



DARBA AIZSARDZĪBAS PRASĪBAS DARBĀ AR
APRĪKOJUMU

© AS "Latvenergo" teksts, 2023
© LEEA Standartizācijas centra "Latvijas Elektrotehnikas komiteja" noformējums,
makets, 2023

Šī energostandarta un tā daļu pavairošana un izplatīšana jebkurā formā vai jebkādiem
līdzekļiem bez Standartizācijas centra "Latvijas Elektrotehnikas komiteja" un
AS "Latvenergo" rakstiskas atļaujas ir aizliegta.

Anotācija

Energostandarts nosaka galvenās prasības, veicot darba aprīkojuma iegādi, lietošanu, uzskaiti, tehnisko apkopi un pārbaudes, un šī energostandarta prasības neaizvieto, bet ir pielīdzināmas darba aizsardzības instrukciju prasībām.

Energostandarta prasības nav attiecināmas uz elektrodrošības līdzekļiem un individuālajiem aizsardzības līdzekļiem. To lietošanas prasības noteiktas citos normatīvajos dokumentos.

Energostandarts izstrādāts, balstoties uz Latvijas Republikas likumiem, Ministru kabineta noteikumiem, Latvijas standartiem un energouzņēmumu darba pieredzi.

Energostandarts attiecināms un piemērojams komercsabiedrībā, ja attiecīgā komercsabiedrība noteikusi šo energostandartu par saistošu.

Energostandarts apstiprināts Latvijas Elektrotehnikas komitejā.

www.lekenergo.lv

Saturs

1. Vispārīgie nosacījumi	4
1.1. Normatīvās atsauces	4
1.2. Termins	4
2. Vispārīgās prasības	5
3. Darba aprīkojumu klasifikācija	6
3.1. I kategorijas darba aprīkojums	6
3.2. II kategorijas darba aprīkojums	6
3.3. III kategorijas darba aprīkojums	7
3.4. IV kategorijas darba aprīkojums	8
4. Darba devēja pienākumi	8
5. Prasības darba aprīkojuma iegādes procesā	9
5.1. Vispārīgi	9
5.2. Informācija par iegādātā darba aprīkojuma lietošanu	9
5.3. Atbilstības deklarācijas, sertifikāti un kvalitātes apliecinājumi	10
5.4. Marķējumi uz darba aprīkojuma	11
6. Darba aprīkojuma lietošana	12
6.1. Vispārīgi	12
6.2. Darba aprīkojuma uzskaites kārtība	13
6.3. Darba aprīkojuma lietošana normālos ekspluatācijas apstākļos un ārkārtas situācijās	14
6.3.1. Vispārīgi	14
6.3.2. Aizsargierīces	14
6.3.3. Darba aprīkojuma vadības panelis	15
6.3.4. Darbs ar darba aprīkojumu	15
6.3.5. Darbības ar aprīkojumu gāzes un naftas produktiem	16
6.3.6. Darbs ar aprīkojumu, kas darbināms ar spiedienu	17
6.3.7. Mobilais darba aprīkojums	17
6.4. Darba aprīkojuma tehniskās apkopes un remonts	18
6.5. Apmācības, instruktāžas darbā ar darba aprīkojumu	20
6.6. III kategorijas darba aprīkojuma pārbaudes	21
6.7. IV kategorijas darba aprīkojuma tehniskās pārbaudes	22
1. Pielikums Ieteicamie pārbaužu apjomi III kategorijas darba aprīkojumam	24

1. Vispārīgie nosacījumi

1.1. Normatīvās atsauces

Energostandarts izstrādāts, ievērojot Latvijas Republikas normatīvos aktus, Latvijas standartus, starptautiskos standartus, *Latvenergo* koncerna, AS "Augstsprieguma tīkls" un citu energouzņēmumu ekspluatācijas pieredzi.

Valsts normatīvo aktu prasības izpildāmas neatkarīgi no tā, vai energostandartā ir dota atsauce uz normatīvo aktu, vai tā nav dota.

Energostandarta izstrādē sniegtas atsauces un izmantoti šādi normatīvie dokumenti:

Likumi

Par bīstamo iekārtu tehnisko uzraudzību.

Ministru kabineta noteikumi (MKN)

Nr. 143 "Darba aizsardzības prasības, strādājot augstumā", izdoti 18.03.2014;

Nr. 518 "Spiedieniekārtu kompleksu tehniskās uzraudzības kārtība", izdoti 16.09.2003;

Nr. 526 "Darba aizsardzības prasības, lietojot darba aprīkojumu", izdoti 09.12.2002.

Latvijas standarti

LVS 267 "Kravas celtņi. Drošības pārbaudes to lietošanas laikā";

LVS EN 131 "Kāpnes." Sērijas standarti;

LVS ISO 4309 "Celtņi. Stieple trosses. Tehniskā apkope, inspekcija un brāķēšana".

1.2. Termini

1.2.1.

apskate pirms darba aprīkojuma lietošanas

darba aprīkojuma vizuāla apsekošana pirms darba uzsākšanas, lai pārlicinātos, ka darba aprīkojums ir darba kārtībā. Nepieciešamības gadījumā pirms darba aprīkojuma lietošanas var tikt veikta arī darba aprīkojuma darbības pārbaude.

1.2.2.

darba aprīkojums

jebkura ierīce (mašīna, mehānisms), aparāts, darbarīks vai iekārta, ko lieto darbā.

Piezīme: Energostandarta 3. nodaļā doti darba aprīkojuma piemēri un klasifikācija atkarībā no tā pielietošanas mērķa.

1.2.3.

darba aprīkojuma operators

darbinieks, kurš lieto, vada vai strādā ar darba aprīkojumu.

1.2.4. darba aprīkojuma pārbaude (III kategorija)

darbību kopums ar vērtējumu noslēgumā, kuras ietvaros atbildīgais par aprīkojumu vai šim nolūkam apmācīts darbinieks sniedz vērtējumu par darba aprīkojuma atbilstību noteiktajām prasībām.

1.2.5. darba aprīkojuma tehniskā pārbaude (IV kategorija)

darbību kopums, kuras ietvaros neatkarīga inspicēšanas institūcija, kura ir akreditēta nacionālajā akreditācijas institūcijā un kurai ir kompetence attiecīgo darbību veikšanai, sniedz vērtējumu par darba aprīkojuma atbilstību normatīvo aktu prasībām, izsniedzot tehniskās pārbaudes protokolu.

1.2.6. darba aprīkojuma lietošanas dokumentācija

dokumentu kopums, kas sastāv no instrukcijām, žurnāliem un tehniskās dokumentācijas, un kura nodrošina drošu un tehnoloģiskajam procesam atbilstošu darba aprīkojuma lietošanu.

1.2.7. speciāli apmācīts darbinieks

darbinieks, kas saskaņā ar valstī noteikto normatīvo aktu prasībām atbilstoši veicamajam darbam ir ieguvis attiecīgu kvalifikāciju vai apguvis attiecīgu mācību kursu.

2. Vispārīgās prasības

2.1. Darba aprīkojums atbilstoši savai konstrukcijai un lietošanas apstākļiem var radīt risku darbiniekiem, kas atrodas šī darba aprīkojuma tuvumā, kā arī strādā ar aprīkojumu.

Lai apzinātu šos riskus, atkarībā no darba aprīkojuma radītā riska darba aprīkojums tiek iedalīts šādās kategorijās:

- 2.1.1.** I kategorijas darba aprīkojums (skatīt 3.1. nodaļu);
- 2.1.2.** II kategorijas darba aprīkojums (skatīt 3.2. nodaļu);
- 2.1.3.** III kategorijas darba aprīkojums (skatīt 3.3. nodaļu);
- 2.1.4.** IV kategorijas darba aprīkojums (skatīt 3.4. nodaļu).

2.2. Atbilstošas kategorijas darba aprīkojumam jābūt šādai lietošanas dokumentācijai:

2.2.1. instrukcijām par darba aprīkojuma lietošanu.

Piezīme: Atkarībā no darba aprīkojuma konstrukcijas, lietošanas apstākļiem darba aprīkojuma operatori un darba aprīkojuma kategorijas šīs informācijas apjoms var atšķirties;

2.2.2. žurnāliem vai elektroniskām sistēmām, kurās tiek uzglabāti pieraksti un atzīmes par darba aprīkojuma tehnisko apkopi, remontiem un pārbaudēm;

2.2.3. citai tehniskai dokumentācijai, kā, piemēram, rasējumiem, aprēķiniem un diagrammām.

Piezīme 1: Šo dokumentu kopums vai tā atsevišķās daļas var tikt uzturētas arī elektroniski.

Piezīme 2: Darba aprīkojuma lietošanas dokumentācijai jābūt pieejamai darbiniekam, kas strādā ar attiecīgo darba aprīkojumu.

2.3. Komerccabiedrība nosaka, kā tiek identificēts darba aprīkojums.

3. Darba aprīkojumu klasifikācija

3.1. I kategorijas darba aprīkojums

3.1.1. I kategorijas darba aprīkojums ir darba aprīkojums, kas atbilstoši savai konstrukcijai konkrētajos lietošanas apstākļos nav bīstams vai ir ar zemu riska pakāpi darbinieku veselībai un drošībai.

3.1.2. Raksturīgākais šīs kategorijas darba aprīkojums:

3.1.2.1. stacionārie un pārvietojamie mehāniskie darbarīki (bez elektriskās piedziņas), kuru darbību nodrošina cilvēka pieliktais spēks (skrūvspīles, skrūvgrieži, āmuri, kalti, zāģi, atslēgas, cirtņi, vieglas presējamās stangas u.c.);

3.1.2.2. biroja iekārtas (datori, printeri, kopētāji, tālruņi, papīra smalcinātāji u.tml.).

Piezīme: Šajā kategorijā neietilpst darba aprīkojums, ar kuru tiek pārvietoti smagumi (piemēram, vinčas, trīši, domkrati).

3.2. II kategorijas darba aprīkojums

3.2.1. II kategorijas darba aprīkojums ir darba aprīkojums, kas atbilstoši savai konstrukcijai konkrētajos lietošanas apstākļos ir ar vidēju riska pakāpi darbinieku veselībai un drošībai.

3.2.2. Raksturīgākais šīs kategorijas darba aprīkojums:

3.2.2.1. pārņēsājami rokas darbarīki un ierīces ar enerģijas piedziņu (piemēram, urbjmašīnas, slīpmašīnas, grieznes, elektroģeneratori utt.);

3.2.2.2. pārvietojamie darbarīki un ierīces dažādu smagumu pārvietošanai (piemēram, hidrauliskie palešu ratiņi, mucu pacelāji u.c.), kas darbojas ar fiziskā spēka piepūli;

3.2.2.3. pārvietojams darba aprīkojums, kas paredzēts dažādu materiālu apstrādei;

3.2.2.4. mehāniskie vai hidrauliskie domkrati;

3.2.2.5. pārvietojamie kompresori;

3.2.2.6. pārvietojamie gāzes degļi;

3.2.2.7. velosipēdi un elektriskie skrejriteņi.

3.3. III kategorijas darba aprīkojums

3.3.1. III kategorijas darba aprīkojums ir darba aprīkojums, kas atbilstoši savai konstrukcijai konkrētajos lietošanas apstākļos ir ar augstu riska līmeni darbinieku veselībai un drošībai.

3.3.2. Raksturīgākais šīs kategorijas darba aprīkojums:

3.3.2.1. speciālā tehnika dažādiem zemes un meža izstrādes darbiem un elektrolīniju trašu tīrīšanas darbiem (trimmeri, motorzāģi, traktortehnika);

3.3.2.2. metāla un dažādu kompozītmateriālu metināšanas aparāti;

3.3.2.3. kravas celšanas iekārtas, kuras netiek klasificētas kā bīstamās iekārtas, dažādu smagumu pacelšanai un/vai nolaišanai (piemēram, autopacelāji, telferi ar elektrisko piedziņu, ķēdes vinčas, autoiekrāvēji);

3.3.2.4. sastatnes un speciālais augstkāpēju aprīkojums, pārvietojamās kāpnes, platformas, pārvietojamie torņi;

3.3.2.5. pacelāji cilvēku celšanai augstumā virs 1,5 metriem, bet ne vairāk kā 3 metriem;

3.3.2.6. saspiestā gaisa elpošanas aparāti;

3.3.2.7. rezervuāri bīstamo ķīmisko vielu uzglabāšanai šādos apjomos:

- vielas, kuras saskaņā ar normatīvajiem aktiem par ugunsdrošību ir viegli uzliesmojoši, sprādzienbīstami un ļoti viegli uzliesmojoši šķidrumi, gāzes un to maisījumi – līdz 2,5 m³;
- dīzeļdegviela un vielas, kuras saskaņā ar normatīvajiem aktiem par ugunsdrošību ir degoši šķidrumi – līdz 10 m³;
- vielas, kuras saskaņā ar normatīvajiem aktiem par ķīmisko vielu klasifikāciju ir ļoti toksiskas un kaitīgas – līdz 2,5 m³.

3.3.2.8. stacionāri pie grīdas nostiprināti darbagaldi;

3.3.2.9. augstspiediena mazgāšanas iekārta;

3.3.2.10. elektropagarinātāji tehnoloģiskam procesam.

Piezīme: Prasības darba aprīkojumam darbam augstumā ir noteiktas normatīvajā aktā "Darba aizsardzības prasības, strādājot augstumā".

3.4. IV kategorijas darba aprīkojums

3.4.1. IV kategorijas darba aprīkojums ir darba aprīkojums, kas atbilstoši savai konstrukcijai konkrētajos lietošanas apstākļos arī ir ar augstu riska līmeni darbinieku veselībai un drošībai un kuram normatīvajos aktos ir noteiktas īpašas prasības attiecībā uz darba organizāciju darbā ar šo aprīkojumu.

3.4.2. Raksturīgākais šīs kategorijas darba aprīkojums:

3.4.2.1. transportlīdzekļi, kas piedalās satiksmē pa koplietošanas ceļiem (piemēram, automašīnas, piekabes);

3.4.2.2. iekārtas, kuras tiek klasificētas kā bīstamās iekārtas.

Piezīme: Atsevišķu IV kategorijas darba aprīkojuma lietošana normālā darba režīmā nav jāuzskata par tādu, kurā nepieciešama speciālā apmācība vai atļauja (piemēram, pasažiera lifta ikdienas lietošana), un jēdziens "darba aprīkojuma lietošana" attiecas uz tikai šāda aprīkojuma tehnisko apkopi un pārbaudēm. Specifiskās prasības konkrēta darba aprīkojuma lietošanai norādītas attiecīgā darba aprīkojuma instrukcijā par tā lietošanu.

4. Darba devēja pienākumi

4.1. Darba devējam ir šādi pienākumi:

4.1.1. jānodrošina darba aprīkojuma atbilstība veicamajam darbam un tā pareiza lietošana, lai novērstu risku darbinieku drošībai un veselībai. Ja nav iespējams pilnībā novērst risku, jāveic pasākumi, lai samazinātu riskus līdz minimumam;

4.1.2. jāizvēlas darba aprīkojums, ņemot vērā darba apstākļus uzņēmumā un katrā darba vietā, kā arī risku darbinieku drošībai un veselībai;

4.1.3. jāiegādājas tikai normatīvo aktu prasībām atbilstošs darba aprīkojums;

4.1.4. jānodrošina darba aprīkojuma atbilstība lietošanas dokumentācijas prasībām un atbilstoša tehniskā apkope (uzturēšana) visā tā ekspluatācijas laikā;

4.1.5. jānodrošina, ka tiek veikta darba aprīkojuma apskate pirms darba aprīkojuma lietošanas;

4.1.6. jānodrošina, ka tiek veiktas III un IV kategorijas darba aprīkojuma pārbaudes saskaņā ar šī standarta 6.6. un 6.7. nodaļām;

4.1.7. jānodrošina, ka darbus ar III (piemēram, traktortehniku, metināšanas aparātiem, autoiekrāvējiem, augstkāpēju aprīkojumu) un IV kategorijas darba aprīkojumu veic speciāli apmācīti darbinieki;

4.1.8. jānodrošina, ka gadījumos, kad IV kategorijas darba aprīkojums tiek lietots ārpus uzņēmuma teritorijas, tas tiek nodrošināts ar apliecinājumu (dokumentu, uzlīmi, zīmogu) par pēdējo tehnisko pārbaudi;

4.1.9. par III un IV kategorijas darba aprīkojumu jāuztur informācija atbilstoši 6.2.1. p. prasībām;

4.1.10. jāņem vērā darba vietas īpatnības, darbinieku izvietojums, ķermeņa stāvoklis un ergonomikas principi, lietojot darba aprīkojumu;

4.1.11. jānodrošina darbinieki ar pieejamu un saprotamu nepieciešamo informāciju, darba aizsardzības instrukcijām, lietošanas instrukcijām un tehnisko dokumentāciju par darba aprīkojumu;

4.1.12. jānodrošina, ka darbinieki tiek informēti par darba vietā vai tās tuvumā esošo darba aprīkojumu un par jebkurām izmaiņām tajā (arī tad, ja viņi to nelieto), kā arī izskaidrota attiecīgā darba aprīkojuma bīstamība, informējot arī par darba aprīkojuma kategoriju;

4.1.13. jānodrošina, ka par darba aprīkojuma lietošanu darbiniekiem tiek veikta instruēšana jautājumos, kas saistīti ar darba aprīkojuma lietošanu (arī informēšana par risku, kas saistīts ar darba aprīkojuma lietošanu).

5. Prasības darba aprīkojuma iegādes procesā

Šajā sadaļā sniegta informācija par darba aprīkojuma iegādi. Norādīti dokumenti, kādi nepieciešami, organizējot iepirkumus par darba aprīkojumu, un sniegtas norādes par to, kam jāpievērš uzmanība iepirkumu procesā.

5.1. Vispārīgi

5.1.1. Jebkuram darba aprīkojumam, kas tiek iegādāts uzņēmuma vajadzībām, ir normatīvais regulējums, kurā noteiktas prasības tā konstrukcijai un lietošanas drošībai. Šīs prasības var tikt definētas vispārināti (piemēram, "Preču un pakalpojumu drošuma likums"), vai līdz detalizētām specifikācijām, kuras ir obligātas konkrētā darba aprīkojuma ražotājiem.

5.1.2. Iegādājoties darba aprīkojumu darba vajadzībām, tam ir jāatbilst tā izgatavošanas normatīvo aktu prasībām, kas uz tai brīdī ir spēkā.

5.1.3. Iegādājoties darba aprīkojumu, ir jānosaka:

5.1.3.1. atbildība darba aprīkojuma piegādātājiem par preces kvalitāti un atbilstību normatīvajiem aktiem piegādes līgumos;

5.1.3.2. kvalitātes kritēriji un tehniskās prasības pirms pasūtījumu veikšanas atbilstoši normatīviem, kuriem attiecīgajam darba aprīkojuma jāatbilst, un, saņemot darba aprīkojumu, jāpārlicinās, ka tas atbilst šīm prasībām;

Piezīme: Ja iegādes procesā pastāv šaubas par piedāvātā darba aprīkojuma atbilstību normatīvo aktu prasībām, iespējams pieaicināt izvērtējumam attiecīgās jomas ekspertus.

5.2. un 5.3. nodaļās norādīta tā pamatinformācija, kura jāievēro darba aprīkojuma saņemšanā no piegādātāja.

5.2. Informācija par iegādātā darba aprīkojuma lietošanu

5.2.1. Darba devējam jānodrošina darbinieki ar informāciju un rakstiskām instrukcijām valsts valodā par iegādātā darba aprīkojuma lietošanu.

5.2.2. Informācijai un rakstiskām instrukcijām par darba aprīkojumu jāietver darba aizsardzības prasības, darba aprīkojuma lietošanas noteikumi, ārkārtas un avārijas situāciju apraksts un rīcība šādās situācijās, ievērojot ražotāja instrukcijas un tehnisko dokumentāciju.

5.2.3. Informācija par darba aprīkojumu tiek nodrošināta saskaņā ar:

5.2.3.1. darba aprīkojuma ražotāja sastādītām lietošanas instrukcijām un tehnisko dokumentāciju;

5.2.3.2. darba devēja noteiktajām prasībām attiecībā uz darba aprīkojuma lietošanu – t.i., darba aizsardzības instrukcijām.

Piezīme: Darba aizsardzības instrukcija tiek izstrādāta atbilstoši normatīvajam aktam "Apmācību kārtība darba aizsardzības jautājumos"

5.2.4. Ražotāja lietošanas instrukcija var sastāvēt arī no vairākiem atsevišķiem dokumentiem. Tas atkarīgs no darba aprīkojuma veida, sarežģītības, kā arī informācijas uztveramības. Darbiniekiem, kuri veic aprīkojuma tehnisko apkopi, ir jābūt pieejamai informācijai par apkopēm.

5.2.5. No darba aprīkojuma piegādātāja var pieprasīt informāciju arī elektroniski, lai ērtāk būtu iespējams to izmantot iekšējai lietošanai.

5.3. Atbilstības deklarācijas, sertifikāti un kvalitātes apliecinājumi

5.3.1. Daļai darba aprīkojuma ir prasības, kas uzdod tās ražotājam, piegādājot darba aprīkojumu tirgū, deklarēt šī aprīkojuma atbilstību konkrētu Latvijas Republikas Ministru kabineta noteikumu prasībām. Tas dod iespēju darbiniekiem, kas veic darba aprīkojuma iegādi un lietošanu, pārliecināties, vai darba aprīkojums atbilst normatīvo aktu prasībām.

5.3.2. Iegādājoties darba aprīkojumu, nepieciešama atbilstības deklarācija par attiecīgā aprīkojuma atbilstību ES direktīvām.

5.3.3. Atbilstības deklarācijā tiek iekļauta vismaz šāda informācija:

5.3.3.1. ražotāja vai tā pilnvarota pārstāvja nosaukums un adrese;

5.3.3.2. aprīkojuma (iekārtas, produkta) apraksts (piemēram, izstrādājums, tips, sērijas numurs);

5.3.3.3. to normatīvo aktu saraksts, kuriem aprīkojums atbilst;

5.3.3.4. tās paziņotās institūcijas nosaukums, adrese un sertifikāta numurs, kura veikusi attiecīgā aprīkojuma pārbaudi par atbilstību konkrēto noteikumu (direktīvu) prasībām;

5.3.3.5. norāde uz piemērojamiem (harmonizētajiem) standartiem (ja šādi standarti ir izmantoti projektēšanā vai izgatavošanā);

5.3.3.6. norāde uz citiem izmantotajiem standartiem un specifikācijām (ja citi standarti un specifikācijas tikuši izmantoti projektēšanā vai izgatavošanā);

5.3.3.7. ražotāja vai tā pilnvarota pārstāvja atbildīgās personas (persona, kura ir tiesīga parakstīt deklarāciju) paraksts un tā atšifrējums, deklarācijas izsniegšanas vieta un datums.

5.3.4. Atbilstības deklarācijai jābūt noformētai tās valsts valodā, kurā aprīkojums tiek piedāvāts. Latvijā saskaņā ar attiecīgajiem Ministru kabineta noteikumiem tai ir jābūt latviešu valodā un pievienotai katra atsevišķā aprīkojuma pavaddokumentācijā.

5.4. Marķējumi uz darba aprīkojuma

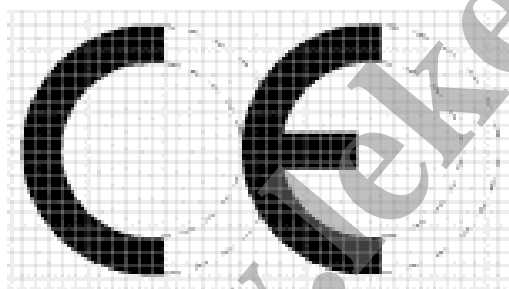
5.4.1. Katram darba aprīkojumam neatkarīgi no tā konstrukcijas un lietošanas sarežģītības ir jābūt marķētam ar noteiktiem apzīmējumiem un informāciju, kā to nosaka attiecīgie izgatavošanas normatīvie akti. Atsevišķos gadījumos, ja darba aprīkojums ir maza izmēra, vai arī ir kādi ierobežojumi (piemēram, materiāls, lietošanas apstākļi), attiecīgais marķējums var tikt pievienots uz etiķetes, kas sākotnēji piestiprināta darba aprīkojumam vai uz iepakojuma.

5.4.2. Uz aprīkojuma un/vai aprīkojuma izgatavotāja dokumentācijā saskaņā ar normatīvajiem dokumentiem ir jābūt atbilstoši marķējumiem:

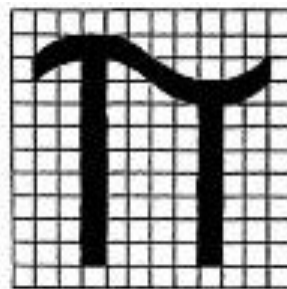
5.4.2.1. CE (*Conformité Européenne*) marķējums (skatīt 5.1. attēlu), ar kuru tiek apliecināts, ka attiecīgais izstrādājums atbilst visām Eiropas Savienības normatīvajām prasībām, kas attiecas uz attiecīgo izstrādājumu, un ka tam ir veiktas visas nepieciešamās pārbaudes un to drīkst laist tirgū;

5.4.2.2. π zīmes marķējums (skatīt 5.1. attēlu), kas attiecināms tikai uz transportējamām spiedieniekārtām (baloniem, cisternām, spiedtvertnēm), un ar kuru ražotājs vai atsevišķos gadījumos attiecīga institūcija apliecina, ka attiecīgā spiedieniekārta atbilst Eiropas Savienības normatīvajām prasībām par šīm iekārtām, tai ir veiktas visas nepieciešamās pārbaudes un to drīkst laist tirgū.

Piezīme: Dažāda veida darba aprīkojumam var tikt noteiktas citas prasības šī aprīkojuma marķēšanai, piemēram, darba aprīkojumam – kāpnēm, prasības tiek norādītas LVS EN 131 sērijas standartos.



CE marķējums



π zīmes marķējums

5.1. attēls. CE un π zīmes marķējumi

5.4.3. Ja darba aprīkojums iegādāts no valsts, kas nav Eiropas Savienībā, tam jāatbilst ES normatīvajiem dokumentiem, kas attiecas uz jaunu darba aprīkojumu.

5.4.4. Darba aprīkojumam jābūt ar dokumentāliem apliecinājumiem, kas pierāda, ka attiecīgais aprīkojums atbilst spēkā esošajiem izgatavošanas normatīviem.

5.4.5. Gan uzstādīšanas, gan turpmākas lietošanas laikā aprīkojumam ir jāatbilst spēkā esošā normatīvā akta "Darba aizsardzības prasības, lietojot darba aprīkojumu" noteiktajām drošības prasībām. Atbilstošas prasības jāpiemēro arī līdz 1990. gadam ražotam un joprojām lietotam darba aprīkojumam.

6. Darba aprīkojuma lietošana

6.1. Vispārīgi

6.1.1. Šajā nodaļā tiek noteiktas prasības, kas jāievēro saistībā ar darba aizsardzības prasībām darba aprīkojuma lietošanā.

6.1.2. Bīstamo iekārtu reģistrēšana, pārbaudes un lietošana netiek reglamentēta šajā energostandartā. Bīstamo iekārtu reģistrēšana, pārbaudes un lietošana tiek noteikta citos normatīvajos dokumentos.

6.1.3. Darbiniekiem, kuri darbā izmanto darba aprīkojumu, jābūt instruētiem par saistošām darba aizsardzības instrukcijām.

6.1.4. Darba aprīkojums jāuztur tehniskā kārtībā. Darba aprīkojuma apkopes darbi jāplāno saskaņā ar ražotāja noteikto periodiskumu un apjomu.

6.1.5. Darba procesa nodrošināšanai jāizstrādā un jāievēro darba aizsardzības instrukcijas.

6.1.6. Atkarībā no darba aprīkojuma kategorijas darbā ar darba aprīkojumu jāievēro šādi principi:

6.1.6.1. I kategorijas darba aprīkojuma lietošanai tiek nodrošinātas attiecīgas ekspluatācijas un darba aizsardzības instrukcijas;

6.1.6.2. II kategorijas darba aprīkojums ir apgādāts ar lietošanas dokumentāciju un nepieciešamības gadījumā ar brīdinājuma zīmēm, darbinieks ir atbildīgs par šo instrukciju/zīmju iepazīšanos/izpratni darba aprīkojuma lietošanas laikā;

6.1.6.3. atbilstoši normatīvajiem aktiem daļu no III kategorijas darba aprīkojuma drīkst lietot tikai šim nolūkam speciāli apmācīti darbinieki, piemēram, traktortehnikai, metināšanai, autoiekrāvējiem, augstkāpējiem. III kategorijas darba aprīkojuma lietošanai nepieciešamo apmācību, kura nav reglamentēta ar normatīvajiem aktiem, nosaka komercsabiedrība, kuras valdījumā ir šis darba aprīkojums. Apmācība var būt sākotnēja vai atkārtota. Apliecinājuma veidu (piemēram, apliecība, protokols) par darbiniekiem veiktajām apmācībām nosaka komercsabiedrība. Šīs kategorijas iekārtām regulāri, atbilstoši ražotāja noteiktajam (bet ne retāk kā reizi gadā) jāveic pārbaude par atbilstību lietošanas dokumentācijas prasībām un pārbaudes jādokumentē ar pieejamu informāciju par pārbaudi (skatīt 6.6. nodaļu);

6.1.6.4. IV kategorijas darba aprīkojuma lietošana nosaka īpašu darbinieku kvalifikāciju un pasākumus, piemēram, veicot noteiktas savlaicīgas tehniskās apkopes un pārbaudes, lai pārliecinātos par darba aprīkojuma atbilstību lietošanas dokumentācijas un normatīvo aktu prasībām. Šāda aprīkojuma apkalpojošajam personālam un operatoriem ir nepieciešams veikt īpašu apmācību un saņemt apliecību par veikto apmācību. Šādam darba aprīkojumam regulāri jāveic tehniskās pārbaudes, kas noteiktas ar ārējiem normatīvajiem aktiem.

Piezīme: Atsevišķu IV kategorijas darba aprīkojuma lietošana normālā darba režīmā nav jāuzskata par tādu, kurā nepieciešama speciāla apmācība vai atļauja (piemēram, pasažiera lifta ikdienas lietošana), un jēdziens "darba aprīkojuma lietošana" attiecas uz tikai šāda aprīkojuma tehnisko apkopi un pārbaudēm. Specifiskās prasības konkrēta darba aprīkojuma lietošanai norādītas attiecīgā darba aprīkojuma instrukcijā par tā lietošanu.

6.1. tabula

Darba aprīkojuma dokumentācija, apskates, pārbaudes, kā arī darbinieku apmācība atkarībā no aprīkojuma veida

Komerccabiedrība nodrošina	Darba aprīkojuma kategorija			
	I	II	III	IV
Lietošanas dokumentācija	X ⁽¹⁾	X	X	X
Darba aprīkojuma apskate pirms darba aprīkojuma lietošanas	X	X	X	X
Darba aprīkojuma pārbaudes			X	X
Darba aprīkojuma tehniskās pārbaudes ⁽²⁾				X
Darbinieku instruktāža	X	X	X	X
Darbinieku speciālā apmācība			X ⁽³⁾	X

Piezīme 1: Atsevišķiem I kategorijas darba aprīkojumiem lietošanas dokumentācijas apjoms var atšķirties no citiem I kategorijas darba aprīkojumiem.

Piezīme 2: Darba aprīkojuma tehniskās pārbaudes veic personas (uzņēmumi), kuriem ir akreditācija šādu darbu izpildei.

Piezīme 3: Darbiniekus, kuriem nepieciešams veikt speciālo apmācību, nosaka atbilstoši valstī esošajiem normatīvajiem aktiem un atbilstoši komercsabiedrības prasībām (skatīt arī 6.1.6.3. p.).

6.2. Darba aprīkojuma uzskaites kārtība

6.2.1. Komerccabiedrībā jānodrošina vienota darba aprīkojuma uzskaites kārtība, kas nosaka, ka uzskaitīts tiek viss III un IV kategorijas darba aprīkojums. Par katru šādu aprīkojumu tiek uzskaitīta vismaz šāda informācija:

6.2.1.1. aprīkojuma nosaukums;

6.2.1.2. aprīkojuma identifikators (tas var būt unikālais ražotāja identifikators, struktūrvienības piešķirtais identifikators vai identifikators valsts noteiktos reģistros (piemēram, autotransportam, bīstamajām iekārtām));

6.2.1.3. vieta, kur uzņēmumā atrodas šis darba aprīkojums, norādot tā identifikāciju;

6.2.1.4. darbinieku identifikācija (piemēram, vārds, uzvārds un ieņemamais amats), kas ir atbildīgi par aprīkojuma drošu lietošanu, tehnisko pārbaudi un/vai apkopi;

6.2.1.5. darbinieku identifikācija, kas ir tiesīgi strādāt ar IV kategorijas darba aprīkojumu (operatori);

6.2.1.6. datums, kad pēdējo reizi aprīkojumam veikta pārbaude par atbilstību šī standarta 6.6. un 6.7. nodaļām un lietošanas instrukciju prasībām, un datums, kad tiks veikta nākamā pārbaude;

6.2.1.7. datums, kad pēdējo reizi aprīkojumam veikta tehniskā pārbaude par atbilstību ārējo normatīvo aktu prasībām (attiecas tikai uz IV kategorijas aprīkojumu) un datums, kad tiks veikta nākamā pārbaude.

6.3. Darba aprīkojuma lietošana normālos ekspluatācijas apstākļos un ārkārtas situācijās

6.3.1. Vispārīgi

6.3.1.1. Darbiniekiem lietojot aprīkojumu, nepieciešams:

- vizuāli pārbaudīt, apskatīt vai tas ir pilnībā nokomplektēts, tam nav defektu un nav veiktas izmaiņas darba aprīkojuma konstrukcijā;
- pirms darba veikšanas pārliecināties, vai konkrētajam darba aprīkojumam ir veiktas nepieciešamās pārbaudes (ja tādas nepieciešamas);
- pārliecināties, vai aprīkojums ir drošs, lai ar to varētu veikt paredzētos darbus;
- apzināties iespējamus riskus (piemēram, riskus, kas var rasties no elektriskās, hidrauliskās vai pneimatiskās enerģijas avotiem, no mehānismu rotācijas, to kustības riskus, no iekārtu aizdegšanās, no ķīmiskām vielām, darba augstumā, neparocīgām aizsargierīcēm, kas var viegli deformēties un lūst, tā radot savainojumus sev vai citiem u.c. fizikālos faktoros).

6.3.2. Aizsargierīces

6.3.2.1. Ja pastāv risks nonākt kontaktā ar kustīgām mehāniskām darba aprīkojuma daļām, kas varētu izraisīt nelaimes gadījumu, šīs daļas aprīko ar aizsargiem vai citām drošības ierīcēm, lai novērstu piekļūšanu bīstamajām zonām vai apstādinātu bīstamo daļu kustību pirms bīstamās zonas sasniegšanas.

6.3.2.2. Aizsargi un drošības ierīces:

- ir nodrošinātas ar izturīgu konstrukciju;
- nerada papildu riskus;
- nav viegli un nejauši noņemamas vai atslēdzamas;
- ir novietotas pietiekamā attālumā no bīstamās zonas;
- neierobežo piekļuvi kustīgajām daļām vairāk nekā nepieciešams, ņemot vērā darba aprīkojuma lietošanas veidu;
- ļauj veikt nepieciešamās darbības, lai uzstādītu vai nomainītu detaļas un veiktu apkopi, ierobežojot piekļūšanu tai zonai, kurā veicams darbs.

6.3.2.3. Darbu veikšanai nepieciešams lietot darba aprīkojumam konstruktīvi paredzētas aizsargierīces, lai norobežotu bīstamās darba aprīkojuma daļas.

6.3.2.4. Darba aprīkojuma lietotājam nepieciešams pārliecināties, lai drošības aizsargi un cits drošības aprīkojums ir darba kārtībā.

6.3.2.5. Darba aprīkojuma lietošanas laikā nedrīkst pieļaut gadījumus, kad aizsargierīces vai drošības aprīkojums tiek patvaļīgi izjaukts, pārveidots vai atslēgts.

6.3.2.6. Darba aprīkojuma drošības aizsargi un cits drošības aprīkojums ir regulāri jāpārbauda, un darba aprīkojuma operatoram pirms aprīkojuma lietošanas nepieciešams pārliedzināties, vai drošības aizsargi un cits drošības aprīkojums ir darba kārtībā.

6.3.2.7. Ja, veicot apkopi, ir nepieciešams noņemt aizsargierīces vai citu drošības aprīkojumu, jāpārliedzinās, vai darba aprīkojums ir atslēgts un nevar patvaļīgi ieslēgties.

6.3.3. Darba aprīkojuma vadības panelis

6.3.3.1. Uz vadības slēdžiem jābūt skaidri norādītiem to funkcionāliem apzīmējumiem;

6.3.3.2. Avārijas apstādināšanas ierīcei jābūt viegli sasniedzamai;

6.3.3.3. Nedrīkst mainīt rūpnieciski izgatavotā aprīkojuma vadības ierīces, to konstrukciju un novietojumu, piemēram, nedrīkst aizsegt starta, ieslēgšanas un atslēgšanas pogas un pedāļus.

6.3.4. Darbs ar darba aprīkojumu

6.3.4.1. Lai veiktu noteiktus darbus ar III un IV kategorijas darba aprīkojumu, darbiniekam, piemēram, metinātājam, jābūt veiktai īpašai apmācībai un saņemtai apliecībai. Ja nepieciešams, darbiniekam veic arī pārbaudes par prasmēm strādāt ar attiecīgo darba aprīkojumu.

6.3.4.2. Darbā ar darba aprīkojumu jānodrošina pietiekams apgaismojums (saskaņā ar darba aizsardzības prasībām darba vietās).

6.3.4.3. Lietojot darba aprīkojumu, citiem darbiniekiem aizliegts traucēt darbiniekam, kas lieto darba aprīkojumu, un novērst viņa uzmanību.

6.3.4.4. Darba aprīkojuma lietošanas laikā operatoram:

- ieslēdzot darba aprīkojumu, jāzina, kā to izslēgt;
- jāpārbauda, vai visas aizsargierīces ir savās vietās un vai viss drošības aprīkojums darbojas;
- jāpārliedzinās, ka teritorija ap darba aprīkojumu ir tīra, kārtīga un tajā neatrodas nevajadzīgi, lieki priekšmeti un nepiederošas personas;
- jāpārtrauc darbs un jāziņo tiešajam vadītājam, ja darba aprīkojums pienācīgi nefunkcionē vai aizsargierīces nav darba kārtībā;
- jālieto atbilstoši individuālie aizsardzības līdzekļi, piemēram, aizsargbrilles, apavi un atbilstošs darba apģērbs, kas nevar iekerties darba aprīkojuma kustīgajās daļās;
- aizliegts veikt darba aprīkojuma tehnisko apkopi (piemēram, tīrīšanu), ja darba aprīkojums ir darbībā. Lai veiktu darba aprīkojuma tehnisko apkopi, tam jābūt atslēgtam no enerģijas avota;
- jāievēro uz darba aprīkojuma izvietotās drošības zīmes un uzraksti. Šīs zīmes un uzrakstus patvaļīgi nedrīkst noņemt.

6.3.5. Darbības ar aprīkojumu gāzes un naftas produktiem

6.3.5.1. Šajā sadaļā tiek aprakstītas gāzes ierīces, kas tiek izmantotas remontdarbu veikšanai, piemēram, kabeļu elektrolīniju remontdarbu veikšanai (gala apdaru un savienojuma uznavu montāžai), lodēšanai, gāzgriešanai un metināšanai u.c., kā arī darbības ar degvielām.

6.3.5.2. Šajā nodaļā netiek aprakstītas prasības gāzes iekārtām un ierīcēm, kas paredzētas apkures sistēmām, ēdiena pagatavošanas un ūdens sildīšanas ierīcēm.

6.3.5.3. Objektā, kurā iespējama degtspējīgu gāzu noplūde, jāveic pasākumi, lai nepieļautu sprādzienbīstamas koncentrācijas izveidošanos.

6.3.5.4. Objektā, kurā iespējama degvielas noplūde, jāveic šādi pasākumi, lai nepieļautu degvielas aizdegšanos:

- degviela jāuzglabā cieši noslēgtā un speciāli uzglabāšanai paredzētā tvertnē;
- degvielas tvertnes jāuzglabā apzīmētās vietās;
- ārpus telpām degvielas tvertnes jāuzglabā sausā vietā, nepieļaujot tiešu saules gaismas iedarbību vai nenovietojot to tiešos saules staros, drošā attālumā no aizdegšanās avotiem;
- labi vēdināmās telpās sausā vietā ar pastāvīgi nodrošinātu, pietiekamu ventilāciju tvertnes uzglabāšanas vietā ir atļauts uzglabāt ne vairāk kā 40 litrus degvielas. Maksimāli pieļaujamo degvielas tvaiku koncentrāciju skatīt degvielas drošības datu lapās;
- stabili novietojot degvielas tvertni, jāizvairās no karstuma, liesmām un citiem uguns avotiem;
- ugunsdzēsības aparāts nedrīkst atrasties tālāk par 15 m no degvielas tvertnes;
- degvielas tvertne jānovieto uz stabilas, līdzenas virsmas un videi drošos apstākļos.

6.3.5.5. Gāzes baloni jānovieto ne tuvāk par 1 m no siltuma avotiem un ne tuvāk par 5 m no atklātas liesmas.

6.3.5.6. Objektā un teritorijā, kurā veic darbības ar degtspējīgām un oksidējošām gāzēm, degvielām, darbiniekiem aizliegts izmantot apģērbu no materiāla, kas uzkrāj statisko elektrību, un apavus ar atklātiem metāla elementiem (tajā skaitā apavus lietojot kopā ar metāla radzēm), kas var radīt dzirksteles.

6.3.5.7. Aizliegts lietot gāzes ierīces, kuras ir bojātas un nav drošas.

6.3.5.8. Telpai, kurā tiek uzglabātas gāzes ierīces, jābūt aprīkotai ar ventilāciju.

6.3.5.9. Neatbilstoša rīcība ar degtspējīgiem šķidrumiem vai degošu gāzu noplūdi un liesmu vai siltuma avotu dažādos darba aprīkojumos var izraisīt ugunsgrēku vai sprādzienu.

6.3.5.10. Jānodrošina sadegšanas produktu un citu izgarojumu izvadīšana ārpus telpām.

6.3.5.11. Darbiniekam, kas veic darbības ar aprīkojumu gāzes un naftas produktiem, jābūt instruētam, apmācītam un jāzina, kā droši veikt tehnoloģiskās iekārtas ekspluatāciju.

6.3.6. Darbs ar aprīkojumu, kas darbināms ar spiedienu

6.3.6.1. Šī sadaļa attiecas uz to darba aprīkojumu, kas darbināms ar spiedienu un kas netiek reglamentēti ar normatīvo aktu "Spiedieniekārtu kompleksu tehniskās uzraudzības kārtība".

6.3.6.2. Izšķir dažāda veida darba aprīkojumu (pneimatiskie, hidrauliskie instrumenti), kam kā enerģijas avots tiek izmantots viela, kas ir darbināma ar spiedienu (gāze, gaiss, eļļa, ūdens u.c.).

6.3.6.3. Ja darbu veikšanai nepieciešams pielietot darba aprīkojumu, kas darbināms ar spiedienu, jāizmanto aprīkojums ar iespējami zemu spiedienu, tādējādi samazinot darba drošības riskus.

6.3.6.4. Darba aprīkojumam un īpaši tai sistēmas daļai, kas ir ar spiedienu, jābūt projektētai, izgatavotai un uzstādītai tā, lai novērstu nelaimes gadījumu iespējamību, kā arī aprīkotai ar drošības ierīcēm, piemēram, spiediena drošības vārstiem.

6.3.6.5. Aizliegts lietot darba aprīkojumu, ja darba aprīkojumam, kas darbojas ar saspiestu gāzi vai gāzu maisījumu (piemēram, gaisu), ir defekts. Apdraudējumu var radīt gan darba aprīkojuma kustīgās daļas, kas darbināmas ar spiedienu, gan izmantotā viela, kas ir ar spiedienu.

6.3.7. Mobilais darba aprīkojums

6.3.7.1. Šī sadaļa attiecas uz mobilo darba aprīkojumu, pašgājējiem, kā arī citādi darbināmām iekārtām, kas var radīt risku iekārtas kustības dēļ. Tie ir:

- autoiekrāvēji;
- autopacēlāji;
- traktortehnika u.c.

6.3.7.2. Strādājot ar mobilo aprīkojumu, jāņem vērā šādi riski:

- riski, kuri var rasties kravas iekraušanas un izkraušanas laikā;
- riski, kuriem darbinieki ir pakļauti brauciena laikā, piemēram, risku saskarties vai tikt saspiestiem (vai iesprūst tajos) ar iekārtas daļām (piemēram, riteņiem, kāpurķēžu mehānismiem);
- riski, kuri var rasties darbinieku drošībai un veselībai, ja sakabe starp iekārtu un tās palīgierīcēm un/vai priekšmetiem, kas tiek vilkti, ieķīlējas (bloķējas);
- riski, kuri ir saistīti ar iekārtas iespēju apgāzties vai sasvērties darba procesā, ja uz iekārtas atrodas darbinieki.

6.3.7.3. Kārtību, kādā darbā iesaistītie cita darba devēja mobilā aprīkojuma vadītāji saņem instruktažu un vispārīgu informāciju par darba aizsardzību un ugunsdrošību uzņēmumā pirms darba uzsākšanas, nosaka komercsabiedrība.

6.3.7.4. Ar pašgājēja iekārtu jāpārvietojas teritorijā tā, lai neapdraudētu citus darbiniekus un apmeklētājus.

6.3.7.5. Kur iespējams, teritorijā jānodala atsevišķi ceļi gājējiem un atsevišķi ceļi transportlīdzekļiem, mobilajam darba aprīkojumam.

6.3.7.6. Veicot darbus ar mobilo darba aprīkojumu, jāpievērš īpaša uzmanība drošībai, šķērsojot vietas, kur krustojas gājēju un transporta līdzekļu maršruti.

6.3.7.7. Ja iespējams, jāizvairās pa teritoriju braukt atpakaļgaitā.

6.3.7.8. Ja iespējams, teritorijā jāizveido vienvirziena kustības sistēma.

6.3.7.9. Gan teritorijā, gan ārpus tās jāievēro Ceļu satiksmes noteikumi (piemēram, ceļa zīmes, kas norāda transporta līdzekļu kustības virzienus, ātruma un augstuma ierobežojumus, gājēju pārejas, u.c.).

6.3.7.10. Vietās, kur strādā cilvēki un notiek transporta līdzekļu kustība, jānodrošina pietiekams apgaismojums.

6.3.7.11. Materiālu un iekārtu iekraušanas un izkraušanas vietām, kur tiek veikti darbi, jābūt aprīkotām drošai darbu veikšanai.

6.3.7.12. Iekrāvēju un pacelāju automašīnas vadītājiem darba laikā jāseko lietojamās tehnikas tehniskajam stāvoklim.

6.3.7.13. Jānodrošina, lai pašgājēju transporta līdzekļi (automašīnas, celtņi un traktori) vai transporta līdzekļi un piekabes neuzsāk patvaļīgu kustību.

6.3.7.14. Darbi jāveic tā, lai mehāniska materiālu pārvietošana nebūtu bīstama, cilvēkus nevarētu saspīest vai traumēt ar pacelāju, braucošu transporta līdzekli vai ar materiāliem, kas krīt no noliktavas plauktiem.

6.3.7.15. Mobilajam aprīkojumam jābūt piemērotam tam paredzēto funkciju veikšanai.

6.3.7.16. Mobilais aprīkojums jāuztur tehniskā kārtībā, sevišķi bremžu sistēma, stūres iekārta, riepu stāvoklis, spoguļi un specifiskās drošības sistēmas, ja mobilais aprīkojums ar šādu iekārtu ir aprīkots.

6.3.7.17. Jāuztur darba kārtībā palīg līdzekļi braukšanai atpakaļgaitā (videokameras, kustību sensori).

6.3.7.18. Ja konstrukcijā tas paredzēts, jālieto drošības jostas, kā arī jāizmanto aizsargierīces pret transporta līdzekļa apgāšanos vai slīdēšanu.

6.4. Darba aprīkojuma tehniskās apkopes un remonts

6.4.1. Darba aprīkojumam savlaicīgi jāveic tehniskā apkope un nepieciešamais remonts, lai nodrošinātu aprīkojuma atbilstību ražotāja dokumentācijai un normatīvo aktu prasībām.

6.4.2. Tehniskā apkope šī standarta izpratnē ir tehniskas darbības ar aprīkojumu, kuru laikā tiek pārbaudīti galvenie elementi, nepieciešamības gadījumā veicot nomaiņu vai atjaunošanu.

6.4.3. Darba aprīkojuma tehnisko apkopi veic, lai uzturētu darba aprīkojumu tehniskā kārtībā un novērstu tā defektus. Apkope var būt plānota vai arī tikt veikta uzreiz pēc bojājumu rašanās konstatēšanas.

6.4.4. Plānojot tehniskās apkopes, jāņem vērā darba aprīkojuma ražotāja norādījumi par tehniskās apkopes veidu un periodiskumu.

6.4.5. Veicot darba aprīkojuma tehniskās apkopes un remontus, jāievēro darba aprīkojuma ekspluatācijas instrukcijas.

6.4.6. Veicot tehnisko apkopi, darbiniekiem jābūt apģādātiem ar veicamajam darbam piemērotu apģērbu un rokas instrumentiem.

6.4.7. Darba vietai un tās piekļuvei jābūt drošai, ja nepieciešams, jāizvieto brīdinājuma zīmes un nožogojumi. Darba izpildes vietā nedrīkst atrasties nepiederošas personas, kuras nav saistītas ar veicamo darbu.

6.4.8. Lai droši veiktu tehniskās apkopes darbus, nepieciešams:

6.4.8.1. darba aprīkojumu atslēgt no elektriskās strāvas vai citiem enerģijas piegādes avotiem;

6.4.8.2. veikt pasākumus, lai nodrošinātos pret nejaušu vai kļūdainu iekārtas ieslēgšanos;

6.4.8.3. atslēgt iekārtas un noslēgt cauruļvadus, kuros ir šķidrums, gāze, tvaiks vai bīstamas vielas;

6.4.8.4. nostiprināt darba aprīkojuma daļas, kuras varētu krist;

6.4.8.5. pārliecināties, ka rotējošie vai kustībā esošie darba aprīkojuma mezgli ir apstājušies;

6.4.8.6. pārliecināties par sakarsēto virsmu atdzišanu;

6.4.8.7. pirms iekļūšanas tvertnēs un rezervuāros, kuros var būt uzliesmojošas šķidrās, gāzveida vai putekļveida vielas, veicot gaisa analīzi, pārliecināties, ka vide nav sprādzienbīstama, kā arī pārliecināties par to, ka šī sprādzienbīstamība nevar izveidoties darbu laikā;

6.4.8.8. veicot darbus tvertnēs un rezervuāros, nodrošināt darba veikšanai piemērotu vidi, piemēram, ar dabisko vai mehānisko ventilāciju;

6.4.8.9. pirms darbu veikšanas tvertnēs, kurās glabā ķīmiski bīstamas vielas, tās iztīrīt un pārbaudīt, vai tajās ir droša darba vide.

6.4.9. Veicot apkopes un remontu darbus rezervuāros un tvertnēs, jāievēro šādi drošības pasākumi:

6.4.9.1. iztukšot tvertni vai rezervuāru;

6.4.9.2. attīrīt tvertni vai rezervuāru, lai darbu veikšanas laikā neveidotos bīstamo vielu atlikumu izgarojumi;

6.4.9.3. veikt gaisa analīzi, lai noteiktu, vai tajā nav toksisku un viegli uzliesmojošu tvaiku, un skābekļa koncentrācija gaisā nebūtu zemāka par 20 %;

6.4.9.4. nodrošināt pietiekamu gaisa apmaiņu;

6.4.9.5. veikt darbus, neradot dzirksteļu rašanās iespējamību;

6.4.9.6. nelietot ar benzīnu vai dīzeļdegvielu darbināmās iekārtas rezervuāru iekšpusē;

6.4.9.7. nodrošināt pietiekamā daudzumā glābšanas aprīkojumu, lai droši un ātri varētu veikt darbinieka glābšanu un evakuāciju;

6.4.9.8. darbus jāveic ne mazāk kā 3 darbiniekiem, no kuriem divi uzturas tvertnes vai rezervuāra ārpusē.

6.4.10. Lietojot rokas instrumentus, vizuāli jāpārlicinās, ka tie ir darba kārtībā un tiem nav defektu.

6.4.11. Veicot mobilā darba aprīkojuma tehnisko apkopi, jāievēro šādas drošības prasības:

6.4.11.1. pārlicināties, vai transportlīdzeklis ir nodrošināts pret patvaļīgu izkustēšanos, un paceltais transportlīdzeklis – pret nokrišanu;

6.4.11.2. veicot darbus transportlīdzekļu degvielas padeves sistēmās un citos elementos, nepieļaut sprādzienbīstamas vai ugunsbīstamas vides rašanos;

6.4.11.3. uzmanīties, lai, strādājot ar akumulatoriem, nenotiktu īssavienojumi. Uzlādējot un uzglabājot akumulatorus, ievērot ražotāja prasības;

6.4.11.4. piepūšot kravas transportlīdzekļu riepas, nepieciešamības gadījumā jālieto drošības aizsargi;

6.4.11.5. veicot darbības ar eļļām un citiem tehniskajiem šķidrumiem, nepieciešams lietot atbilstošus individuālos aizsardzības līdzekļus.

6.5. Apmācības, instruktāžas darbā ar darba aprīkojumu

6.5.1. Darba devējs normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā nodrošina nodarbināto apmācību un instruēšanu jautājumos, kas saistīti ar darba aprīkojuma lietošanu (arī informēšanu par jebkuru risku, kas saistīts ar darba aprīkojuma lietošanu).

6.5.2. Darbā ar aprīkojumu, kas var radīt palielinātu risku nodarbināto drošībai un veselībai (piemēram, bīstamās iekārtas), norīko tikai speciāli apmācītus nodarbinātos.

6.5.3. Speciālās apmācības gadījumos operatoram tiek veikta zināšanu pārbaude, kā viņš ir sapratis attiecīgo informāciju un apguvis iemaņas, lai veiktu darbu ar attiecīgo aprīkojumu. Šādu zināšanu un iemaņu novērtējumu veic persona, kas nodrošinājusi attiecīgo apmācību (otrā puse) vai neatkarīgi vērtētāji (trešā puse), izsniedzot attiecīgu apliecību.

6.5.4. Izvēloties apmācību apjomu, veidu un biežumu saistībā ar darba aprīkojumu, ievērot darba aprīkojuma kategoriju, nepieciešams ievērot 6.2. tabulā sniegto informāciju.

6.2. tabula

Darbiniekiem nepieciešamie apmācību veidi atkarībā no darba apjoma kategorijas

Apmācību veidi	Darba aprīkojuma kategorija			
	I	II	III	IV
Instruktāža darba vietā pirms darba aprīkojuma lietošanas (darbiniekam tiek nodrošināta instruktāža un praktiskā apmācība par konkrētā darba aprīkojuma pareizu lietošanu)	X	X	X	X
Speciāla apmācība pirms darba aprīkojuma lietošanas (darbinieks tiek apmācīts par darbu ar aprīkojumu, t.i., viņam tiek izsniegta speciāla apliecība)	-	-	X ⁽¹⁾	X

Piezīme 1: Speciālā apmācība nepieciešama, ja to paredz valstī noteikto normatīvo aktu prasības.

6.6. III kategorijas darba aprīkojuma pārbaudes

6.6.1. III kategorijas darba aprīkojuma pārbaudes tiek iedalītas:

6.6.1.1. periodiskās pārbaudes;

6.6.1.2. speciālās pārbaudes.

Piezīme: Periodiskās un speciālās pārbaudes noteiktas saskaņā ar normatīvo aktu "Darba aizsardzības prasības, lietojot darba aprīkojumu".

6.6.2. Periodiskās pārbaudes tiek veiktas III kategorijas darba aprīkojumam tā lietošanas laikā, lai pārlicinātos par darba aprīkojuma piemērotību veicamajam darbam, un vai nav identificējami kādi apstākļi, kas var apdraudēt aprīkojuma darbību atbilstoši tā paredzētajiem lietošanas mērķiem.

6.6.3. Speciālās pārbaudes veic III kategorijas darba aprīkojumam, ja radušās ārkārtas situācijas (piemēram, negadījumi, avārijas, nelabvēlīgi laikapstākļi), kā arī ja darba aprīkojums pārveidots vai nav ilgstoši lietots.

6.6.4. III kategorijas darba aprīkojumam regulāri jāveic pārbaudes, lai pārlicinātos par darba aprīkojuma atbilstību ražotāja un darba devēja norādījumiem, kā arī normatīvo aktu prasībām.

6.6.5. Veicot pārbaudi, obligāti ir jāievēro ražotāja norādījumi par šādu pārbaudzi apjomu un veidu. Ja III kategorijas darba aprīkojumam tiek veikta tehniskā apkope autorizētā apkalpošanas servisā, tad šādu apkopi var pielīdzināt darba aprīkojuma pārbaudei.

6.6.6. III kategorijas darba aprīkojuma pārbaudes var veikt atbildīgais par darba aprīkojumu vai darbinieks, kurš ir apmācīts par attiecīgā aprīkojuma pārbaudes veikšanu.

6.6.7. Veicot darba aprīkojuma pārbaudi, darbiniekam ir jāievēro darba aizsardzības prasības, kas attiecas uz konkrēto pārbaudi. Atbildīgajai personai par darba aprīkojumu pārbaudzi laikā jānodrošina atbilstoši drošības pasākumi, lai pārbaudes apstākļi neradītu risku pārbaudes veicējiem.

6.6.8. Par jebkurām konstatētajām atkāpēm darba aprīkojumam no prasībām, par kurām tiek veikta pārbaude, pārbaudes veicējam vai atbildīgajai personai par darba aprīkojumu ir jāziņo komercsabiedrības noteiktajā kārtībā.

6.6.9. Ieteicams pārbaudes veikt vienlaicīgi ar aprīkojuma tehniskajām apkopēm, ja vien ražotājs nav norādījis citādi.

6.6.10. III kategorijas aprīkojumam pārbaudes periodiskums ir ne retāk kā reizi gadā.

6.6.11. III kategorijas aprīkojuma pārbaudēm jābūt dokumentētām ar atbildīgā par aprīkojumu norādītu slēdzienu par konkrēta aprīkojuma veida tehnisko stāvokli un turpmāku ekspluatāciju.

6.6.12. III kategorijas darbā lietojamā aprīkojuma periodiskās un speciālās pārbaudes ietver:

6.6.12.1. lietošanas dokumentācijas esamības pārbaudi;

6.6.12.2. avārijas apstādināšanas ierīču, drošības iekārtu un signālierīču apskati un darbības pārbaudi;

6.6.12.3. aprīkojuma novērtēšanu darbībā, ja to pieļauj attiecīgā aprīkojuma uzbūve;

6.6.12.4. iekārtas un to svarīgāko konstrukciju vizuālu pārbaudi un novērtējumu, vadības ierīču pārbaudi.

Piezīme 1: Darba aprīkojuma pārbaūzu uzskaiti veic komercsabiedrības noteiktā kārtībā.

Piezīme 2: III kategorijas darba aprīkojuma ieteicamos pārbaūzu apjomus skatīt energostandarta 1. pielikumā.

6.7. IV kategorijas darba aprīkojuma tehniskās pārbaudes

6.7.1. IV kategorijas darba aprīkojuma tehniskās pārbaudes tiek iedalītas:

6.7.1.1. pirmreizējās pārbaudes;

6.7.1.2. kārtējās pārbaudes;

6.7.1.3. ārpuskārtas pārbaudes.

Piezīme: Pirmreizējās, kārtējās un ārpuskārtas pārbaudes noteiktas atbilstoši likumam "Par bīstamo iekārtu tehnisko uzraudzību".

6.7.2. Pirmreizējās pārbaudes tiek veiktas pirms IV kategorijas darba aprīkojuma lietošanas uzsākšanas. Šīs pārbaudes laikā īpaša uzmanība tiek pievērsta konkrētajiem darba apstākļiem, kāds aprīkojums tiks lietots, lai identificētu, vai nepastāv kādi riski, kuri nav pieļaujami darba aprīkojuma lietošanā konkrētajos darba apstākļos.

6.7.3. Kārtējās pārbaudes IV kategorijas darba aprīkojumam lietošanas laikā tiek veiktas periodiski, lai pārliecinātos par darba aprīkojuma piemērotību veicamajam darbam, vai nav identificējami kādi apstākļi, kas var apdraudēt aprīkojuma darbību atbilstoši tās paredzētajiem lietošanas mērķiem.

6.7.4. Ārpuskārtas pārbaudes tiek veiktas IV kategorijas darba aprīkojumam tā lietošanas laikā šādos gadījumos:

6.7.4.1. mainoties darba aprīkojuma lietošanas apstākļiem, piemēram, stacionārs darba aprīkojums tiek uzstādīts citā darba vietā;

6.7.4.2. pēc darba aprīkojuma remonta vai rekonstrukcijas (pārbūve);

6.7.4.3. pēc nelaimes gadījuma darbā, ja tajā bijis iesaistīts attiecīgais darba aprīkojums;

6.7.4.4. jebkurā citā gadījumā, ja ir radušās šaubas par darba aprīkojuma piemērotību veicamajam darbam.

6.7.5. IV kategorijas darba aprīkojumam regulāri jāveic tehniskās pārbaudes, lai pārliecinātos par darba aprīkojuma atbilstību ražotāja un darba devēja norādījumiem, kā arī normatīvo aktu prasībām.

6.7.6. IV kategorijas darba aprīkojumam tiek veiktas normatīvajos aktos noteiktās tehniskās pārbaudes, kuras veic saskaņā ar valstī spēkā esošo normatīvo aktu prasībām.

6.7.7. IV kategorijas aprīkojuma tehniskās pārbaudes tiek dokumentētas, un to rezultātā izsniegtie vērtējumi tiek uzglabāti kopā ar attiecīgā aprīkojuma lietošanas

dokumentāciju. Tehniskās pārbaudes izsniegtos vērtējumus uzglabā līdz tā derīguma termiņa beigām.

www.lekenergo.lv

1. Pielikums

Ieteicamie pārbaucēju apjomi III kategorijas darba aprīkojumam

P1.1. Šajā pielikumā norādīti ieteicamie pārbaucēju apjomi III kategorijas darba aprīkojumam. Pārbaucēju apjomam jābūt pietiekamam, lai pārlicinātos, ka darba aprīkojums ir darba kārtībā, atbilst veicamajam darbam un ražotāja prasībām.

P1.2. Darba aprīkojuma – pārvietojamo kāpņu pārbaudē nepieciešams vizuāli pārlicināties par šādu elementu tehnisko stāvokli:

P1.2.1. kāpšļi;

P1.2.2. pretslīdēšanas uzgaļi, ritenīši;

P1.2.3. kāpņu laukumiņi;

P1.2.4. kāpņu margas;

P1.2.5. konstrukcijas elementi.

P1.3. Mobilā darba aprīkojuma pārbaudes apjoms:

P1.3.1. stūres mehānisma darbības pārbaude (iespēja pagriezt, kad mehānisms ir darbībā);

P1.3.2. bremžu pārbaude gaitā;

P1.3.3. stāvbremzes pārbaude;

P1.3.4. kravas celšanas mehānisma darbības pārbaude ar pieļaujamo svaru;

P1.3.5. metālkonstrukciju un metināto savienojumu apskate;

P1.3.6. riepu vizuālā apskate (spiediens, nodilums);

P1.3.7. hidrauliskās eļļas, degvielas un citu tehnisko šķidrumu noplūdes apskate;

P1.3.8. skaņas, gaismas signālierīču darbības pārbaude;

P1.3.9. dzinēja darbības pārbaude (troksnis, vibrācija);

P1.3.10. vadītāja vietas iekārtojums;

P1.3.11. akumulators (klemmes, stiprinājums, noplūde);

P1.3.12. stiklu tīrītāju pārbaude.

P1.4. Darba aprīkojuma – kravas celšanas ierīču pārbaudes apjoms:

P1.4.1. kravas ratiņu darbība;

P1.4.2. bremžu pārbaude;

P1.4.3. kāša stāvoklis, aptveres drošības plāksnīte;

P1.4.4. kravas celšanas mehānisma darbības pārbaude ar pieļaujamo svaru;

P1.4.5. metālkonstrukciju un metināto savienojumu apskate;

P1.4.6. elektroiekārtu stāvoklis un zemējuma esamības (ja ir paredzēts) pārbaude;

P1.4.7. eļļas noplūdes apskate;

P1.4.8. sliežu ceļu, sijas, atduru stāvoklis;

P1.4.9. troses, ķēdes nodilums;

Piezīme: Trosēm jāatbilst standarta LVS ISO 4309 prasībām. Ķēdes jābrāķē, ja jebkura ķēdes posma šķērsriezuma diametra nodilums ir virs 10 % no sākotnējā izmēra vai izstiepums virs 3 % no sākotnējā izmēra.

P1.4.10. kustīgo elementu ierobežotāju esamības pārbaude;

P1.4.11. drošības un signalizācijas ierīču darbības pārbaude.

Piezīme: Papildus prasības kravas celšanas ierīču pārbaudēm var skatīt standartā LVS 267.

P1.5. Darba aprīkojuma – ķīmisko vielu rezervuāru pārbaudes apjoms:

P1.5.1. marķējuma un drošības apzīmējumu pārbaude;

P1.5.2. krāsojuma pārbaude;

P1.5.3. metinājuma šuvju apskate;

P1.5.4. apvaļņojuma pārbaude;

P1.5.5. armatūru, cauruļvadu pievienojumu pārbaude;

P1.5.6. līmeņrādis;

P1.5.7. glabājamās vielas noplūdes apskate;

P1.5.8. zemējuma esamības (ja ir paredzēts) pārbaude;

P1.5.9. konstruktīvo elementu pārbaude (piemēram, kāpnes, lūkas).

P1.6. Darba aprīkojuma – elektrometināšanas aparāta pārbaudes apjoms:

P1.6.1. kabeļu, kabeļu izolācijas un to pievienojumu stāvokļa pārbaude;

P1.6.2. elektrodu turētāja, kabeļa spaiļes (masas kabelis ar klemmi) un degļa tehniskā stāvokļa pārbaude;

P1.6.3. gāzes noplūdes (ja paredzēts) pārbaude;

P1.6.4. korpusa, zemējuma stāvokļa pārbaude;

P1.6.5. vadības ierīču darbības pārbaude.

P1.7. Darba aprīkojuma – speciālās rokas tehnikas (piemēram, motorzāģis) pārbaudes apjoms:

P1.7.1. ķēdes, rotējošo, griezošo mehānismu stāvokļa pārbaude;

P1.7.2. degvielas un citu tehnisko šķidrumu noplūžu pārbaude;

P1.7.3. funkcionalitātes pārbaude;

P1.7.4. akumulatora pieslēguma vietas vai elektrobarošanas kabeļa pārbaude (ja paredzēts);

P1.7.5. drošības ierīču pārbaude;

P1.7.6. korpusa stāvokļa pārbaude.

P1.8. Darba aprīkojuma – stacionāro pie grīdas nostiprināmo darbagaldu pārbaudes apjoms:

P1.8.1. vizuālais novērtējums (korpuss, kustīgo elementu aizsargu esamība u.c.);

P1.8.2. izolācijas un zemējuma ķēdes pārbaude;

P1.8.3. apgaismojuma pārbaude;

P1.8.4. eļļas un citu tehnisko šķidrumu noplūdes apskate;

P1.8.5. stiprinājumu pārbaude;

P1.8.6. funkcionalitātes (neraksturīgu trokšņu un vibrāciju neesamība) pārbaude;

P1.8.7. vadības ierīču darbības pārbaude;

P1.8.8. drošības ierīču (bloķēšanas darbība, avārijas apturēšanas ierīce) pārbaude.

P1.9. Darba aprīkojuma – elektropagarinātāju tehnoloģiskam procesam, pārbaudes apjoms:

P1.9.1. vizuālais novērtējums;

P1.9.2. izolācijas pārbaude starp dzīslām.

P1.10. Darba aprīkojuma – sastatņu un speciālā augstkāpēju aprīkojuma pārbaudes apjoms:

P1.10.1. drošības sistēma (iegriezumi, plīsumi, caurumi, deguma pēdas, nolietojums, netīrumi, smērvielas, krāsu traipi, nobalēšana, krāsas izmaiņas, pelējumi, šuves, virsmas stiklojums, marķējums, nobrāzumi, šuvju stāvoklis (iegriezumi, lūzumi, pārrauts / saplēsts, šuvuma struktūras / zīmējuma esamība, deguma pēdas));

P1.10.2. trieciena slāpētājs (iegriezumi / plīsumi, caurumi / nobrāzumi, nodilumi, nolietojums, izvērsti, izstiepti, pagarināti, plastikāta aizsarga esamība, caurumi, deguma pēdas, UV bojājumi / izbalēšana, krāsas zaudēšana, pārmērīgi notraipīts);

P1.10.3. sprādzes (plaisas, darbība, detaļu esamība, korozija);

P1.10.4. D-gredzeni (plaisas, vai nav metināts, deformācija, rūsas esamība, asas malas);

P1.10.5. savienotāji (plaisas, vai nav metināts, deformācija, rūsas esamība, asas malas, detaļu esamība, marķējums, deformācijas, vai aizveras, tīrība);

P1.10.6. troses (bojājumi no karstuma, mezgli, uzgaļa esamība, korozija, deformācija, bojātas / salauztas / atdalījušas stieples, noberzumi);

P1.10.7. virves (savienojumu esamība/ atslābums, uzgaļa esamība / atslābums, iekšējais serdes bojājumi / defekti, nodilumi, apvalka bojājumi, iegriezumi,

sadalīts šķiedrās, deguma pēdas, mezglī, virsmas stiklojums, nobalēšana, krāsas izmaiņas, netīrumi, tauki, izstiepts, samezglots, krāsas / rūsas traipi);

P1.10.8. fiksētais enkura punkts (plaisas, korozija, deformācijas, skrūves / stiprinājumi, nesošās konstrukcijas);

P1.10.9. fiksēta kāpšanas sistēma pa kāpnēm (bojājumi, vadotņu atrašanās savās vietās, apakšējā kronšteina stiprinājums / uzgriežņi, to stiprinājumi, konfigurācija, kritiena blokators, datu plāksnīte (esamība piekļuves punktos, salasāmība, maksimālais lietotāju skaits);

P1.10.10. horizontālā glābšanas līnija (kniežu / skrūvju / uzgriežņu / bultskrūvju stiprinājumi, spriegojums, korozija / rūsa (arī uz papildierīcēm), savienojumi, trieciena absorbcijas ierīce, spriegotājs, sistēmas vai komponentu deformācija, pārsegi un korpusi bez plaisām, iespaidumiem, plīsumiem, nolobītu krāsu jebkurā priekšmetā, datu plāksnīte (esamība piekļuves punktos, salasāmība, maksimālais lietotāju skaits);

P1.10.11. fiksētas sliedes (iespaidumi / caurumi / plaisas sliedēs, asas malas / urbumi, sliežu stiprinājumi, skrūves, netīrumi / eļļa uz kāpnēm vai sliedēm, netrūkst skrūvju / savienotāju, tiek nodrošināta slīdelementu vienmērīga slīdēšana visā sistēmas garumā, datu plāksnīte (esamība piekļuves punktos, salasāmība, maksimālais lietotāju skaits);

P1.10.12. trieciena indikators (esamība (ja paredzēts), bojājumi);

P1.10.13. marķējuma esamība, salasāmība;

P1.10.14. sastatnes (vertikālīte, nestspējīga virsma, pārsegumi, to izturīgums, nav bīstamu atvērumu, elementu nekustīgums, konstrukcijas un izmēru piemērotība veicamajam darbam, margu / kājlīstes esamība, kāpnes, atsaites, nodrošināšanās pret nejaušu izkustēšanos (sastatnēm ar riteņiem), norādes par maksimāli pieļaujamo slodzi).

P1.11. III kategorijas darba aprīkojuma elektrisko pārbaužu ieteicamo apjomu un normas darba aprīkojumam, kas komercsabiedrībā ieviesti ekspluatācijā pirms atbilstošo reglamentējošo ES normatīvo aktu izstrādes vai pirms 2004. gada 1. maija un kuram nav atrodamas instrukcijas un ražotāja norādījumi šī aprīkojuma pārbaudēm, skatīt P1.1. tabulā.

P1.1. tabula

Elektrisko pārbauzu ieteicamais apjoms un normas darba aprīkojumam, kas ieviesti ekspluatācijā pirms atbilstošo reglamentējošo ES normatīvo aktu izstrādes vai pirms 2004. gada 1. maija un kam nav atrodamas instrukcijas un ražotāja norādījumi šī aprīkojuma pārbaudēm

Nr.p.k.	Pārbaudes objekts	Pārbaudes veids	Megommetra spriegums	Norma	Periodiskums
1.	Darbgaldu elektriskās ierīces	Elektroierīču izolācijas pretestība	(500-1000) V	1,0 MΩ	1×6 gados
		Elektroierīču pārbaude ar paaugstinātu maiņspriegumu ≥ 1500 V vai izolācijas pārbaude ar 2500 V megommetru (ja izolācijas pretestība nav mazāka par 10 MΩ)	2500 V	10,0 MΩ	1×6 gados
		Zemējuma ķēdes (no zemēšanas vada spaiļes līdz iekārtas korpusam) stāvokļa pārbaude – pretestības mērījumi	-	0,1 Ω	1×6 gados
2.	Pārnēsājami elektroinstrumenti un elektroierīces, pārnēsājamās lampas	Izolācijas pretestības mērījums	(500-1000) V	1,0 MΩ;	1×6 mēnešos
		Ārējā apskate un pārbaude tukšgaitā – 5 minūtes	-	-	1×6 mēnešos
		Pārbaude ar paaugstinātu maiņspriegumu ≥ 1500 V vai izolācijas pārbaude ar 2500 V megommetru (ja izolācijas pretestība nav mazāka par 10 MΩ)	2500 V	10,0 MΩ	1×gadā
3.	Metināšanas transformatori, taisngrieži, pārveidotāji	Izolācijas pretestības mērījumi	1000 V	0,5 MΩ	1×gadā
		Zemējuma ķēdes stāvokļa pārbaude (pretestības mērījums)	-	0,1 Ω	1×gadā
4.	Celtņi, celšanas ierīces, telferi līdz 1 tonnai	Izolācijas pretestības mērījumi	1000 V	0,5 MΩ	1×gadā
		Zemējuma ķēdes stāvokļa pārbaude (pretestības mērījums)	-	0,1 Ω	1×gadā