elektros energijos tiekimas

Jei mašinos vartoja ne elektros, o kitokią energiją (pvz., hidraulinę, pneumatinę ar šilumos energiją ir kt.), jų tiekiamoji sistema turi būti suprojektuota, pagaminta ir sukomplektuota taip, kad būtų išvengta visų galimų pavojų, susijusių su tokios energijos vartojimu.

1.5.4. Montavimo klaidos

Montavimo arba permontavimo klaidos, kurios gali būti rizikos šaltiniu, turi būti eliminuojamos arba projektuojant tokias dalis, arba pateikiant informaciją ant dalių arba jų korpusų. Tokia pat informacija turi būti pateikta ant judamųjų dalių ir (arba) korpusų, kai rizikai išvengti būtina žinoti jų judėjimo kryptį. Bet kuri kita būtina informacija turi būti pateikta instrukcijose.

Tokie galimos rizikos šaltiniai kaip klaidingos jungtys, netinkamai sumaišyti skysčiai ar sujungti elektros laidininkai turi būti pašalinti projektuojant, o jei šio reikalavimo negalima įvykdyti – pateikiant apie tai informaciją ant vamzdžių, kabelių bei pan. ir (arba) jungčių blokų.

1.5.5. Ekstremalios temperatūros

Turi būti imtasi visų priemonių pašalinti bet kokiai sužalojimo rizikai, atsirandančiai dėl sąlyčio su mašinomis arba buvimo šalia mašinų ar jų dalių, turinčių aukštą arba labai žemą temperatūrą.

Turi būti įvertinta karštų arba labai šaltų medžiagų išmetimo rizika. Kai tokia rizika yra, reikia imtis būtinų priemonių jai išvengti arba, jeigu tai techniškai neįmanoma, padaryti išmetimą nekenksmingą.

1.5.6. Gaisras

Mašinos turi būti suprojektuotos ir pagamintos taip, kad būtų išvengta gaisro kilimo arba perkaitimo rizikos, kuriuos gali kelti pačios mašinos arba jų gaminamos ar naudojamos dujos, skysčiai, dulkės, garai arba kitos medžiagos.

1.5.7. Sprogimas

Mašinos turi būti suprojektuotos ir pagamintos taip, kad būtų išvengta mašinų arba jų gaminamų ar naudojamų dujų, skysčių, dulkių, garų ar kitų medžiagų bet kokios sprogimo rizikos.

Tuo tikslu gamintojas privalo:

- išvengti pavojingų produktų koncentracijos;
- išvengti degimo potencialiai sprogiroje aplinkoje;
- taip susilpninti bet kokią galimą sprogimą, kad jis nebūtų pavojingas aplinkai.

Gamintojas privalo imtis tokių pat atsargumo priemonių, jeigu jis numato, kad jo gaminamos mašinos gali būti naudojamos potencialiai sprogiroje aplinkoje.

Mašinų elektros įranga, esant sprogimo rizikai, turi atitikti galiojančių specialiųjų teisės aktų reikalavimus.

1.5.8. Triukšmas

Mašinos turi būti suprojektuotos ir pagamintos taip, kad iki žemiausio lygio būtų sumažinta rizika, kylanti dėl ore sklaidžiamo triukšmo, atsižvelgiant į technikos pažangą ir galimybę naudoti triukšmą mažinančias priemones, ypač prie triukšmo šaltinio.

1.5.9. Vibracija

Mašinos turi būti suprojektuotos ir pagamintos taip, kad iki žemiausio lygio būtų sumažinta rizika, kylanti dėl mašinų sukeltos vibracijos, atsižvelgiant į technikos pažangą ir galimybę naudoti vibraciją mažinančias priemones, ypač prie vibracijos šaltinio.

1.5.10. Spinduliuotė

Mašinos turi būti suprojektuotos ir pagamintos taip, kad spinduliuotės plitimas būtų ribojamas iki darbui būtino lygio, o pažeidžiamieji asmenys nebūtų jos visai veikiami arba jos veikimas būtų nepavojingas.

1.5.11. Išorinė spinduliuotė

Mašinos privalo būti suprojektuotos ir pagamintos taip, kad išorinė spinduliuotė nekliudytų jų darbui.

1.5.12. Lazerinė įranga

Naudojant lazerinę įrangą reikia atsižvelgti į šias rekomendacijas:

- lazerinė mašinų įranga turi būti suprojektuota ir pagaminta taip, kad būtų išvengta bet kokios netikėtos spinduliuotės;

- lazerinė mašinų įranga turi būti taip įrengta, kad tiesioginė, atspindėtoji ar išsklaidytoji ir antrinė spinduliuotė nekeltų pavojaus sveikatai;

- optinis įtaisas, skirtas lazerinei mašinų įrangai stebėti ar reguliuoti, turi būti toks, kad lazerio spinduliai nekeltų jokio pavojaus sveikatai.

1.5.13. Dulkių, dujų ir kitų panašių medžiagų sklaida

Mašinos turi būti suprojektuotos, pagamintos ir (arba) sukomplektuotos taip, kad būtų išvengta rizikos dėl mašinų gaminamų dujų, skysčių, dulkių, garų arba kitų atliekų.

Kai toks pavojus yra, mašinos turi būti sukomplektuotos taip, kad minėtąsias medžiagas būtų galima surinkti ir (arba) pašalinti.

Kai normaliai veikdamos mašinos yra atviros, tai medžiagų renkamieji ir (arba) šalinamieji įtaisai turi būti išdėstyti kuo arčiau šių medžiagų sklaidos šaltinio.

1.5.14. Įtraukimo į mašiną rizika

Mašinos turi būti suprojektuotos, pagamintos ir sumontuotos su priemonėmis, trukdančiomis įtraukti į jas pažeidžiamąjį asmenį, arba, jeigu tokios priemonės negalimos, turi turėti pagalbos iškvietimo priemones.

1.5.15. Slydimo, užkliuvimo ir griuvimo rizika

Mašinų dalys, kuriomis žmonės privalo vaikščioti arba ant jų stovėti, turi būti suprojektuotos ir pagamintos taip, kad būtų išvengta slydimo, užkliuvimo ar griuvimo ant dalių arba nuo jų.

1.6. Priežiūra

1.6.1. Mašinų priežiūra

Reguliavimo, tepimo ir priežiūros vietos turi būti įrengtos nepavojaus zonose. Turi būti numatyta galimybė reguliavimo, priežiūros, taisymo, valymo ir aptarnavimo darbus atlikti, kol mašinos nedirba.

Jei dėl techninių priežasčių viena ar daugiau išvardytų sąlygų negali būti patenkintos, turi būti numatyta galimybė šiuos darbus atlikti be rizikos.

Gamintojas automatinėse mašinose, prireikus ir kitokiose, turi įrengti jungęs gedimų diagnostikos įrangai prijungti.

Sudedamosios automatinės mašinos dalys, kurias reikia dažnai keisti, ypač pasikeitus gamybai, joms nusidėvėjus arba dėl avarijos, turi būti lengvai ir saugiai nuimamos bei pakeičiamos. Prieėjimas prie šių sudedamųjų dalių turi būti toks, kad šias operacijas būtų galima atlikti naudojant būtinas technines priemones (įrankius, matuoklius ir kt.) pagal gamintojo parinktus darbo metodus.

1.6.2. Prieiga prie darbo ir aptarnavimo vietų

Gamintojas turi imtis priemonių (įrengti laiptus, kopėčias, perėjas ir kt.), kad į visas gamybos, reguliavimo ir priežiūros darbų vietas būtų patenkama saugiai.

1.6.3. Energijos šaltinio atskyrimas

Visos mašinos turi turėti priemones, skirtas joms atskirti nuo visų energijos šaltinių. Tokie atskyrikliai turi būti lengvai atpažįstami. Turi būti galimybė juos užblokuoti, jei pakartotinis energijos jungimas gali kelti grėsmę pažeidžiamiesiems asmenims. Jeigu mašinoms elektros energija tiekama per kištukinę jungtį, kuria elektros grandinę galima atjungti, tai pakanka šį kištuką ištraukti.

Turi būti galimybė atskyriklį užblokuoti toje vietoje, kurios operatorius iš savo darbo vietos negali patikrinti, kad įsitikintų, ar energija vis dar atjungta.

Energiją atjungus turi būti galimybė visą likusią ar sukauptą mašinų grandinėse energiją tiesiog išsklaidyti, nekeliant pavojaus pažeidžiamiesiems asmenims.

Išimtis yra tai, kad tam tikros elektros grandinės turi likti sujungtos su jų energijos šaltiniais, kad, pvz., sulaikytų dalis, saugotų informaciją, apšviestų mašinos vidų ir kt. Šiuo atveju turi būti imtasi visų reikiamų priemonių, užtikrinančių operatoriaus saugą.

1.6.4. Operatoriaus įsikišimas

Mašinos turi būti suprojektuotos, pagamintos ir sukomplektuotos taip, kad operatoriui reikėtų kuo mažiau kištis į mašinos darbą.

Jei operatoriaus įsikišimo išvengti negalima, tokia operacija turi būti nesudėtinga ir saugi.

1.6.5. Vidinių dalių valymas

Mašinos turi būti suprojektuotos ir pagamintos taip, kad iš išorės būtų galima išvalyti jų vidines dalis, kuriose buvo pavojingos medžiagos arba preparatai; iš išorės taip pat turi būti galima, kai reikia, deblokuoti. Jeigu būtina liesti vidines mašinų dalis, tai gamintojas, projektuodamas tokias mašinas, privalo imtis visų galimų priemonių, kad valant šias dalis pavojus būtų kuo mažiausias.

1.7. Indikatoriai

1.7.0. Informaciniai įtaisai

Informacija, kuri reikalinga mašinoms valdyti, turi būti nedviprasmiška ir lengvai suprantama.

Jos neturi būti pernelyg daug, kad operatorius nebūtų perkraunamas.

Jei pažeidžiamiesiems asmenims pavojus gali didėti dėl galimo nestebimų mašinų gedimo, tai mašinose turi būti įtaisyti atitinkami įspėjamieji šviesos arba garso signalai.

1.7.1. Įspėjamieji įtaisai

Kai mašinos turi įspėjamuosius įtaisus (tokius kaip signalai ir kt.), tai jie turi būti nedviprasmiški ir lengvai suvokiami.

Operatorius turi galėti bet kada lengvai patikrinti tokių įspėjamųjų įtaisų veikimą.

Turi būti laikomasi specialiųjų teisės aktų reikalavimų, nustatančių spalvas ir saugos signalus, nuostatų.

1.7.2. Įspėjimas apie liekamąją riziką

Jei panaudojus visus galimus apsaugos būdus rizika lieka arba ji nėra lengvai pastebima (pvz., elektros skydinėse, radioaktyviuosiuose šaltiniuose, hidraulinėje ir elektros įrangoje, nematomo pavojaus vietoje ir kt.), gamintojas turi numatyti įspėjamąsias priemones.

Geriau naudoti tokias įspėjamąsias priemones kaip lengvai suprantamos piktogramos ir (arba) užrašai, parašyti viena iš tos šalies, kurioje mašina naudojama, kalbų, o prirėkus – ir operatoriui suprantama kalba.

1.7.3. Ženklinimas

Visos mašinos turi būti įskaitomai ir neišdildomai pažymėtos, būtinai nurodant:

- gamintoją ir adresą;
- CE ženklą (žr. III priedą);
- serijos arba tipo žymenį;
- jeigu yra, serijos numerį;
- pagaminimo metus.

Be to, jei gamintojas gamina mašinas, numatomas naudoti sprogiroje aplinkoje, tai turi būti pažymėta ant mašinų.

Ant mašinų turi būti pateikta visa jų tipo ir saugaus naudojimo informacija (pvz., didžiausias tam tikrų sukamųjų dalių greitis, didžiausias naudojamų įrankių skersmuo, masė ir kt.).

Kai mašinos dalis naudojimo metu turi būti kilnojama iš vienos vietos į kitą naudojant kėlimo įrangą, tos dalies masė turi būti pažymėta įskaitomai, neištrinamai ir nedviprasmiškai.

Ant mašinos sukeičiamosios įrangos, aprašytos šio Reglamento 3 punkte, taip pat turi būti pažymėta tokia pat informacija.

1.7.4. Instrukcijos

a) Prie kiekvienos mašinos turi būti pridedamos instrukcijos, kuriose būtinai nurodomi šie duomenys:

- pakartota informacija, kuri pažymėta ant mašinų, išskyrus serijos numerį (žr. 1.7.3 punktą), kartu su kita papildoma priežiūrą palengvinančia informacija (pvz., importuotojo, taisyklų adresai ir kt.);

- numatomos mašinų naudojimo sąlygos, apibrėžtos 1.1.2 c punkte;

- vieta (-os), kurioje (-iose) turi dirbti operatorius;
- saugos instrukcijos;
- mašinų paleidimo;
- naudojimo;
- kilnojimo nurodant mašinų ar jos dalių, dažnai gabenamų atskirai, masę;
- surinkimo, išardymo;
- reguliavimo;
- priežiūros (aptarnavimo ir taisymo);
- jei būtina, mokomosios instrukcijos;
- jei būtina, pagrindinės prie mašinų pridedamų įrankių charakteristikos.

Jei būtina, instrukcijose atkreipiamas dėmesys į tuos būdus, kuriais mašinos neturi būti naudojamos.

b) Instrukcijas gamintojas arba jo įgaliotas atstovas turi parengti lietuvių kalba ir viena iš Bendrijos kalbų. Visos mašinos, atiduodamos naudoti, turi turėti instrukcijas, išverstas į šalies, kurioje jos bus naudojamos, kalbą arba kalbas ir instrukciją originalo kalba. Šis vertimas turi būti parengtas arba gamintojo, arba įgalioto atstovo, arba asmens, tiekiančio šią mašiną į tam tikrą kalbinį regioną. Taikant šiam reikalavimui išlygas priežiūros instrukcijos, skirtos naudoti specializuotam personalui, samdomam gamintojo ar jo įgalioto atstovo, gali būti parengtos tiktai viena iš kalbų, suprantamų šiam personalui.

c) Instrukcijose turi būti visos būtinos schemos ir brėžiniai, kad mašiną būtų galima parengti darbui, eksploatuoti, prižiūrėti, tikrinti, ar tinkamai veikia, prireikus taisyti, ir turi būti pateiktos visos naudingos, o ypač su sauga susijusios, nuorodos.

d) Reklaminė literatūra, apibūdinanti mašiną, neturi prieštarauti jos saugos instrukcijoms. Mašiną apibūdinantys techniniai dokumentai turi pateikti informaciją apie skleidžiamą triukšmą, kaip nurodyta f punkte, apie rankinių ir (arba) rankinio valdymo mašinų vibraciją, kaip nurodyta 2.2 punkte.

e) Jei būtina, instrukcijose turi būti pateikta informacija apie montavimo ir surinkimo metu naudojamas triukšmą ir vibraciją mažinančias priemones (pvz., slopintuvus, pamatų bloko tipą ir masę bei pan.).

f) Instrukcijose turi būti pateikta informacija apie mašinų skleidžiamą triukšmą, įvertintą nurodant faktinius dydžius arba dydžius, nustatytus pagal identiškų mašinų matavimus, būtent:

- ekvivalentinis nuolatinis A-svertinis garso slėgio lygis darbo vietose, kuriose jis viršija 70 dB (A); jeigu šis lygis neviršija 70 dB (A), tai turi būti nurodyta,
- didžiausias momentinis C-svertinis garso slėgio lygis darbo vietose, kuriose jis viršija 63 Pa (130 dB, kai sąlyginis garso slėgio slenkstis 20 μ Pa),
- mašinų skleidžiamo garso galios lygis, kai ekvivalentinis nuolatinis A-svertinis garso slėgio lygis darbo vietoje viršija 85 dB (A).

Jeigu mašinos labai didelės, tai vietoj garso galios lygio galima nurodyti ekvivalentinį nuolatinį garso slėgio lygį, esantį konkrečiose vietose aplink mašinas.

Tais atvejais, kai nėra taikomi harmonizuoti standartai, garso lygiai turi būti matuojami šioms mašinoms tinkamiausiu būdu.

Gamintojai turi nurodyti matavimo būdus ir tai, kokiomis sąlygomis mašinos dirbo matuojant.

Kai darbo vieta (- os) yra nenustatyta (- os) arba negali būti nustatyta (- os), garso slėgio lygiai turi būti matuojami 1 metro atstumu nuo mašinų paviršiaus ir 1,6 metro aukštyje nuo grindų arba vaikščiojimo platformos. Turi būti nurodyta vieta, kur garso slėgis yra didžiausias, ir jo dydis.

g) Jeigu gamintojas numato, kad mašinos gali būti naudojamos sprogioje aplinkoje, instrukcijose apie tai turi būti pateikta visa būtina informacija.

h) Jei numatoma, kad mašinas gali naudoti ir neprofesionalūs operatoriai, tai naudojimo instrukcijos formuluojamos ir išdėstomos nepažeidžiant kitų prieš tai minėtų reikalavimų, atsižvelgiant į bendro išsilavinimo ir sumanumo lygį, kurio gali būti tikimasi iš tokių operatorių.

2. ESMINIAI SVEIKATOS IR SAUGOS REIKALAVIMAI, KELIAM TAM TIKROMS MAŠINŲ KATEGORIJOMS

2.1. Maisto produktų mašinos

Mašinos, skirtos maisto produktams ruošti ir gaminti (pvz., kepti, šaldyti, šildyti, plauti, tvarkyti, pakuoti, laikyti, gabenti arba skirstyti), turi būti suprojektuotos ir pagamintos taip, kad būtų išvengta infekcijos, ligų arba užkrato rizikos ir būtų laikomasi šių higienos taisyklių:

a) medžiagos, kurios liečiasi arba lisis su maisto produktais, turi atitikti atitinkamuose teisės aktuose nurodytus reikalavimus. Mašinos turi būti suprojektuotos ir pagamintos taip, kad šias medžiagas prieš kiekvieną naudojimą būtų galima nuvalyti;

b) visi paviršiai, taip pat ir jų jungtys, turi būti lygūs, be jokių griovelių ar įtrūkų, kuriuose galėtų kauptis organinės medžiagos;

c) agregatai turi būti suprojektuoti taip, kad juose būtų kuo mažiau kampų, įdubų ir briaunų. Pageidautina, kad paviršiai būtų suvirinti arba ištisiniai. Varžtai, veržlės ir kniedės turi būti naudojami tik ten, kur tai techniškai neišvengiama;

d) visi paviršiai, kurie liečiasi su maisto produktais, turi būti lengvai valomi ir dezinfekuojami, kur įmanoma nuėmus lengvai išardomas dalis. Vidinių paviršių kreiviai turi turėti pakankamus spindžius, kad juos būtų galima kruopščiai išvalyti;

e) iš maisto produktų išsiskiriantis skystis, taip pat valymo, dezinfekavimo ir skalavimo skysčiai iš mašinos turi būti išpilami latakais be jokių kliūčių (esant „valymo“ pozicijai);

f) mašinos turi būti suprojektuotos ir pagamintos taip, kad į jas negalėtų patekti jokie skysčiai ir gyviai, ypač vabzdžiai, ir jokios organinės medžiagos nesikauptų tose vietose, kurių negalima išvalyti (pvz., mašinose, neturinčiose kojelių ar ritinelių, tarp mašinų ir jų pagrindo įtaisytame tarpiklyje, naudojant sandarinamuosius elementus ir pan.);

g) mašinos turi būti suprojektuotos ir pagamintos taip, kad jokios pagalbinės medžiagos (pvz., tepalai ir kt.) negalėtų liestis su maisto produktais. Mašinos atsižvelgiant į šį reikalavimą turi būti suprojektuotos ir pagamintos taip, kad prireikus būtų galima patikrinti, ar jos atitinka šį reikalavimą.

Instrukcijos

Be informacijos, nurodytos šiame punkte, instrukcijose turi būti nurodomi rekomenduotini preparatai ir metodai, skirti mašinai valyti, dezinfekuoti ir skalauti (tinkantys ne tik lengvai prieinamoms, bet ir neprieinamoms vietoms, pavyzdžiui, vamzdynams, kuriuos reikia išvalyti neišardant).

2.2. Nešiojamosios rankinės ir (arba) rankinio valdymo mašinos

Nešiojamosios rankinės ir (arba) rankinio valdymo mašinos turi atitikti tokius esminius sveikatos ir saugos reikalavimus:

- mašinos, atsižvelgiant į jų tipą, privalo turėti pakankamo dydžio atraminį paviršių ir pakankamai rankenų bei atitinkamo dydžio atramų, užtikrinančių, kad gamintojo numatytais naudojimo sąlygomis mašinos bus stabilios;

- mašinos turi turėti paleidimo ir stabdymo valdymo įtaisus, kurie yra įrengti taip, kad operatorius galėtų juos naudoti nepaleisdamas rankenų, išskyrus tuos atvejus, kai techniškai tai neįmanoma arba kai neišleidžiant rankenų negalima saugiai išjungti savarankiškų valdymo įtaisų;

- turi būti suprojektuotos, pagamintos ir taip sukomplektuotos, kad būtų išvengta rizikos, kylančios dėl netikėto įjungimo ir (arba) darbo tęsimo po to, kai operatorius paleidžia rankenas. Lygiaverčių priemonių turi būti imtasi, kai šis reikalavimas nėra techniškai įvykdomas;
- nešiojamosios rankinės mašinos turi būti suprojektuotos ir pagamintos taip, kad prireikus būtų galima stebėti apdirbamosios medžiagos ir įrankio sąlytį.

Instrukcijos

Apie nešiojamųjų rankinių ar rankinio valdymo mašinų perduodamą vibraciją instrukcijose turi būti pateikta tokia informacija:

- rankas veikianti kvadratinio vidurkio svartinė pagreičio vertė, jeigu ji viršija $2,5 \text{ m/s}^2$, kaip nustato atitinkamos bandymo taisyklės. Jeigu pagreitis neviršija $2,5 \text{ m/s}^2$, tai būtina pažymėti.

Jeigu nėra pritaikomų bandymo taisyklių, tai gamintojas turi nurodyti matavimo metodus ir sąlygas, kuriomis buvo matuota.

2.3. Medienos ir panašių medžiagų apdirbimo mašinos

Mašinos, skirtos apdirbti medienai ir medžiagoms, savo fizinėmis ir technologinėmis charakteristikomis panašios į medieną, tokioms kaip kamštis, kaulas, guma, plastikas ir kitoms panašioms standžioms medžiagoms, turi atitikti šiuos esminius sveikatos ir saugos reikalavimus:

a) mašinos privalo būti suprojektuotos, pagamintos ir sukomplektuotos taip, kad apdirbamąjį ruošinį būtų galima saugiai padėti ir valdyti; kai jis ant staklių laikomas rankomis, staklės dirbdamos turi būti pakankamai stabilios, kad netrukdytų ruošiniui judėti;

b) jei mašinas tikimasi naudoti tokiomis sąlygomis, kai išlieka rizika, kad gali būti išmetami medienos gabalai, jos turi būti suprojektuotos, pagamintos ar sukomplektuotos taip, kad medienos gabalai nebūtų išmetami, o jei negalima to išvengti, tai dėl išmetimų neturi kilti rizikos operatoriui ir (arba) pažeidžiamiesiems asmenims;

c) mašinos turi turėti tokį automatinį stabdymo įtaisą, kuris sustabdo darbo įrankį per gana trumpą laiką, jei stabdant lėčiau atsiranda sąlyčio su juo rizika;

d) jei darbo įrankis įmontuotas į nevisiškai automatizuotą mašiną, tai ji turi būti suprojektuota ir pagaminta taip, kad būtų panaikinta arba sumažinta rimto sužalojimo rizika, pavyzdžiui, naudojant cilindrinis pjovimo blokus, ribojant pjūvio gylį ir kt.

3. ESMINIAI SVEIKATOS IR SAUGOS REIKALAVIMAI SIEKiant IŠVENGTI PAVOJŲ, KYLANČIŲ DĖL MAŠINŲ JUDAMUMO

Mašinos, kurios dėl judamumo kelia pavojų, turi būti suprojektuotos ir pagamintos taip, kad atitiktų toliau išdėstytus reikalavimus.

Rizika, kylanti dėl mašinų judamumo, visada yra reali, kai naudojamos savaeigės, velkamosios ar stumiamosios mašinos, taip pat kitų mašinų ar traktorių vežamos ir tos, kurios dirbdamos turi judėti, nesvarbu, ar tas judėjimas nuolatinis, ar pertraukiamas viena po kitos einančių fiksuotų darbo padėčių.

Rizika dėl judamumo gali kilti ir naudojant tokias mašinas, kurios, nors ir dirba nejudėdamos, turi priemonių, padedančių joms lengvai judėti į kitą vietą (mašinos su ratais, ritiniais, pavažomis ir t. t. arba įtaisytos ant portalų, judančių platformų ir pan.).

Kad įsitikintų, jog rotaciniai kultivatoriai ir motorinės akėčios nekelia itin didelės rizikos pažeidžiamiesiems asmenims, gamintojai ar jų įgalioti atstovai atlieka atitinkamus kiekvieno šių mašinų tipo bandymus arba turi jau būti juos atlikę.

3.1. Bendroji dalis

3.1.1. Apibrėžimas

„**Vairuotojas**“ yra operatorius, atsakingas už mašinų judėjimą. Vairuotojas gali važiuoti tomis mašinomis, gali eiti pėsčiomis šalia jų arba gali valdyti mašinas nuotolinio valdymo įtaisais (laidais, radijo bangomis ir pan.).

3.1.2. Apšvietimas

Jeigu gamintojas numato, kad savaeigės mašinos bus naudojamos neapšviestose vietose, tai jos turi turėti tinkamus apšvietimo įtaisus, leidžiančius dirbti tokiose vietose, nepažeidžiant bet kurio kito joms taikomo reikalavimo (kelių eismo, navigacijos taisyklių ir t. t.).

3.1.3. Mašinų konstrukcija, palengvinanti jų gabenimą

Gabenant mašinas ir (arba) jų dalis pagal gamintojo instrukcijas neturi būti galimybės mašinai ir (arba) jos dalims staigiai pajudėti arba kilti pavojui dėl jų nestabilumo.

3.2. Darbo vietos

3.2.1. Vairavimo vieta

Vairavimo vieta turi būti suprojektuota pagal ergonomikos principus. Gali būti įrengtos dvi ir daugiau vairavimo vietų, tokiais atvejais kiekviena vairavimo vieta turi turėti visus reikalingus valdymo įtaisus. Tuo atveju, kai yra daugiau negu viena vairavimo vieta, mašinos turi būti suprojektuotos taip, kad naudojantis viena iš jų nebūtų galima naudotis kitomis, išskyrus avarinį stabdymą. Matomumas iš vairavimo vietos turi būti toks, kad vairuotojas galėtų visiškai užtikrinti savo bei kitų pažeidžiamųjų asmenų saugą ir valdyti mašinas bei jų darbo įrankius numatytais jų naudojimo sąlygomis. Prireikus atitinkami įtaisai turi panaikinti nepakankamo tiesioginio matomumo sukeltus pavojus.

Mašinos turi būti suprojektuotos ir pagamintos taip, kad vairavimo vietoje esančiam vairuotojui ir operatoriams nekiltų jokios rizikos atsitiktinai paliesti ratus ar vikšrus.

Vairavimo vieta turi būti suprojektuota ir pagaminta taip, kad būtų išvengta bet kokios rizikos sveikatai dėl išmetamųjų dujų ir (arba) deguonies stygiaus.

Mašinose vairavimo vieta turi būti suprojektuota taip, kad, jei yra pakankamai vietos, būtų įrengta vairuotojo kabina. Tokiu atveju kabinoje turi būti pakankamai vietos, reikalingos vairuotojui ir (arba) operatoriui instrukuoti. Kai pavojinga aplinka kelia grėsmę, vairavimo vieta turi būti su kabina.

Mašinų kabinos, turi būti suprojektuotos, pagamintos ir (arba) sukomplektuotos taip, kad vairuotojas turėtų geras darbo sąlygas ir būtų apsaugotas nuo visų galinčių atsirasti pavojų (pavyzdžiui, dėl nepakankamo šildymo, vėdinimo, matomumo, didelio triukšmo ir vibracijos, krintančių daiktų, kitų daiktų skvarbos, apsvertimo ir t. t.). Jos turi būti įrengtos taip, kad prireikus būtų galima greitai iš jų išeiti. Be to, kitoje pusėje turi būti įrengtas atsarginis išėjimas.

Medžiagos, naudojamos kabinos ir jos įrangos gamybai, turi būti atsparios ugniai.

3.2.2. Sėdynė

Kiekvienoje mašinoje pagal ergonomikos principus turi būti įrengta sėdynė, sudaranti galimybę vairuotojui išlaikyti stovią padėtį.

Sėdynė turi būti suprojektuota taip, kad iki žemiausio leistino lygio sumažintų vairuotojo patiriamas vibracijas. Sėdynės tvirtinamieji elementai turi išlaikyti visas apkrovas, kurios gali atsirasti mašinai apvirtus. Kai po vairuotojo kojomis nėra grindų, turi būti įrengtos kojų atramos iš neslidžios medžiagos.

Kai mašinoje yra įrengta apsauginė konstrukcija apvirtimo atvejui, sėdynė turi turėti saugos diržą ar kitą analogišką įtaisą, kuris apsaugo vairuotoją sėdynėje nevaržydamas vairavimo ar kitų judesių.

3.2.3. Kitos vietos

Jeigu numatoma, kad, naudojant mašinas, be vairuotojo, kartais ar nuolat bus vežami arba su jomis dirbs ir kiti operatoriai, turi būti įrengtos atitinkamos vietos, kuriose jie būtų saugiai vežami arba dirbtų, svarbiausia, be rizikos nukristi.

Jei darbo sąlygos leidžia, darbo vietose turi būti įrengtos sėdynės.

Jei vairavimo vieta su kabina, kitos vietos taip pat turi būti apsaugotos nuo pavojų, nuo kurių buvo apsaugota vairavimo vieta.

3.3. Valdymas

3.3.1. Valdymo įtaisai

Vairuotojas turi turėti galimybę iš vairavimo vietos įjungti ir išjungti visus mašinų valdymo įtaisus, išskyrus reguliuojančius tas mašinų funkcijas, kurios gali būti saugiai valdomos valdymo įtaisais, esančiais ne vairavimo vietoje. Tai ypač svarbu ne vairavimo, o kitoms darbo vietoms, kuriose dirba ne vairuotojas, bet kiti operatoriai, arba į kurias vairuotojas turi pereiti iš savo vairavimo vietos tam, kad saugiai atliktų tam tikrą veiksmą.

Jeį yra pedalai, jie turi būti suprojektuoti, pagaminti ir įtaisyti taip, kad leistų vairuotojui tam tikrą veiksmą atlikti saugiai ir kad būtų kuo mažiausia galimybė apsirikti; pedalų paviršiai turi būti neslidūs ir lengvai valomi.

Jeį valdymo įtaisų veikimas gali kelti pavojų dėl aiškiai pastebimų pavojingų judesių, mašinų valdymo įtaisai, išskyrus tuos, kurių padėtis yra iš anksto nustatyta, privalo grįžti į neutralią padėtį iš karto, kai tik operatorius jų nebevaldo.

Ratinių mašinų vairavimo sistema turi būti suprojektuota ir pagaminta taip, kad susilpnintų staigius vairuojamų ratų judesių smūgius į vairaratį ar vairalazdę.

Kiekvienas valdymo įtaisas, užblokuojantis diferencialą, turi būti suprojektuotas ir įtaisytas taip, kad mašinai judant diferencialas būtų laisvas.

Paskutiniame 1.2.2 punkto sakinyje numatyti reikalavimai netaikytini važiavimo funkcijoms.

3.3.2. Paleidimas ir (arba) judėjimas

Savaeigės mašinos su vairavimo vieta turi būti įrengtos taip, kad mašinų negalėtų paleisti pašaliniai asmenys.

Savaeigės mašinos su vairavimo vieta turi būti tokios, kad galėtų judėti tik vairuotojo valdomos.

Tada, kai dėl tam tikros veiklos mašinose turi būti papildomų įtaisų (pvz., stabilizatoriai, krano strėlės ir t. t.), vairuotojas turi turėti priemones, kuriomis prieš pajudant mašinoms lengvai patikrintų, ar įtaisų padėtis nekliudo mašinoms saugiai judėti.

Šis reikalavimas skirtas ir toms dalims, kurios turi būti tam tikroje padėtyje, o jei reikia, ir užrakinamos tam, kad mašinos judėtų saugiai.

Jeigu techniškai ir ekonomiškai įmanoma, tai mašinų judėjimas turi priklausyti nuo saugios minėtų dalių padėties.

Paleidžiant variklį mašinos neturi pajudėti.

3.3.3. Važiavimas

Nepažeidžiant kelių eismo taisyklių reikalavimų savaeigės mašinos ir jų priekabos turi atitikti stabdymo, sustojimo, stabdžio įjungimo ir stovėjimo reikalavimus taip, kad visomis darbo, krovimo, judėjimo greičio, kelio dangos ir nuolydžio aplinkybėmis, numatytomis gamintojo ir atitinkančiomis normalaus naudojimo sąlygas, būtų užtikrinta sauga.

Vairuotojas turi turėti galimybę pagrindiniu valdymo įtaisu sulėtinti savaeigių mašinų judėjimą ir jas sustabdyti. Kai pagrindinis valdymo įtaisas sugenda arba dėl energijos tiekimo sutrikimų negalima juo naudotis, saugos sumetimais privalo būti įrengtas avarinis mašinos judėjimo lėtinimo ir sustabdymo įtaisas su savarankišku ir lengvai pasiekiamu valdymo pultu.

Saugos sumetimais privalo būti įrengtas parkavimo įtaisas, neleidžiantis stovinčiai mašinai pajudėti iš vietos. Šis įtaisas gali būti suderintas su vienu iš įtaisų, minimų antroje pastraipoje, jei jis yra mechaninis.

Nuotolinio valdymo mašinos turi būti suprojektuotos ir pagamintos taip, kad vairuotojo nevaldomos sustotų automatiškai.

1.2.4 punkto nuostatos netaikomos važiavimo funkcijoms.

3.3.4. Pėsčio vairuotojo valdomų mašinų judėjimas

Pėsčio vairuotojo valdomos savaeigės mašinos gali judėti tik vairuotojui nuolat valdant atitinkamą įtaisą. Ypač svarbu, kad mašinos nepajudėtų paleidžiant variklį.

Pėsčio vairuotojo valdomų mašinų valdymo sistema turi būti suprojektuota taip, kad būtų sumažinti pavojai, kylantys dėl nenumatyto mašinos judėjimo vairuotojo link. Visų pirma:

- a) traiškymo,
- b) sužeidimo sukamosiomis dalimis.

Be to, normaliai važiuojančios mašinos judėjimo greitis turi būti suderintas su pėsčio vairuotojo ėjimo sparta.

Jei mašinose įrengiamas sukamasis darbo įrankis, tai neturi būti įmanoma įjungti šio įrankio, kai įjungta atbulinė eiga, išskyrus atvejį, kai mašinų judėjimą sukelia sukamasis įrankis. Pastaruoju atveju atbulinės eigos greitis turi būti nepavojingas vairuotojui.

3.3.5. Valdymo grandinės gedimas

Energijos tiekimo gedimas vairavimo stiprintuvui, jei toks yra, neturi nutraukti stabdomų mašinų valdymo tol, kol jos sustos.

3.4. Apsauga nuo mechaninių pavojų

3.4.1. Nevaldomi judesiai

Kai mašinos dalis yra sustabdyta, kiekvienas įtaisais nevaldomas poslinkis iš sustojimo padėties turi būti toks, kad būtų nepavojingas pažeidžiamiesiems asmenims.

Mašinos turi būti suprojektuotos, pagamintos ir, kai to reikia, užkeltos ant judančio pagrindo taip, kad svorio centro nekontroliuojami svyravimai nemažintų jų stabilumo ar nesukeltų papildomų jų konstrukcijų įrašų.

3.4.2. Lūžimo rizika dirbant

Dideliu greičiu sukamos mašinų dalys, kurios, nepaisant naudotų priemonių, gali lūžti ar suirti, turi būti įrengtos ir apsaugotos taip, kad jų skeveldros būtų sulaikomos arba, jeigu to padaryti neįmanoma, nelėktų vairuotojo ir (arba) operatoriaus darbo vietų link.

3.4.3. Apvirtimas

Kai savaeigėms mašinoms važiuojant su vairuotoju ir operatoriumi yra rizika apvirti, tai mašinos turi būti projektuojamos su įtvirtinimo mazgais, prie kurių būtų galima įrengti apvirtimo apsaugines konstrukcijas (angl. santrumpa *ROPS – rollover protective structure*).

Mašinai apvirtus, ši konstrukcija turi užtikrinti pakankamą gyvybinę erdvę vairuotojui ir operatoriams (angl. santrumpa *DLV – deflection-limiting volume*).

Gamintojas ar jo įgaliotas atstovas turi atlikti arba būti atlikęs atitinkamus kiekvieno tokios konstrukcijos tipo bandymus, kad būtų galima patvirtinti, jog konstrukcija atitinka antroje pastraipoje nustatytus reikalavimus.

Be to, virtimo apsauginė konstrukcija turi būti įrengta toliau išvardytose didesnės nei 15 kW galios žemės darbų mašinose:

- vikšriniuose ar ratiniuose krautuvuose (ekskavatoriuose);
- atbulinio kaušo ekskavatoriuose;
- vikšriniuose ar ratiniuose traktoriuose;
- pasikraunančiuose ar kitokiuose skreperiuose;
- greideriuose;
- valdomuosiuose iškrautuvuose.

3.4.4. Krintantys daiktai

Kai yra rizika, kad ant savaeigių mašinų su jose esančiais vairuotoju ir operatoriais gali nukristi daiktų ar medžiagų, tai mašinos, jei leidžia jų apimtis, turi būti projektuojamos su įtvirtinimo mazgais, prie kurių būtų galima įrengti apsaugos nuo krintančių daiktų konstrukciją (angl. santrumpa *FOPS – falling-object protective structure*).

Ši konstrukcija nukritus daiktams ar medžiagoms turi užtikrinti joje esančiam vairuotojui ir operatoriams pakankamą gyvybinę erdvę (*DLV*).

Gamintojas ar jo įgaliotas atstovas turi atlikti arba būti atlikęs atitinkamus kiekvieno tokios konstrukcijos tipo bandymus, kad būtų galima patvirtinti, jog konstrukcija atitinka antroje pastraipoje nustatytus reikalavimus.

3.4.5. Prieigos priemonės

Rankenos ir laipteliai turi būti suprojektuoti, pagaminti ir įtaisyti taip, kad operatoriai naudotųsi jais intuityviai, be jokių valdymo įtaisų.

3.4.6. Vilkimo įtaisai

Visos velkančiosios ar velkamosios mašinos turi turėti vilkimo ar prikabinimo įtaisus, suprojektuotus, pagamintus ir įtaisytus taip, kad būtų galima lengvai ir saugiai juos prikabinti ir atkabinti ir kad juos naudojant nebūtų jokių atsitiktinių atsikabinimų.

Prireikus prikabinimo įtaisai šiose mašinose turi turėti atramas tokio ploto, kurios atitiktų apkrovos dydį ir pagrindą.

3.4.7. Galios perdavimas iš savaeigės mašinos (ar traktoriaus) į priimančiąją mašiną

Transmisijos velenai su universaliaisiais lankstais, jungiančiais savaeigę mašiną (ar traktorių) su priimančiosios mašinos pirmuoju fiksuotu guoliu, turi būti per visą veleno, sujungto universaliaisiais lankstais, ilgį apsaugoti tiek iš savaeigės, tiek galią priimančiosios mašinos pusės.

Vieta savaeigės mašinos (ar traktoriaus) pusėje, prie kurios pritvirtinamas transmisijos velenas, turi būti uždengta skydu, pritvirtintu prie savaeigės mašinos (arba traktoriaus) arba koku kitu tokią pat apsauginę funkciją atliekančiu įtaisu.

Velenas velkamosios mašinos pusėje turi būti uždengtas prie mašinos pritvirtintu apsauginiu gaubtu.

Sukimo momento ribotuvai ar laisvosios eigos mechanizmai gali būti tvirtinami prie transmisijos veleno su universaliaisiais lankstais tik galią perduodančios mašinos pusėje. Transmisijos velenas su universaliaisiais lankstais turi būti atitinkamai pažymėtas.

Visos velkamosios mašinos, kai transmisijos velenas prijungtas prie savaeigės mašinos ar traktoriaus, turi turėti tokią transmisijos veleno tvirtinamąją sistemą, kad nei velenas, nei jo apsaugai, liedsdamiesi su žeme ar kokia nors mašinos dalimi, nebūtų gadinami mašinas atskiriant.

Išorinio apsaugo dalys turi būti suprojektuotos, pagamintos ir išdėstytos taip, kad nesisuktų kartu su transmisijos veleno. Apsaugas turi dengti transmisinį veleną iki pat jo vidinių žiočių galo, jeigu naudojami paprastieji universalieji lankstai, ir bent jau iki išorinio lanksto arba lankstų centro, jei naudojami „plačiakampiai“ universalieji lankstai.

Gamintojai, numatydami prieigą į darbo vietą prie transmisijos veleno su universaliaisiais lankstais, turi užtikrinti, kad veleno apsaugai, nurodyti šeštoje pastraipoje, nebūtų naudojami kaip laipteliai, nebent jie būtų specialiai tam suprojektuoti ir pagaminti.

3.4.8. Pavaros judamosios dalys

Vidaus degimo variklių nuimamiesiems apsaugams, neleidžiantiems patekti prie judamųjų dalių variklio skyriuje, nepaisant 1.3.8 A punkte nurodytų reikalavimų, nereikia turėti užrakinimo įtaisų, kuriuos atidaryti reikia specialiais įrankiais, raktu arba valdymo įtaisu, įrengtu vairavimo vietoje, jeigu jie yra visiškai uždaroje užrakinamoje kabinoje, į kurią negali patekti pašaliniai.

3.5. Apsauga nuo kitų pavojų

3.5.1. Akumulatoriai

Vieta akumuliatoriui turi būti numatyta bei suprojektuota ir akumuliatorius įtaisytas taip, kad būtų visiškai išvengta galimybės elektrolitui išsilieti ant operatoriaus, kuri atsiranda mašinai apsivertus, ir (arba) būtų išvengta garų sankaupų operatoriaus darbo vietoje.

Mašinos turi būti suprojektuotos ir pagamintos taip, kad akumuliatorių būtų galima atjungti specialiu lengvai pasiekiamu įtaisu.

3.5.2. Gaisras

Priklausomai nuo pavojų, į kuriuos atsižvelgia gamintojas, mašinos, kiek leidžia jų dydis, privalo turėti:

- lengvai pasiekiamus gesintuvus arba

- įmontuotą gesinimo sistemą.

3.5.3. Dulkių, dujų ir kitų panašių medžiagų sklaida

Jei esama pavojų, tai sulaikymo įranga, apibūdinta 1.5.13 punkte, gali būti pakeista kitomis priemonėmis, pavyzdžiui, nusodinimu purškiant vandenį.

Antroji ir trečioji 1.5.13 punkto pastraipos netaikomos mašinoms, kurių pagrindinė paskirtis – purkšti produktus.

3.6. Nurodymai

3.6.1. Ženklaai ir įspėjimai

Kad būtų užtikrinta pažeidžiamųjų asmenų sveikata ir sauga, mašinos privalo turėti įspėjamąsias priemones ir (arba), jei reikia, lenteles, informuojančias apie mašinų paskirtį, reguliavimą ir taisymą. Jos turi būti parinktos, suprojektuotos ir pagamintos taip, kad būtų aiškiai matomos ir nenusitrintų.

Vykdam reikalavimus, kurių turi būti laikomasi važiuojant viešaisiais keliais, vairuotojo valdomos mašinos privalo turėti tokią įrangą:

- garsinio įspėjimo įtaisą, kuriuo būtų galima įspėti pažeidžiamuosius asmenis;
- naudojimo sąlygas atitinkančią šviesos signalų sistemą: stabdžių, atbulinės eigos žibintus, sukamuosius švyturėlius. Šis reikalavimas netaikomas mašinoms, skirtoms dirbti tik po žeme ir vartojančioms ne elektros energiją.

Nuotolinio valdymo mašinos, kurios dirbdamos normaliomis sąlygomis gali kelti susidūrimo ar traiškymo pavojų, turi turėti priemones, signalizuojančias apie jų judėjimo kryptį, ar kitomis priemonėmis turi apsaugoti pažeidžiamuosius asmenis nuo tokių pavojų. Tokie pat reikalavimai keliama mašinoms, kurios veikdamos tolygiai kartoja vienašį judėjimą pirmyn ir atgal ir kurių užpakalinės dalies vairuotojas aiškiai nemato.

Mašinos turi būti pagamintos taip, kad įspėjimo ir signalizavimo įtaisų negalima būtų atsitiktinai išjungti. Jeigu tai svarbu saugai, įtaisų konstrukcija turi leisti kontroliuoti, kaip tokie įtaisai veikia, taip pat tučtuojau informuoti operatorių apie jų gedimą.

Kai mašinų ar jų darbo įrankių judėjimas yra ypač pavojingas, ant mašinų turi būti ženklai, įspėjantys, kad negalima artintis prie veikiančių mašinų; šie ženklai turi būti aiškiai įskaitomi iš pakankamo atstumo, užtikrinančio netoliese atsidūrusių asmenų saugą.

3.6.2. Ženklavimas

Mažiausi reikalavimai, išdėstyti 1.7.3 punkte, turi būti papildyti tokiais:

- vardinė galia, išreikšta kW;
- įprastinės konfigūracijos mašinos masė kg ir prireikus:
- didžiausia traukos jėga, nurodoma ant jungiamojo kablo N;
- didžiausia vertikalioji apkrova, nurodoma ant jungiamojo kablo N.

3.6.3. Instrukcijos knygelė

Be reikalavimų, nurodytų 1.7.4 punkte, instrukcijos knygelėje dar turi būti ir tokia informacija:

a) apie mašinos skleidžiamą vibraciją, pateikiant tikrąją vertę arba apskaičiuotąją pagal identiškų mašinų duomenis:

- rankas veikianti kvadratinio vidurkio svertinė pagreičio vertė, jeigu ji viršija $2,5 \text{ m/s}^2$; jeigu neviršija $2,5 \text{ m/s}^2$, tai turi būti nurodyta,

- kūną veikianti (kojas ar sėdmenis) kvadratinio vidurkio svertinė pagreičio vertė, kai ji yra didesnė nei $0,5 \text{ m/s}^2$; jeigu neviršija $0,5 \text{ m/s}^2$, tai turi būti nurodyta.

Tais atvejais, kai nėra taikomi harmonizuoti standartai, šių mašinų vibracija turi būti matuojama pačiu tinkamiausiu metodu.

Gamintojas turi nurodyti, kokiomis sąlygomis mašinos dirbo matuojant vibraciją, ir matavimo metodą;

b) kai mašinos, atsižvelgiant į naudojamą įrangą, naudojamos įvairiems tikslams, bazinių mašinų, kurioms gali būti pritaikyta sukeičiamoji įrangą, gamintojas ir sukeičiamosios įrangos gamintojas turi pateikti visą būtiną informaciją, kaip įrangą saugiai įtaisyti ir naudoti.

4. ESMINIAI SVEIKATOS IR SAUGOS REIKALAVIMAI, KAD BŪTŲ IŠVENGTA ITIN DIDELIŲ KĖLIMO PAVOJŲ

Mašinos, kurios kelia pavojų krovimo metu, – dažniausiai dėl krovinių kritimo, susidūrimo arba mašinos apvirtimo keliant krovinį, – turi būti suprojektuotos ir pagamintos taip, kad atitiktų toliau išdėstytus reikalavimus.

Rizika dėl keliamų krovinių labai reali tuo atveju, kai mašinos suprojektuotos vienetiniams kroviniams, o keliamo krovinio padėtis keičiama kėlimo metu. Krovinyje gali būti atskiri daiktai, medžiagos, gaminiai.

4.1. Bendrosios pastabos

4.1.1. Apibrėžimai

a) „**kėlimo reikmenys**“ yra sudedamosios dalys ar įrangą, nepriskirtos mašinai ir esančios tarp mašinų ir krovinio arba ant krovinio, kad jį pritvirtintų;

b) „**paskiri kėlimo reikmenys**“ yra reikmenys, kurie papildo arba yra naudojami kaip pakabinamieji įtaisai, tokie kaip kabliai, varžtai su auselėmis, žiedai, apkabos ir t. t.;

c) „**valdomas krovinyje**“ yra krovinyje, kuris juda fiksuotomis, tam tikrose vietose, standžiomis ar lanksčiomis kreipėmis;

d) „**darbo koeficientas**“ yra aritmetinis santykis tarp tos apkrovos, kurią gali išlaikyti įrangos dalis, kėlimo reikmuo ar mašina ir kurią garantuoja gamintojas, ir didžiausios darbo apkrovos, pažymėtos ant įrangos, kėlimo reikmens ar mašinos;

e) „**bandymo koeficientas**“ yra aritmetinis santykis tarp apkrovos, naudotos atliekant statinius ar dinامينius kurios nors įrangos, kėlimo reikmens ar mašinų bandymus, ir didžiausios darbo apkrovos, pažymėtos ant tos įrangos, kėlimo reikmens ar mašinų;

f) „**statinis bandymas**“ yra toks bandymas, kai mašinos ar kėlimo reikmenys iš pradžių apžiūrimi ir veikiami jėga, atitinkančia didžiausią darbo apkrovą, padauginta iš atitinkamo statinio bandymo koeficiento, o paskui dar apžiūrima apkrovą nuėmus, kad būtų įsitikinta, jog jie nebuvo pažeisti;

g) „**dinaminis bandymas**“ yra toks bandymas, kai mašinos dirba visomis didžiausiomis darbo apkrovomis ir visais pritaikymo būdais, o tuo metu tiriama mašinų dinaminė veikla, kad būtų įsitikinta, jog mašinos ir jų saugos elementai veikia patikimai ir saugiai.

4.1.2. Apsauga nuo mechaninių pavojų

4.1.2.1. Rizika dėl stabilumo stokos

Mašinos turi būti suprojektuotos ir pagamintos taip, kad būtų garantuotas 1.3.1 punkte apibrėžtas stabilumas, kai mašinos veikia ir kai neveikia, kai sugenda sudedamosios dalys, taip pat visuose mašinų gabenimo, surinkimo ir išmontavimo etapuose ir, be to, kai pagal instrukcijų knygelę atliekami bandymai.

Todėl gamintojas ar jo įgaliotas atstovas privalo taikyti atitinkamus tikrinimo metodus; ypač svarbu, kad būtų patikrintos savaeigės pramoninės važiuoklės, kurių pakyls didesnės kaip 1,8 m; gamintojas ar jo įgaliotas atstovas privalo atlikti arba turi būti atlikęs kiekvienos tokios pramoninės važiuoklės tipo, platformos stabilumo ar panašius bandymus.

4.1.2.2. Kreipės ir bėgių keliai

Mašinos turi turėti įtaisus, kurių veiksmas į kreipes ar važiuoklę neleidžia mašinoms nuvažiuoti nuo bėgių.

Tačiau jeigu mašina ir su šiais įtaisais nuo bėgių gali nuvažiuoti, kai sugenda važiuoklė arba bėgis, būtina įrengti įtaisus, kurie neleisėtų įrangai, sudedamosioms dalims ar kroviniui nukristi, o pačiai mašinai – apvirti.

4.1.2.3. Mechaninis atsparumas

Mašinos, kėlimo reikmenys ir jų keičiamos sudedamosios dalys, įrengtos ir naudojamos tik gamintojo numatytais sąlygomis, tinkamai išdėstytos, prireikus atsižvelgiant į atmosferos veiksnius ir žmonių naudojamą jėgą, turi išlaikyti veikiančius įtempius darbo metu ir, jei reikia, kai mašina nedirba. Šio reikalavimo turėtų būti paisoma gabenant, surenkant ir išmontuojant mašinas.

Mašinos ir kėlimo reikmenys turi būti suprojektuoti ir pagaminti taip, kad numatytais naudojimo sąlygomis būtų išvengta suirimo dėl elementų susidėvėjimo arba nuovargio.

Medžiagos, iš kurių jie pagaminti, turi būti parenkamos pagal gamintojo numatomą darbo aplinką, ypatingą dėmesį atkreipiant į korodavimą, dilumą, atsparumą smūgiams, trapumą šaltyje ir senėjimą.

Mašinos ir kėlimo reikmenys turi būti suprojektuoti ir pagaminti taip, kad galėtų be liekamųjų deformacijų ar akivaizdžių defektų išlaikyti statinio bandymo apkrovas. Skaičiuojant turi būti atsižvelgta į statinio bandymo koeficiento, parinkto reikiamam saugos lygiui užtikrinti, vertę. Koeficiento vertę nustato taisyklės. Jis paprastai yra toks:

- a) rankinės pavaros mašinoms ir kėlimo reikmenims – 1,5;
- b) kitoms mašinoms – 1,25.

Mašinos turi būti suprojektuotos ir pagamintos taip, kad nesugestų, kai atliekant dinaminį bandymą naudojama didžiausia darbo apkrova, padauginta iš dinaminio bandymo koeficiento. Šis dinaminio bandymo koeficientas turi laiduoti tam tikrą saugos lygį: šio koeficiento vertę nustato taisyklės, jis paprastai yra 1,1.

Dinaminiai bandymai turi būti atlikti su mašinomis, parengtomis darbui normaliomis naudojimo sąlygomis. Paprastai bandymai atliekami gamintojo nurodytais vardiniais greičiais. Jeigu mašinos valdymo sistema leidžia vienu metu atlikti keletą judesių (pvz., sukimą ir krovinio slinkimą), tai bandymai turi būti atliekami nepalankiausiomis sąlygomis, t. y. derinant atitinkamus judesius.

4.1.2.4. Skridiniai, būgnai, grandinės ar lynai

Skridinių ir būgnų skersmenys turi būti suderinti su matmenimis tų lynų ar grandinių, su kuriais jie gali būti naudojami.

Būgnai ir skridiniai turi būti suprojektuoti, pagaminti ir sumontuoti taip, kad grandinės ir lynai galėtų aplink juos vyniotis nenukrisdami.

Krovininiai ir palaikomieji lynai turi būti be jokių sandūrų, išskyrus tas, kurios yra jų galuose (lynų sandūros galimos įrangoje, kurią pagal jos paskirtį numatoma reguliariai keisti atsižvelgiant į naudojimo reikmes). Parinktas ištisinio lynų ir jų antgalių darbo koeficientas turi užtikrinti reikiamą saugos lygį. Paprastai šis koeficientas yra 5.

Kėlimo grandinės darbo koeficientas turi užtikrinti reikiamą saugos lygį. Paprastai šis koeficientas yra 4.

Norint patikrinti, ar yra pasiektas reikiamas darbo koeficientas, gamintojas ar jo įgaliotas atstovas privalo atlikti arba būti atlikęs reikiamus grandinės, lynų ir lynų antgalių, naudojamų kroviniui kelti, tipo bandymus.

4.1.2.5. Paskiri kėlimo reikmenys

Kėlimo reikmenys turi būti parenkami atsižvelgiant į jų nuovargį ir senėjimo procesus, kad galėtų būti naudojami tiek kartų, kiek pagal nustatytas naudojimo sąlygas leidžia jų naudojimo laikas.

Be to:

a) parinktas metalinio lyno, lyno antgalio ir (arba) jų derinio darbo koeficientas turi užtikrinti reikiamą saugos lygį: paprastai šis koeficientas yra 5. Lynai turi būti be jokių sandūrų arba kilpų, išskyrus tuos, kurie yra jų galuose;

b) tuo atveju, kai naudojamos grandinės su suvirintomis grandimis, pastarosios turi būti trumpagrandžių tipo. Parinktas kiekvienos grandinių rūšies darbo koeficientas turi užtikrinti reikiamą saugos lygį. Paprastai šis koeficientas yra 4;

c) tekstilinių lynų ir kilpų darbo koeficientas priklauso nuo medžiagos, gamybos būdo, matmenų ir naudojimo. Parinktas koeficientas turi užtikrinti reikiamą saugos lygį: paprastai jis yra 7, jeigu jų gamybai naudojamos medžiagos yra labai geros kokybės, o gamybos būdas atitinka jų naudojimo paskirtį. Jeigu taip nėra, tai šis koeficientas nustatomas didesnis, kad būtų galima užtikrinti reikiamą saugos lygį.

Tekstiliniai lynai ir kilpos negali turėti jokių mazgų, jungčių arba sandūrų, išskyrus tuos, kurie yra kilpos galuose; šis reikalavimas netaikomas vientisai kilpai;

d) visų metalinių sudedamųjų dalių, priklausančių tekstilinėms kilpoms arba naudojamų kartu su jomis, darbo koeficientas parenkamas taip, kad užtikrintų reikiamą saugos lygį. Paprastai šis koeficientas yra 4;

e) didžiausia daugiagijės kilpos galia apibrėžiama pagal silpniausios gijos saugos koeficientą, gijų skaičių ir silpnėjimo faktorių, priklausančių nuo pynimo konfigūracijos;

f) norint patikrinti, ar yra pasiektas reikiamas darbo koeficientas, gamintojas ar jo įgaliotas atstovas privalo atlikti arba būti atlikęs reikiamus kiekvieno a, b, c ir d pastraipose aptartos įrangos tipo bandymus.

4.1.2.6. Judėjimo valdymas

Judėjimą valdantys įtaisai turi veikti taip, kad mašinos, ant kurių jie įtaisyti, būtų saugios. Todėl:

a) mašinos turi būti taip suprojektuotos arba turėti tokius įtaisus, kad jų sudedamųjų dalių judėjimo amplitudės neviršytų nustatytų ribų. Prieš paleidžiant tokius įtaisus, prireikus privalo būti įjungiamas perspėjamasis signalas;

b) kai toje pačioje vietoje vienu metu manevruoja kelios stacionarinės ar ant bėgių sumontuotos mašinos ir kyla rizika susidurti, šios mašinos turi būti suprojektuotos ir pagamintos taip, kad būtų galima įmontuoti, pritaikyti sistemas, panaikinančias tokios rizikos galimybes;

c) mašinų mechanizmai turi būti suprojektuoti ir pagaminti taip, kad kroviniai negalėtų slinkti pavojingai laisvai ar netikėtai kristi, net kai iš dalies ar visiškai nutraukiamas energijos tiekimas arba kai operatorius nebevaldo mašinos;

d) normaliomis sąlygomis neturi būti galimybės nuleisti krovinį naudojantis vien frikciniais stabdžiais, išskyrus tokias mašinas, kurių funkcijos numato, kad jos frikciniai stabdžiai turi veikti būtent taip;

e) palaikantieji įtaisai turi būti suprojektuoti ir pagaminti taip, kad krovinys netikėtai nenukristų.

4.1.2.7. Krovinių kėlimas

Mašinų vairavimo vieta turi būti įrengta taip, kad kuo geriau būtų matomos judamųjų dalių trajektorijos, siekiant išvengti galimų susidūrimų su žmonėmis, įranga ar kitomis mašinomis, manevruojančiomis tuo pačiu metu ir galinčiomis sukelti tokį pavojų.

Mašinos su valdomu kroviniu, pritvirtintu vienoje vietoje, turi būti suprojektuotos ir pagamintos taip, kad pažeidžiamieji asmenys išvengtų susidūrimo su keliama kroviniu ar atsvaru.

4.1.2.8. Žaibas

Mašinos, kurioms dirbant reikia apsaugos nuo žaibo, privalo turėti įžeminimo sistemą.

4.2. Specialieji reikalavimai mašinoms, išskyrus rankinės pavaros mašinas

4.2.1. Valdymas

4.2.1.1. Vairavimo vieta

Reikalavimai, išdėstyti 3.2.1 punkte, taikytini ir nemobiliosioms mašinoms.

4.2.1.2. Sėdynė

Reikalavimai, išdėstyti 3.2.2 punkto pirmoje bei antroje pastraipoje ir 3.2.3 punkte, taikytini ir nemobiliosioms mašinoms.

4.2.1.3. Valdymo įtaisai

Įtaisai, valdantys mašinų ar jos įrangos judėjimą, turi grįžti į neutralią padėtį iš karto, kai tik juos paleidžia operatorius. Tačiau atlikti dalinius arba visus judesius, kuriuos atliekant nėra jokios

keliama krovinių ar mašinų susidūrimo rizikos, šie įtaisai gali būti pakeisti valdymo įtaisais su automatiškai nustatytais sustojimais iš anksto pasirinktuose lygiuose, nenaudojant valdymą palaikančiojo įtaiso.

4.2.1.4. Krovimo valdymas

Mašinos, kurių didžiausia darbo apkrova yra ne mažesnė kaip 1000 kg masės krovinių kėlimas ar kurių apvirtimo momentas ne mažesnis kaip 40 000 Nm, turi turėti įtaisus, kurie įspėtų vairuotoją ir neleistų kroviniams pavojingai pajudėti, kai:

- mašinos yra perkrautos dėl:
- viršijamos didžiausios darbo apkrovos,
- arba momentų, atsiradusių dėl per didelių apkrovų,
- dėl keliama krovinių neleistinai padidėja apvirtimą keliantis momentas.

4.2.2. Lynų įrengimas

Kėlimo, vantų ir traukos lynai turi būti įtempti atsvarais arba turi turėti įtaisus, leidžiančius nuolat kontroliuoti jų įtempį.

4.2.3. Pažeidžiamųjų asmenų rizika. Prieiga prie vairavimo ir kitų būtinų vietų priemonės

Mašinose su krovinių valdymu ir mašinose, kuriose krovinių laikikliai juda aiškiai apibrėžta trajektorija, turi būti įtaisai, kad būtų užkirstas kelias pažeidžiamųjų asmenų rizikai.

Mašinos, skirtos darbui tam tikruose aukščiuose, kur operatoriai gali prieiti prie krovinių platformos ir sukrauti arba pritvirtinti krovinius, turi būti suprojektuotos ir pagamintos taip, kad būtų išvengta nevaldomo krovinių platformos judėjimo, ypač pakraunant arba iškraunant mašinas.

4.2.4. Tikslas atitikimas

Prieš tiekdamas mašinas į rinką arba prieš pradėdamas jas naudoti gamintojas arba jo įgaliotas atstovas turi imtis atitinkamų priemonių arba būti tas priemonės įvykdęs, kad kėlimo reikmenys ir parengtos darbui mašinos – nesvarbu, ar jos būtų rankinės pavaros, ar variklinės, – galėtų saugiai atlikti nustatytąsias funkcijas. Minėtų priemonių turi būti imamasi atsižvelgiant į mašinų statinius ir dinامينius aspektus.

Jei gamintojas ar jo įgaliotas atstovas negali mašinų surinkti savo patalpose, turi būti imtasi atitinkamų priemonių jų naudojimo vietoje. Paprastai priemonių gali būti imtasi arba gamintojo patalpose, arba naudojimo vietoje.

4.3. Ženklinimas

4.3.1. Grandinės ir lynai

Kiekviena keliamosios grandinės, apvaliojo ar juostinio lyno dalis, kuri nėra vientiso įtaiso dalis, turi būti pažymėta, o kur neįmanoma, turi turėti įtvirtintą plokštelę ar žiedą, ant kurių būtų nurodytas gamintojas ar jo įgaliotas atstovas bei adresas ir sertifikato informacija.

Sertifikate turi būti nurodyta visa harmonizuotų standartų reikalaujama informacija arba, jeigu tokių standartų nėra, tai:

- gamintojas ar jo įgaliotas atstovas;
- gamintojo ar jo įgalioto atstovo adresas;
- grandinės ar lyno aprašas, kuriame nurodyta:
- vardinis dydis,
- sandara,
- medžiaga, iš kurios pagaminta,
- taikytas savitasis šios medžiagos metalurginio apdorojimo būdas,
- pagal kokį standartą atlikti bandymai, jei bandyta;
- didžiausia apkrova, kuria gali būti apkraunama grandinė ar lynas. Gali būti pateikiamos kelios vertės įvairiems taikymo atvejams.

4.3.2. Kėlimo reikmenys

Ant kėlimo reikmenų turi būti nurodyta:

- gamintojas;

- medžiaga (pvz., pagal tarptautinę klasifikaciją), kai tokia informacija reikalinga dėl dydžių (matmenų) suderinamumo;
- didžiausia darbo apkrova;
- CE ženklas.

Tuo atveju, kai kėlimo reikmenys sudaryti iš tokių dalių, kurių praktiškai neįmanoma paženklinti, pvz., grandinių, lynų, pirmoje pastraipoje minima informacija turi būti pateikta ant plokštelės ar kito patikimo pagrindo, saugiai pritvirtinto prie kėlimo reikmens.

Ši informacija turi būti lengvai įskaitoma ir pateikta tokioje vietoje, kurioje ji nenusitrintų naudojant kėlimo reikmenis, jiems nusidėvint ir pan., o jos pritvirtinimas nesumažintų reikmens stiprio.

4.3.3. Mašinos

Be svarbiausios informacijos, nurodytos 1.7.3 punkte, ant kiekvienos mašinos aiškiai ir neištrinamai turi būti pateikta informacija apie vardinę apkrovą:

i) ji turi būti pateikta ant įrangos reljefiškai ir neužkoduota, jei mašina gali turėti tik vienos vertės vardinę apkrovą,

ii) kai vardinė apkrova priklauso nuo mašinos konfigūracijos, tai kiekvienoje vairavimo vietoje esančiose diagramose ar lentelėse turi būti pateiktos vardinės kiekvienos konfigūracijos apkrovos.

Mašinos su krovinių platforma, nuo kurios ant jos užlipęs žmogus gali nukristi, turi turėti aiškų ir nenusitrinantį įspėjimo ženklą, draudžiantį kelti žmones. Šis įspėjimo ženklas turi būti matomas kiekvienoje vietoje, kur galima prieiga.

4.4. Instrukcijų knygelė

4.4.1. Kėlimo reikmenys

Kiekvienas kėlimo reikmuo ar kiekviena komerciškai nedaloma jų siunta privalo turėti instrukcijų knygelę, kurioje būtų nurodyta:

- normalios naudojimo sąlygos;
- naudojimo, surinkimo ir priežiūros instrukcijos;
- naudojimo ribos (ypač tų reikmenų, kurie negali atitikti 4.1.2.6 e punkto reikalavimų).

4.4.2. Mašinos

Be 1.7.4 punkte minimų reikalavimų, instrukcijų knygelėje turi būti tokia informacija:

a) mašinų techninės charakteristikos, ypač:

- jei reikia – apkrovų dydžių lentelės, apibūdintos 4.3.3 punkto ii papunktyje, kopija,
- atraminės ir inkarinės reakcijos bei bėgių kelio charakteristikos,
- jei reikia – balasto aprašas ir jo pritvirtinimo būdai;

b) darbo žurnalo, jeigu jis nepateikiamas kartu su mašina, turinys;

c) patarimai naudotojui, ypač operatoriui, kaip elgtis, kai krovinio tiesioginis matomumas yra ribotas;

d) prieš atiduodant naudoti mašinas, jeigu jos nebuvo surinktos gamintojo patalpose, būtina pateikti parengiamųjų bandymų atlikimo instrukcijas.

5. ESMINIAI SVEIKATOS IR SAUGOS REIKALAVIMAI, SUSIJĘ SU POŽEMINIŲ DARBŲ MAŠINOMIS

Požeminių darbų mašinos turi būti suprojektuotos ir pagamintos taip, kad atitiktų toliau pateiktus reikalavimus.

5.1. Rizika dėl stabilumo stokos

Variklinės stogo atramos turi būti suprojektuotos ir pagamintos taip, kad būtų išlaikoma numatyta judėjimo kryptis ir kad jos nepasislinktų prieš apkraunant, apkraunant ir nukraunant. Jos privalo turėti atskirų hidraulinių ramsčių viršutinių plokščių standžius įtvirtinimus.

5.2. Judėjimas

Variklinės stogo atramos turi užtikrinti netrukdomą pažeidžiamųjų asmenų judėjimą.

5.3. Apšvietimas

1.1.4 punkto trečioje pastraipoje išdėstyti reikalavimai netaikomi.

5.4. Valdymo įtaisai

Bėgiais judančių mašinų greitiklio ir stabdžių valdymas turi būti rankinis. Tačiau automatinis valdymas gali būti kojinis.

Variklinių stogo atramų, valdymo įtaisai turi būti suprojektuoti ir išdėstyti taip, kad perkėlimo operacijos metu operatoriai būtų apsaugoti atrama toje vietoje. Valdymo įtaisai turi būti apsaugoti nuo atsitiktinio įjungimo tikimybės.

5.5. Stabdymas

Savaeigės bėgiais judančios požeminių darbų mašinos turi turėti stabdymo įrangą, valdomą automatiškai mašinų judėjimą kontroliuojančia grandine.

5.6. Gaisras

Jei mašinose yra greitai užsidegančių dalių, jos būtinai turi atitikti 3.5.2 punkto antrosios įtraukos reikalavimą.

Požeminių darbų mašinų stabdymo sistema turi būti suprojektuota ir pagaminta taip, kad nekibirkščiuotų ar nekeltų gaisro.

Požeminių darbų mašinos su šiluminiais varikliais privalo turėti tik tokius vidaus degimo variklius, kuriuose naudojami mažo spūdumo garai ir kuriuose negali atsirasti jokia elektros kibirkštis.

5.7. Dulkių, dujų ir kitokia sklaida

Vidaus degimo variklių išskiriamos dujos neturi būti išleidžiamos į viršų.

6. ESMINIAI SAUGOS IR SVEIKATOS REIKALAVIMAI, SUSIJĘ SU ŽMONIŲ KĖLIMU IR VEŽIMU

Žmonės keliančios ir vežančios mašinos turi būti suprojektuotos ir pagamintos taip, kad atitiktų toliau pateiktus reikalavimus.

6.1. Bendroji dalis

6.1.1. Apibrėžimas

Šiame skyriuje „vežimėlis“ yra žmonės keliantis, nuleidžiantis ar vežantis įtaisas.

6.1.2. Mechaninis atsparumas

Darbo koeficientai, nurodyti 4 skyriuje, yra nepakankami žmonių kėlimo ar vežimo mašinoms, todėl jie paprastai turi būti padvigubinti. Vežimėlio dugnas turi būti suprojektuotas ir pagamintas taip, kad būtų tokio atsparumo ir erdvės, koks reikalingas didžiausiam gamintojo numatytam asmenų skaičiui arba apkrovai pervežti.

6.1.3. Krovimo valdymo įtaisų, varomų ne žmogaus jėga, tipas

Kad ir kokia būtų didžiausia darbinė apkrova, taikomi 4.2.1.4 punkto reikalavimai. Šis reikalavimas netaikomas mašinoms, kurių gamintojas gali įrodyti, kad joms nėra perkrovimo ir (arba) apsvertimo rizikos.

6.2. Valdymas

6.2.1. Kai saugos reikalavimai nereikalauja kitų sprendimų:

Vežimėlis paprastai turi būti suprojektuotas ir pagamintas taip, kad žmonės būdami jame galėtų valdyti vežimėlio judėjimą aukštyrų ir žemyn, ir, jeigu tai numatyta, horizontalia mašinos atžvilgių judėjimo kryptimi.

Šie valdymo įtaisai turi būti pagrindiniai ir neleisti atlikti kitų operacijų, kai mašina dirba, išskyrus avarinį stabdymą.

Šių judesių valdymas turi būti tęstinės komandos pobūdžio, išskyrus tuos atvejus, kai mašinos suprojektuotos dirbti tam tikruose aukščiuose.

6.2.2. Jei mašinos, skirtos žmonėms kelti ar vežti, vežimėlis gali sustoti nenumatytoje pozicijoje, jis turi būti suprojektuotas ir pagamintas taip, kad asmuo ar asmenys, esantys vežimėlyje, būtų apsaugoti nuo pavojaus, kurį kelia mašinų judėjimas.

6.2.3. Mašinos, skirtos žmonėms kelti ar vežti, turi būti suprojektuotos ir pagamintos taip, kad vežimėlio judėjimas didžiausiu greičiu nekeltų jokio pavojaus.

6.3. Žmonių iškritimo iš vežimėlio rizika

6.3.1. Jeigu 1.5.15 punkte nurodytų priemonių nepakanka, vežimėliuose turi būti tiek įsikibimo vietų, kiek numatyta juose žmonių; įsikibimo vietos turi būti pakankamai tvirtos, kad prie jų būtų galima pritvirtinti asmenines apsaugos priemones, neleidžiančias asmenims iškristi.

6.3.2. Grindų ar lubų liukai ir šoninės durys turi atsidaryti taip, kad nebūtų jokios rizikos atsitiktinai iškristi.

6.3.3. Mašinos, skirtos žmonėms kelti ar vežti, turi būti suprojektuotos ir pagamintos taip, kad užtikrintų, jog judančio vežimėlio grindys nepakryps taip, kad žmonės galėtų pargriūti.

Vežimėlių grindys turi būti neslidžios.

6.4. Vežimėlio nukritimo ar apsvertimo rizika

6.4.1. Mašinos, skirtos žmonėms kelti ar vežti, turi būti suprojektuotos ir pagamintos taip, kad būtų išvengta vežimėlio nukritimo ar apsvertimo.

6.4.2. Vežimėlio ar gabenimo priemonės greitėjimas ir stabdymas, atliekamas operatoriaus ar apsauginio įtaiso, didžiausiomis apkrovos ir greičio sąlygomis, nurodytomis gamintojo, turi būti nepavojingas pažeidžiamiesiems asmenims.

6.5. Žymenys

Saugos sumetimais ant vežimėlio turi būti pateikta svarbiausia informacija, jei tai būtina.

II priedas

A. Mašinų EB atitikties deklaracija¹

EB atitikties deklaracijoje turi būti išsamiai nurodyta:

- gamintojas arba jo įgaliotasis atstovas² ir adresas;
- mašinos aprašas³;
- visos svarbiausios nuostatos, kurias atitinka mašina;
- jei reikia, notifikuojoji įstaiga bei jos adresas ir EB tipo tyrimo sertifikato numeris;
- jei reikia, notifikuojoji įstaiga, kuriai pagal 19.3.1 punkto nuostatas buvo persiūsta byla, ir jos adresas;
- jei reikia, notifikuojoji įstaiga, kuri pagal 19.3.2 punkto nuostatas atliko tyrimą ir patvirtino atitiktį, ir jos adresas;
- jei reikia, nuorodos į harmonizuotus standartus;
- jei reikia, nuorodos, kokie nacionaliniai standartai ir techniniai reikalavimai buvo taikyti;
- tapatybė asmens, įgalioto pasirašyti gamintojo arba jo įgaliotų atstovų vardu.

B. Gamintojo arba jo įgaliotų atstovų deklaracija (Reglamento 9 punktas)

Gamintojo deklaracijoje pagal Reglamento 9 punktą turi būti išsamiai nurodyta:

- gamintojas arba jo įgaliotasis atstovas ir adresas;
- mašinos arba jos dalių aprašas;
- jei reikia, notifikuojoji įstaiga bei jos adresas ir EB tipo tyrimo sertifikato numeris;
- jei reikia, notifikuojoji įstaiga, kuriai pagal Reglamento 19.3.1 punkto nuostatas buvo persiūsta byla, ir jos adresas;
- jei reikia, notifikuojoji įstaiga, kuri pagal Reglamento 19.3.2 punkto nuostatas atliko tyrimą ir patvirtino atitiktį, ir jos adresas;
- jei reikia, nuorodos į harmonizuotus standartus;
- formuluotė, kad mašinos nebus pradėtos naudoti tol, kol nebus deklaruota, jog jos atitinka Reglamento nuostatas;
- pasirašančio asmens tapatybė.

C. Atskirai išleidžiamos į rinką saugos įrangos EB atitikties deklaracija¹

EB atitikties deklaracijoje turi būti išsamiai nurodyta:

- gamintojas arba jo įgaliotasis atstovas² bei adresas;
- saugos įrangos aprašas⁴;
- saugos funkcija, kurią atlieka saugos įranga, jeigu ji nėra aiškiai suprantama iš aprašo;
- jei reikia, notifikuojoji įstaiga bei jos adresas ir EB tipo tyrimo sertifikato numeris;
- jei reikia, notifikuojoji įstaiga, kuriai pagal Reglamento 19.3.1 punkto nuostatas buvo persiūsta byla, ir jos adresas;
- jei reikia, notifikuojoji įstaiga, kuri pagal Reglamento 19.3.2 punkto nuostatas atliko tyrimą ir patvirtino atitiktį, ir jos adresas;
- jei reikia, nuorodos į harmonizuotus standartus;
- jei reikia, nuorodos, kokie nacionaliniai standartai ir techniniai reikalavimai buvo taikyti;
- tapatybė asmens, įgalioto pasirašyti gamintojo arba jo įgalioto atstovo vardu.

III priedas

CE ATITIKTIES ŽENKLAS

CE atitikties ženklas turi būti tokios „CE“ formos simbolių darinys:



- Jei CE ženklas sumažinamas ar padidinamas, turi būti laikomasi piešinyje pateiktų proporcijų.
- Įvairios CE ženklo dalys turi būti iš esmės vienodo aukščio, ne mažesnio kaip 5 mm. Mažoms mašinoms galima netaikyti šio mažiausio dydžio reikalavimo.

IV priedas

MAŠINŲ IR SAUGOS ĮRANGOS RŪŠYS, KURIOMS TAIKOMOS REGLAMENTO 19.2 IR 19.3 PUNKTUOSE NURODYTA PROCEDŪRA

A. Mašinos

1. Diskiniai pjūklai (vienapjūkliai arba daugiapjūkliai) medienai ar panašioms medžiagoms ir mėsai ar panašioms medžiagoms apdirbti.

1.1. Pjovimo mašinos su nejudamuoju įrankiu darbo metu, fiksuotu stovu (darbastaliu), su ruošinio rankine arba atjungiamąja varikline pastūma.

1.2. Pjovimo mašinos su nejudamuoju įrankiu darbo metu, pirmyn ir atgal rankomis stumdomu darbastaliu arba vežimėliu.

1.3. Pjovimo mašinos su nejudamuoju įrankiu darbo metu, su mechaninės ruošinio pastūmos įtaisų; ruošinys uždedamas ir (arba) nuimamas rankomis.

1.4. Pjovimo mašinos su mechanine judamojo įrankio pastūma darbo metu; ruošinys uždedamas ir (arba) nuimamas rankomis.

2. Medienos obliavimo mašinos su rankomis paduodamu ruošiniu.

3. Vienpusio medienos obliavimo mašinos, ruošinys uždedamas ir (arba) nuimamas rankomis.

4. Juostiniai pjūklai su nejudamuoju arba judamuoju darbastaliu ir juostiniai pjūklai su judamuoju vežimėliu; medienos ar panašių medžiagų ruošinys, mėsos ar panašių medžiagų; ruošinys uždedamas ir (arba) nuimamas rankomis.

5. 1–4 punktuose ir 7 punkte nurodytos medienos ar panašių medžiagų apdirbimo kombinuotos mašinos.

6. Medienos dygiavimo mašinos su rankomis paduodamu ruošiniu bei keliais įrankių laikikliais.

7. Medienos ar panašių medžiagų frezavimo mašinos su rankomis paduodamu vertikaliu sukliu.

8. Nešiojamieji grandininiai medienos apdirbimo pjūklai.

9. Šaltojo metalų apdirbimo presai, taip pat presai-plaktai, kurių darbinių dalių eiga gali viršyti 6 mm, greitis gali viršyti 30 mm/s; ruošinys uždedamas ir (arba) nuimamas rankomis.

10. Įpurškimo arba kompresijos būdu plastiką formuojančios mašinos su rankiniu uždėjimu arba nuėmimu.

11. Įpurškimo arba kompresijos būdu gumą formuojančios mašinos; ruošinys uždedamas ir (arba) nuimamas rankomis.

12. Šių tipų požeminių darbų mašinos:

- bėginės mašinos: lokomotyvai ir stabdomieji vagonai,

- hidrovariklinės stogo atramos,

- požeminių darbų mašinų vidaus degimo varikliai.

13. Rankomis kraunamos buitinių atliekų surinkimo mašinos su presavimo įranga.

14. Apsaugai ir atjungiamieji transmisijos velenai su universaliais lankstais, kaip aprašyta I priedo 3.4.7 punkte.

15. Važiavimo priemonių keltuvai.

16. Žmonių kėlimo įtaisai, susiję su rizika nukristi iš didesnio kaip trijų metrų aukščio.

17. Pirotechnikos gaminių gamybos mašinos.

B. Saugos įrangos sudedamosios dalys

1. Elektroniniai jutikliniai žmonių aptikimo įtaisai, užtikrinantys jų saugą (nematerialūs barjerai, jutikliniai kilimėliai, elektromagnetiniai detektoriai ir t. t.).
 2. Loginiai elementai, užtikrinantys abiem rankomis valdomų mašinų saugą.
 3. Automatiniai judamieji ekranai, skirti šio priedo A skirsnio 9, 10 ir 11 punktuose nurodytų presų apsaugai.
 4. Apvirtimo apsauginė konstrukcija (angl. *ROPS – rollover protective structure*).
 5. Apsaugos nuo krintančių daiktų konstrukcija (angl. *FOPS – falling-object protective structure*).
-

V priedas

EB ATITIKTIES DEKLARACIJA

Šiame priede „mašinos“ yra arba „mašinos“, arba „saugos įranga“, apibrėžtos Reglamento 3 ir 4 punktuose.

1. EB atitikties deklaravimas yra procedūra, kurią atlikdamas gamintojas arba jo įgaliotas atstovas deklaruoja, kad į rinką išleidžiamos mašinos arba saugos įranga atitinka visus esminius joms keliamus sveikatos ir saugos reikalavimus.

2. EB atitikties deklaracijos pasirašymas leidžia gamintojui arba jo įgaliotam atstovui prie mašinų pritvirtinti CE ženklą.

3. Prieš sudarant EB atitikties deklaraciją gamintojas arba jo įgaliotas atstovas privalo būti užtikrintas ir turi garantuoti, kad toliau šiame punkte išvardyti dokumentai yra ir liks, jei reikės, prieinami įvairiais tikrinimo ar tyrimo tikslais:

a) techninė mašinos gamybos byla, kurioje yra:

- visi mašinų brėžiniai kartu su valdymo grandinių brėžiniais,
- visi brėžiniai su visomis numatyto apskaičiavimo pastabomis, bandymų rezultatais ir kt., reikalingais įrodyti, kad mašinos atitinka esminius sveikatos ir saugos reikalavimus,
- sąrašas su duomenimis apie:
- esminius šio Reglamento reikalavimus,
- standartus,
- kitas technines sąlygas, kuriomis buvo naudotasi projektuojant mašinas,
- mašinų keliamų pavojų išvengimo būdų aprašas,
- kiekvienas techninis pranešimas arba sertifikatas, gautas iš kompetentingos įstaigos arba laboratorijos¹,

- jo techninis pranešimas, liudijantis apie jo paties, kompetentingos įstaigos arba laboratorijos parinktus ir (arba) atliktus bandymų rezultatus, kai deklaruojama apie naudojamą atitinkamais harmonizuotais standartais,

- mašinų instrukcijų kopija;

b) jei gamyba serijinė – vidinės priemonės, įgyvendinamos tam, kad būtų užtikrinta, jog mašinos ir toliau atitiks Reglamento nuostatas.

Gamintojas turi atlikti sudedamųjų dalių, armatūros tyrimus ar bandymus, įsitikinti mašinos komplektiškumu ir nuspręsti, ar pagal savo projektą arba konstrukciją mašina gali būti sukomplektuota ir saugiai naudojama.

Jeigu nepateikiami dokumentai, kokių reikalauja nacionalinės kompetentingos institucijos, tai yra pakankamas pagrindas abejoti, ar atitinkama šio Reglamento reikalavimams.

4.

a) Dokumentai, nurodyti 3 punkte, nebūtinai visada vietoje turi būti parengti, bet prireikus jie turi būti surinkti per tam tikrą laiką, atsižvelgiant į jų svarbą, ir pateikiami.

Dokumentuose neprivalo būti detalių planų arba kitokios specialios informacijos apie tarpinius mašinų montavimus jas gaminant, išskyrus atvejus, kai duomenys apie juos yra esminiai tikrinant saugos reikalavimų atitikimą.

b) Dokumentai, nurodyti 3 punkte, turi būti išsaugoti ir prieinami kompetentingiems šalies specialistams bent 10 metų po mašinų pagaminimo datos arba po to, kai buvo pagamintas paskutinis jos vienetas, jei gamyba yra serijinė.

c) Dokumentai, nurodyti 3 punkte, turi būti pateikiami lietuvių ir viena iš oficialių Bendrijos kalbų; išimtis daroma mašinų instrukcijoms.

VI priedas

EB TIPO TYRIMAS

Šiame priede „mašinos“ yra arba „mašinos“, arba „saugos įranga“, apibrėžtos Reglamento 3 ir 4 punktuose.

1. EB tipo tyrimas yra procedūra, kurią atlikdama notifikuota įstaiga nustato ir pripažįsta, kad mašinų pavyzdys atitinka šio Reglamento nuostatas.

2. Paraišką vieno mašinų pavyzdžio EB tipo tyrimui notifikuotai įstaigai paduoda gamintojas arba jo įgaliotas atstovas.

Paraiškoje turi būti:

- nurodytas gamintojas arba jo įgaliotas atstovas, adresas ir mašinų gaminimo vieta;
- techninė byla, kurioje būtinai yra:
- visi mašinų brėžiniai kartu su valdymo grandinių brėžiniais,
- visi detalūs brėžiniai su visomis numatyto apskaičiavimo pastabomis, bandymų rezultatais

ir kt., reikalingais

įrodyti, kad mašinos atitinka esminius sveikatos ir saugos reikalavimus,

- mašinų keliamų pavojų išvengimo būdų aprašas,

- mašinų instrukcijų kopija;

- jei gamyba serijinė – vidinės priemonės, įgyvendinamos tam, kad būtų užtikrinta, jog mašinos ir toliau atitiks Reglamento nuostatas.

Kartu turi būti pateiktas pagamintos mašinos pavyzdys arba nurodyta, kur mašina galėtų būti iširta.

Nurodytuose dokumentuose neprivalo būti detalių planų arba kitokios specialios informacijos apie tarpinius mašinų montavimus jas gaminant, išskyrus atvejus, kai duomenys apie juos yra esminiai tikrinant esminių saugos reikalavimų atitikimą.

3. Notifikuota įstaiga EB tipo tyrimą turi atlikti taip:

- patikrinti techninės konstrukcijos dokumentų rinkinį ir patvirtinti, kad jie yra tinkami ir kad mašina pristatyta arba pagaminta pagal juos;

- tirdama mašiną, įstaiga turi:

a) patvirtinti, kad mašina pagaminta pagal pateiktą techninę mašinos gamybos bylą ir kad tokios mašinos gali būti saugiai naudojamos numatytais darbo sąlygomis;

b) patikrinti, ar standartai buvo teisingai taikyti;

c) atlikti atitinkamus tyrimus ir bandymus, kad būtų užtikrinta, jog mašina atitinka esminius jai keliamus sveikatos ir saugos reikalavimus.

4. Jei pavyzdys atitinka jam keliamus reikalavimus, notifikuota įstaiga privalo parengti EB tipo tyrimo sertifikatą, kuris turi būti nusiųstas pareiškėjui. Sertifikate pateikiamos tyrimo išvados, nurodomos jo galiojimo sąlygos, kuriomis rezultatai patvirtinami, pridedami aprašai bei brėžiniai, būtini patvirtintam pavyzdžiui identifikuoti.

Europos Komisija, valstybės narės ir kitos patvirtintosios įstaigos gali gauti sertifikato kopiją, o pateikusios motyvuotą prašymą – techninės konstrukcijos dokumentų rinkinio kopiją, ataskaitų apie atliktus tyrimus ir bandymus kopijas.

5. Gamintojas arba jo įgaliotas atstovas privalo informuoti notifikuotą įstaigą apie įvairias modifikacijas, netgi ne pačias svarbiausias, kurias jis padarė arba planuoja padaryti mašinoje, kuri atitinka pavyzdį. Notifikuota įstaiga turi iširti tas modifikacijas ir gamintoją arba jo įgaliotą atstovą informuoti, ar EB tipo tyrimas toliau galioja.

6. Įstaiga, kuri atsisako išduoti EB tipo tyrimo sertifikatą, apie tai informuoja kitas notifikuotas įstaigas. Notifikuota įstaiga, kuri atšaukia EB tipo tyrimo sertifikatą, turi informuoti

valstybę narę, kuri ją notifikavo. Pastaroji turi informuoti kitas valstybes nares ir Europos Komisiją, nurodydama sprendimo priežastis.

7. Bylos ir korespondencija, susijusi su EB tipo tyrimo procedūromis, turi būti parengtos oficialia valstybės narės, kurioje yra notifikuota įstaiga, kalba arba kita priimtina kalba.

VII priedas

BŪTINIAUSI KRITERIJAI, Į KURIUOS PRIVALU ATSIŽVELGTI NOTIFIKUOJANT ĮSTAIGAS

Šiame priede „mašinos“ yra arba „mašinos“, arba „saugos įranga“, apibrėžta Reglamento 3 ir 4 punktuose.

1. Notifikuotos įstaigos vadovas ir darbuotojai, atsakingi už tyrimus, negali būti nei tiriamos mašinos projektuotojai, nei gamintojai, nei asmenys, kurie tiekia arba montuoja mašiną, nei įgaliotieji šių šalių atstovai. Minėtieji asmenys nei tiesiogiai, nei kaip įgaliotieji atstovai negali būti susiję nei su mašinų projektavimu, nei su gamyba, nei su rinkodara arba eksploatavimu. Tačiau tai neturi trukdyti gamintojui ir notifikuotai įstaigai keisti techninę informaciją.

2. Notifikuotos įstaigos tyrimus turi atlikti pasitelkusios didžiausius profesinius įgūdžius ir techninę kompetenciją turinčius specialistus, kurie yra laisvi nuo bet kokios įtakos ir skatinimo, ypač finansinio, kad niekas, o ypač asmenys arba grupės, suinteresuotos tyrimo rezultatais, negalėtų paveikti jų sprendimo arba tyrimo rezultatų.

3. Notifikuota įstaiga turi turėti reikiamą personalą ir tinkamas sąlygas atitinkamoms administracinėms ir techninėms užduotims, susijusioms su patikrinimu, atlikti; ji turi turėti reikiamą specialaus tikrinimo įrangą.

4. Darbuotojai, atsakingi už tyrimą, privalo:

- būti labai gerai techniškai ir profesionaliai pasirengę;
- gerai nusimanyti apie savo atliekamus tyrimus bei jiems keliamus reikalavimus ir turėti atitinkamą praktinę tokių tyrimų patirtį;
- mokėti parengti sertifikatus, protokolus ir pranešimus atliktiems tyrimams patvirtinti.

5. Turi būti garantuotas už tyrimą atsakingų darbuotojų objektyvumas. Jų atlyginimas nepriklauso nuo atliktų tyrimų kiekio arba nuo tokių tyrimų rezultatų.

6. Notifikuota įstaiga privalo būti apdrausta civilinės atsakomybės draudimu, jeigu jos atsakomybė nėra laiduota valstybės pagal veikiančius įstatymus arba jeigu pati valstybė narė atsakinga už bandymus.

7. Notifikuotos įstaigos darbuotojai privalo įsipareigoti neatskleisti jokių paslapčių, susijusių su visa informacija, gaunama atliekant užduotis (išskyrus informaciją, teikiamą tos valstybės narės, kurioje vykdoma jos veikla, kompetentingoms administravimo institucijoms) pagal šį Reglamentą arba bet kurią nacionalinę teisės nuostatą.
