

VALSTS RĪKOJUMS

Čehijas Metroloģijas institūts (turpmāk “CMI”) kā iestāde ar materiālo un teritoriālo jurisdikciju jautājumā par metroloģisko un tehnisko prasību noteikšanu juridiskajiem mērinstrumentiem un juridisko mērinstrumentu tipa apstiprināšanas un pārbaudes metožu noteikšanu saskaņā ar 14. panta 1. punktu Likumā Nr. 505/1990 par metroloģiju (turpmāk “Metroloģijas likums”) un saskaņā ar Likuma Nr. 500/2004 172. un turpmāko pantu noteikumiem Administratīvā procesa kodeksā (turpmāk “KLP”) uzsāka ex officio tiesvedību 1. 8. 2023. gadā saskaņā ar KLP 46. pantu un, pamatojoties uz apliecinātiem dokumentiem, izdod šo dokumentu:

I.

VISPĀRĪGIE NOTEIKUMI

numurs: 0111-OOP-C010-24

ar ko paredz metroloģiskās un tehniskās prasības reglamentētām mērierīcēm, tostarp testēšanas metodes reglamentētu mērierīču tipa apstiprinājumam un verificēšanai:

“svāri ātrgaitas autotransporta līdzekļu svēršanai kustībā”

1. Pamatjēdzieni

Šā vispārīga rakstura pasākuma vajadzībām piemēro VIM terminus un definīcijas¹⁾, kā arī šādus noteikumus:

1.1. Svāri ātrgaitas autotransporta līdzekļu svēršanai kustībā (turpmāk “svāri”): automātiski svāri, ar kuriem mēra braucoša transportlīdzekļa riepu dinamiskos spēkus un nosaka to klātbūtni uz slodzes devēja atbilstoši laikam un aprēķina transportlīdzekļa kopējās masas un ass slodzes vai asu grupas vērtības vai citus īpašos noteikumus prasītos transportlīdzekļa parametrus tieši transportlīdzekļa kustības laikā un ceļā un uz kuriem attiecas īpašo tiesību aktu prasības²⁾

1.2. slodzes devējs: dinamiskā spēka, ko transportlīdzekļa riepa pieliek uz ceļa, sensors;

1.3. svēršana pilnībā: transportlīdzekļa masas noteikšana, kas pilnībā atrodas uz kravas plāksnes

1.4. statiskā svēršana: visa transportlīdzekļa svēršana, slodze uz asīm vai testa slodze, kas ir statiska bez kustības

1.5. svēršana kustībā: process, kurā izmanto transportlīdzekļa riepu dinamisko spēku mērījumus un analīzi, lai noteiktu kustīga transportlīdzekļa kopējo slodzi un šīs slodzes daļas, ko pārvieto šā transportlīdzekļa riteņi vai asis

¹⁾ Starptautiskā metroloģijas vārdnīca — Pamatjēdzieni un vispārējie un saistītie jēdzieni (VIM).

²⁾ Piemēram, Likums Nr. 13/1997 *Uz ceļiem* ar grozījumiem.

- 1.6. transportlīdzekļa masa:** transportlīdzekļu piekabju visa masa, ieskaitot visus elementus un kravu /derīgo kravu
- 1.7. ass:** ass, kas sastāv no diviem vai vairākiem riteņu komplektiem visā transportlīdzekļa platumā
- 1.8. asu grupa:** divu vai vairāku asu grupa uz tā paša transportlīdzekļa, ko nosaka pēc to asu kopskaita, kuru centrālos punktus atdala mazāk nekā speciālajos tiesību aktos noteiktā vērtība³⁾
- 1.9. ass slodze:** transportlīdzekļa masas daļa, kas svēršanas laikā pa asi iedarbojas uz slodzes devēju
- 1.10. asu grupas slodze:** kopējā slodze uz visām asīm, kas ietilpst asu grupā
- 1.11. dinamisks spēks uz riepu:** spēka sastāvdaļa, kas laika gaitā mainās perpendikulāri ceļa virsmai ar braucoša transportlīdzekļa riepu; papildus smaguma spēkam šis spēks var ietvert arī citus dinamiskus efektus uz kustīgu transportlīdzekli
- 1.12. svēršanas diapazons:** diapazons starp izmērītā mainīgā lieluma minimālo un maksimālo vērtību, ja skalas darbojas attiecīgo specifikāciju darbības jomā
- 1.13. skalas intervāls, d :** masas vienībās izteikta starpība starp diviem secīgi norādītiem vai drukātiem masas lielumiem svēršanas laikā
- 1.14. ekspluatācijas ātrums, v :** braucoša transportlīdzekļa vidējais ātrums, kad tas pārvietojas virs slodzes devēja, ja tas ir nosvērts
- 1.14.1. maksimālais ekspluatācijas ātrums, v_{max} :** transportlīdzekļa maksimālais ātrums, kuram svēršanai kustībā ir paredzēti svāri un virs kura nav garantēts, ka maksimālā pieļaujamā kļūda netiks pārsniegta
- 1.14.2. minimālais ekspluatācijas ātrums, v_{min} :** minimālais transportlīdzekļa ātrums, kuram svēršanai kustībā ir paredzēti svāri un zem kura nav garantēts, ka maksimālā pieļaujamā kļūda netiks pārsniegta
- 1.14.3. ekspluatācijas ātruma diapazons:** ražotāja norādītais ātruma intervāls starp minimālo un maksimālo ekspluatācijas ātrumu, kādā transportlīdzekli var svērt kustībā
- 1.15. maksimālā svēršanas robeža (Max):** maksimālais svāris, ko slodzes devējs var izmērīt svēršanas laikā kustībā
- 1.16. minimālā svēršanas robeža (Min):** slodzes vērtība, zem kuras svēršanas kustībā rezultāti var būt pakļauti pārmērīgai relatīvai kļūdai
- 1.17. atskaites svāri:** svāri, ko izmanto atskaites transportlīdzekļa masas un slodzes uz atskaites transportlīdzekļa atsevišķām asīm statistiskai noteikšanai
- 1.18. transportlīdzeklis:** autotransporta līdzeklis ar kravu vai bez tās, ko ar svāriem atzīst par sveramu transportlīdzekli
- 1.18.1. viengabala transportlīdzeklis:** divvirzienu autotransporta līdzeklis ar vienu šasiju, bez piekabes vai puspiekabes, un ar divām vai vairākām asīm, kas atrodas visā šasijas garumā
- 1.18.2. atsauces transportlīdzeklis:** transportlīdzeklis ar zināmu parasto masu, ko nosaka ar standarta svāriem (ņem vērā gan kopējo masu, gan ass slodzi)

³⁾ Dekrēts Nr. 209/2018 *Transportlīdzekļu svāris, izmēri un savienojamība*, ar grozījumiem.

1.19. programmatūra, uz kuru attiecas mērinstrumentu metroloģiskā verifikācija: mērinstrumentam vai iekārtām piederošu mēroga tipu programma(-s), dati un konkrēti parametri, kas nosaka vai veic funkcijas, uz kurām attiecas mērinstrumentu metroloģiskā verifikācija

1.19.1. programmatūras parametrs, kam piemēro mērinstrumentu metroloģisko verifikāciju: mērinstrumenta vai kāda tā moduļa programmatūras parametrs, kam piemēro mērinstrumentu metroloģisko verifikāciju

1.19.2. programmatūras identifikācija: salasāmu rakstzīmju secība, kas ir programmatūras pastāvīga daļa (piemēram, versijas numurs, kontrolsumma)

1.20. imitēts funkcionālais tests: tests, ko veic ar pilnīgiem svāriem vai to daļām, kur katra svēršanas darbības daļa ir imitēta;

1.21. svēršanas zona: ceļa posms, kas sastāv no iebūvētiem slodzes elementiem un nepieciešamais minimālais ceļa posmu garums priekšā un aiz slodzes elementiem

1.22. transportlīdzekļa atpazīšanas aprīkojums: aprīkojums, kas konstatē transportlīdzekļa klātbūtni svēršanas posmā un to, vai viss transportlīdzeklis ir svērts vai kad tas ir svērts. Iekārtai pēc iegūtās informācijas veida (kopā ar transportlīdzekļa optisko identifikācijas iekārtu) ir jābūt priekšnoteikumiem turpmākai transportlīdzekļu iedalīšanai kategorijās saskaņā ar īpašiem tiesību aktiem³⁾

1.23. transportlīdzekļa ātruma mērīšanas iekārtas: aprīkojums, ar ko mēra svērtā transportlīdzekļa ātrumu, lai noteiktu, vai nav pārsniegtas ekspluatācijas ātruma robežvērtības, kurām svāri ir konstruēti vai pārbaudīti

1.24. indikators: elektroniska ierīce, kas parāda svēršanas rezultātus masas vienībās un attiecīgā gadījumā cita informācija

1.25. printeris: ierīce, kas izgatavota svēršanas rezultātu un citas informācijas drukātu kopiju izgatavošanai

1.26. reģistrācijas ierīces: iekārtas, kas reģistrē un uzglabā mērījumu datus

1.27. transportlīdzekļa optiskās identifikācijas iekārtas: aprīkojums, kas paredzēts to transportlīdzekļu nepārprotamai identifikācijai, kuri svēršanas laikā novērtēti kā tādi, kas pārsniedz noteiktos masas parametrus

1.28. palīgiekārtas: citas iekārtas, kas savienotas vai ir savienojamas ar svāriem, izmantojot ražotāja noteiktas saskarnes, kas nevar ietekmēt sistēmas metroloģiskos raksturlielumus

2. Metroloģiskās prasības

Verifikācijas laikā uz mērinstrumentiem attiecas metroloģiskās prasības, kas piemērojamas laikā, kad tie tika laisti tirgū vai laisti apgrozībā.

2.1. Nominālie ekspluatācijas apstākļi

2.1.1. Ekspluatācijas temperatūras diapazons

Svāriem jāatbilst metroloģiskajām prasībām temperatūrā no -20 °C līdz + 40 °C.

Izmantotajiem slodzes elementiem un citiem sensoriem, kas atrodas uz ceļa, jāatbilst metroloģiskajiem raksturlielumiem temperatūrā no -20 °C līdz + 60 °C.

Tipa apstiprinājuma nolūkā izgatavotājs var norādīt citu (lielāku) darba temperatūras diapazonu.

2.2.1. Eksploatācijas ātrums

Svariem jāatbilst piemērojamām metroloģiskajām prasībām pie transportlīdzekļa ātrumiem noteiktajā eksploatācijas ātrumu diapazonā. Ja transportlīdzekļa faktiskais ātrums svēršanas laikā ir ārpus svaru eksploatācijas ātrumu diapazona, svāriem (sk. 3.4. punktu):

- vai nu automātiski jābloķē mērījumu rezultātu atklāšana, vai
- jānorāda vai jāizdrukā izmērītā transportlīdzekļa faktiskā ātruma vērtība un vienlaikus jānorāda vai jāizdrukā skaidrs brīdinājums, ka mērījums ir ārpus skalu darbības ātruma diapazona.

Eksploatācijas ātrums jānorāda un/vai jāizdrukā tikai pēc tam, kad viss transportlīdzeklis ir svērts kustībā.

Mērinstrumenta tipa apstiprinājuma sertifikātā norādītajā darbības ātruma diapazonā norādītā kļūda nedrīkst pārsniegt 2 km/h.

2.2. Svēršanas diapazons

Svaru ražotājs norāda svēršanas diapazonu, ko nosaka vērtības *Max* un *Min*, tipa apstiprināšanai un turpmākai izmantošanai.

Ražotājam jānorāda veids, kādā svāri reaģē, kad *Max* svēršanas diapazona vērtība ir pārsniegta, un kā tas norāda uz šo stāvokli.

2.3. Maksimāli pieļaujamā kļūda verifikācijas laikā

2.3.1. Transportlīdzekļa svārs

Maksimālā pieļaujamā kļūda transportlīdzekļa svāram, ko nosaka, sverot kustībā, ir 5 %.

2.3.2. Ass slodze

Maksimālā pieļaujamā kļūda ass slodzei, ko nosaka, sverot kustībā, ir 11 %.

2.4. Maksimālās pieļaujamās kļūdas satiksmē

2.4.1. Transportlīdzekļa svārs

Maksimālā pieļaujamā kļūda transportlīdzekļa svāram, ko nosaka ar svēršanu kustībā, ir 7 %.

Ja izmanto mērinstrumentu, 3.15.2. panta e) punktā minētais parametrs nedrīkst pārsniegt noteikto vērtību 1,5 reizes.

2.4.2. Ass slodze

Maksimālā pieļaujamā kļūda ass slodzei, ko nosaka svēršana kustībā, ir 15 %.

Ja izmanto mērinstrumentu, 3.15.2. panta e) punktā minētais parametrs nedrīkst pārsniegt noteikto vērtību 1,5 reizes.

2.5. Mērvienības

Iekārtā izmantotās masas un kravas mērvienības ir kilograms (kg) vai tonna (t).

2.6. Svaru intervāls

Svaru intervāls nedrīkst pārsniegt 2. tabulā norādītās vērtības.

2. tabula. Svaru intervāls

Ass slodze	20 kg
Transportlīdzekļa svārs	50 kg



Indikatora, reģistrācijas vai printera skalas intervāls ir 1×10^k , 2×10^k vai 5×10^k , kur k ir pozitīvs vai negatīvs vesels skaitlis vai nulle.

3. Tehniskās prasības

Verifikācijas laikā uz mērinstrumentiem attiecas tehniskās prasības, kas bija piemērojamas, kad tie tika laisti tirgū vai laisti apgrozībā.

3.1. Vispārīgi nosacījumi

Svari ir automātiska mērīšanas sistēma, kas sastāv no šādām daļām:

- slodzes elementi, kas uzstādīti uz ceļa;
- transportlīdzekļa atpazīšanas iekārtas;
- transportlīdzekļa ātruma mērīšanas iekārtas;
- indikācijas iekārtas;
- poligrāfijas iekārtas;
- reģistrācijas kontrolierīces;
- transportlīdzekļu optiskās identifikācijas iekārtas;
- palīgiekārtas;

kas kopumā spēj izmērīt dinamiskos spēkus uz riepiem un noteikt kustīga transportlīdzekļa klātbūtni slodzes devēja laikā, kā arī aprēķināt transportlīdzekļa kopējo masu un ass vai ass slodzes vērtības, ātrumu, kā arī citus transportlīdzekļa parametrus, kas prasīti īpašos tiesību aktos³⁾ (piemēram, asu atdalīšana, transportlīdzekļa tips).

Svari jāprojektē tā, lai tie būtu piemēroti pēc iespējas lielākam skaitam transportlīdzekļu tipu, ko izmanto regulārai izmantošanai uz ceļiem.

Svari jāizvieto un jābūvē tā, lai tad, kad tie ir pareizi uzstādīti un izmantoti paredzētajā vidē, tie saglabātu savus metroloģiskos parametrus tādā mērā, kā noteikts šajos tiesību aktos, vismaz tik ilgi, kamēr to pārbaude ir spēkā.

3.2. Slodzes devējs

Slodzes devējam, kas uzstādīts uz ceļa, jāatklāj kustīga transportlīdzekļa klātbūtne un jāreģistrē riepu dinamiskais spēks.

3.3. Transportlīdzekļa atpazīšanas aprīkojums

Svari ir paredzēti ekspluatācijai bez operatora, un tādējādi tiem ir jābūt transportlīdzekļa atpazīšanas iekārtām. Iekārtai jānosaka transportlīdzekļa atrašanās svēršanas zonā un jāpārlicinās, ka viss transportlīdzeklis tika nosvērts. Ņemot vērā iegūtās informācijas raksturu, aprīkojumam ir jāļauj pēc tam klasificēt transportlīdzekļus saskaņā ar speciālajiem normatīvajiem aktiem⁴⁾.

Svari nedrīkst norādīt, reģistrēt vai izdrukāt transportlīdzekļa masu, ja nav nosvērti visi transportlīdzekļa riteņi.

⁴⁾ Dekrēts Nr. 153/2023 par transportlīdzekļa tehniskās apskates apstiprinājumu un transportlīdzekļa ekspluatācijas tehniskajiem nosacījumiem uz ceļiem.

3.4. Transportlīdzekļa ātruma mērīšanas iekārtas

Transportlīdzekļa ātrums svēršanas laikā jānorāda un vajadzības gadījumā jāreģistrē un jāizdrukā kā transportlīdzekļa svēršanas uzskaites daļa, izteikts km/h pēc noapaļošanas līdz tuvākajam veselajam skaitlim.

Svari nedrīkst norādīt, reģistrēt vai izdrukāt masas vai asu vai asu grupas vērtības transportlīdzeklim, kas pārbraucis virs slodzes devēja ar ātrumu, kas ir ārpus noteiktā ekspluatācijas ātruma diapazona, bez skaidra brīdinājuma signāla, ka šie rezultāti nav pārbaudīti.

3.5. Indikācijas iekārtas

3.5.1. Indikācija normālas darbības laikā

Parādītās masas un slodzes vērtības jānorāda precīzi un nepārprotami, un tās nedrīkst radīt kļūdas.

Svari ir paredzēti šādu vērtību norādīšanai:

- kopējās masas izmērītās vērtības, ieskaitot mērvienību;
- ass vai asu grupas slodzes izmērītās vērtības, ieskaitot mērvienību;
- maksimālā pieļaujamā kopējā masa, ieskaitot mērvienību;
- maksimālā pieļaujamā ass vai asu grupas slodze, ieskaitot mērvienību;
- sveramā transportlīdzekļa ātrums;
- attiecīgā gadījumā — laiks (datums, stunda, minūte un otrais mērījums).

Ja attiecīgajā pieteikumā norādītie sviri nav paredzēti un apstiprināti kopējai masai vai ass vai asu grupas slodzei, sviri var norādīt šo vērtību tikai informācijai, skaidri norādot, ka šī norāde nav verificētajā mērījumu diapazonā.

3.5.2. Robežvērtības indikatīvajām vērtībām

Svari var norādīt, reģistrēt vai izdrukāt datus par ass slodzes, ass grupas slodzes vai transportlīdzekļa masas mērījumiem, ja vienas ass slodze (daļēja svēršana) ir mazāka nekā *Min* vai lielāka kā *Max* tikai tad, ja norādei un/vai drukātajai izvadei ir pievienots skaidrs brīdinājums par šo problēmu.

3.6. Printeris

3.6.1. Izdruka normālas darbības laikā

Drukātajiem rezultātiem jābūt pareiziem, pienācīgi identificētiem un nepārprotamiem. Drukāšanai jābūt skaidrai, salasāmai, neizdzēšamai un pastāvīgai.

Izdrukas satura pamatā ir šādas vērtības, kurām sviri ir paredzēti:

- kopējās masas izmērītā vērtība, ieskaitot mērvienību;
- ass slodzes(-džu) izmērītā vērtība, ieskaitot mērvienību;
- maksimālā pieļaujamā kopējā masa, ieskaitot mērvienību;
- maksimālā pieļaujamā ass vai asu grupas slodze, ieskaitot mērvienību;
- laiks (izšķirtspēja līdz sekundei) un datums (diena, mēnesis, gads);
- sveramā transportlīdzekļa ātrums;
- svaru veids (piemēram, saīsinājums).

Ja attiecīgajā pieteikumā norādītie sviri nav paredzēti un apstiprināti kopējai masai vai ass vai asu grupas slodzei, sviri var norādīt šo vērtību tikai informācijai, skaidri norādot, ka šī norāde nav verificētajā mērījumu diapazonā.

3.6.2. Saskaņošana starp indikācijas un drukas iekārtām

Vienai un tai pašai slodzei nedrīkst būt atšķirības starp norādīto un drukāto svēršanas rezultātu, ja indikācijas un drukas iekārtām ir vienāds skalas intervāls.

3.7. Reģistrācijas ierīces

3.7.1. Reģistrēto datu apjoms

Reģistrācijas ierīcei jāreģistrē un jāuzglabā visi attiecīgie mērījumu dati. Minimālais datu apjoms, ko reģistrē un glabā ar šo iekārtu, ir tāds pats kā drukātās izvades saturs saskaņā ar 3.6.1. pantu.

3.7.2. Datu atmiņa

Datus var glabāt svaru atmiņā (piemēram, cietajā diskā) vai ārējā atmiņā turpmākai darbībai (norādīšanai, drukāšanai, pārraidei, summēšanai utt.). Uzglabātajiem datiem jābūt pietiekami aizsargātiem pret tīšu un netīšu izmaiņu pārraidīšanas un/vai glabāšanas procesā, un tajos jābūt visai būtiskajai informācijai, kas vajadzīga, lai rekonstruētu iepriekšējos mērījumus.

Uz uzglabāto datu drošību attiecas šādas prasības:

- a) attiecīgās drošības prasības, kas noteiktas 3.14. pantā;
- b) programmatūras pārraides un lejupielādes process ir jānodrošina saskaņā ar 3.14. panta prasībām;
- c) ārējās atmiņas identifikācijai un drošības atribūtiem jānodrošina integritāte un autentiskums;
- d) maināmi datu nesēji mērījumu datu glabāšanai nav jāaizzīmogo ar noteikumu, ka uzglabātie dati ir aizsargāti ar īpašu kontrolsummu vai atslēgu kodu;
- e) ja atmiņas ietilpība ir izsmelta, datus var pārrakstīt ar jauniem datiem, izmantojot koda atslēgu vai citā veidā, kas atbilst iepriekš minētajām prasībām.

3.8. Transportlīdzekļa optiskās identifikācijas iekārtas

Svari jāaprīko ar ierīci saskaņā ar 3.8.1. vai 3.8.2. pantu, lai nepārprotami identificētu transportlīdzekļus, kas svēršanas laikā pārsniedz noteiktos masas parametrus. Šādai identifikācijai jāatbilst drošības, integritātes un autentiskuma prasībām.

3.8.1. Attēlveidošanas ierīce

Svari var būt aprīkoti ar digitālu kameru, kas uztver svēršanas situāciju ar ticamu svērtā transportlīdzekļa identifikāciju, kura tiek parādīta savienotā tālvadības displejā kopā ar šādām vērtībām, ko mēra ar svariem:

- kopējās masas izmērītās vērtības, ieskaitot mērvienību;
- izmērītās ass vai asu grupas slodzes vērtības, ieskaitot mērvienību.

3.8.2. Attēlu ierakstīšanas ierīce

Svari jāaprīko ar attēlu ierakstīšanas ierīci, kas jāņem vērā svēršanas laikā, nodrošinot svēršanas transportlīdzekļa identifikāciju.

Attēlu ierakstīšanas ierīce, kas darbojas automātiskajā režīmā, var iespējot maksimālās masas iestatīšanu attēla ierakstīšanai.

Situāciju uz svariem ieraksta digitālā kamera, kas izvada atsevišķus digitālos attēlus vai video sekvences, kas saglabātas digitālajā atmiņā.

Datu attēlošanas laukā uz atsevišķiem attēliem vai video sekvencēs jābūt redzamiem šādiem elementiem:

- kopējās masas izmērītās vērtības, ieskaitot mērvienību;

- izmērītā ass slodzes vērtība, ieskaitot mērvienību;
- laiks (izšķirtspēja līdz sekunde) un datums (diena, mēnesis, gads);
- svaru veids (piemēram, saīsinājums).

Ja iepriekš minētie dati ir redzami tikai galvenajā attēlā, pārējie attēli jāmarķē ar unikālu identifikatoru, kas nodrošina attēlu un saistīto datu integritāti, autentiskumu un nepārprotamu identifikāciju. Attēla identifikators ģenerē, izmantojot kriptogrāfiski spēcīgu algoritmu vai digitālo parakstu, un tajā ietver informāciju par precīzu attēla uzņemšanas laiku un aprikojumu, kas veicis svēršanu, un tā ģeogrāfisko atrašanās vietu.

Digitālajiem attēliem attēla informācija un informācija par izmērītajām vērtībām ir nedalāmi jāsavieno vienā datu datnē. Šāda informācija arī jāintegrē digitālā fotoattēla pikseļu struktūrā. Lai nodrošinātu integritāti, digitālā attēla datu datnei ir jābūt digitālai zīmei (parakstam). Visas digitālā attēla datu datnes izcelsmei (autentiskumam) jābūt unikāli identificējamai (piemēram, svaru ID numuram).

Arhivēto video sekvenču integritātei (integritātei) un izcelsmei (autentiskumam) jābūt nodrošinātai, lai izvairītos no nepamatotām izmaiņām attēlu un izmērīto datu saturā vai nepareiziem piešķirumiem.

3.9. Palīgiekārtas

Neviena ārēja iekārta, kas ar attiecīgas saskarnes palīdzību savienota ar svariem, nedrīkst negatīvi ietekmēt to metroloģiskos parametrus.

3.10. Izturība pret ārējām ietekmēm

Traucējoša ārēja ietekme uz svariem nedrīkst radīt mērījumu kļūdas, kas pārsniegtu svaru lielāko pieļaujamo kļūdu saskaņā ar 2.3.1. vai 2.3.2. pantu.

1.10.3. Fiziskā izturība

Izmantoto svaru un materiālu konstrukcijai jāgarantē pietiekama stingrība, stabilitāte un izturība pret mehāniskām vibrācijām un triecieniem. Ražotājam jānorāda fiziskie apstākļi, kādos šie svāri būtu jāizmanto. Slodzes devējam piemēro fiziskās vides klasi ar augstu vai ļoti augstu vibrāciju un triecienu līmeni, ko apzīmē kā M3 saskaņā ar īpašiem tiesību aktiem⁵⁾⁾.

2.10.3. Noturība pret laikapstākļiem

Slodzes devējam, kas uzstādīts uz ceļa, ir jāspēj izturēt temperatūru robežās no -40 °C līdz 70 °C bez bojājumiem, un pēc atgriešanās darba temperatūras diapazonā jādarbojas maksimāli pieļaujamās kļūdas diapazonā.

Lai nodrošinātu pareizus mērījumus attiecībā uz apkārtējās vides temperatūru un svaru darbības temperatūras diapazonu, svāriem jābūt temperatūras mērīšanas ierīcei. Svāriem jāspēj automātiski atpazīt temperatūru ārpus darba temperatūras diapazona un parādīt piemērotu brīdinājumu. Jebkura svēršana, kas notiek šajā brīdī, ir jāizbeidz, un svāriem ir jābloķē turpmāka svēršana vai jāizslēdzas.

Svāri nedrīkst būt jutīgi pret apkārtējo relatīvo mitrumu.

3.10.3. Izturība pret putekļiem un ūdeni

Tām svaru daļām, kas pakļautas laika apstākļu ietekmei, jābūt vismaz IP 67 apvalkam, lai nodrošinātu aizsardzību pret putekļiem un pagaidu iegremdēšanu ūdenī, un citām daļām jābūt vismaz IP 54.

⁵) Valdības Noteikumi Nr. 120/2016 par mērinstrumentu atbilstības novērtēšanu, ja tos dara pieejamus tirgū, ar grozījumiem, 2016. gada 26. februāra Eiropas Parlamenta un Padomes īstenošanas Direktīva 2014/32/ES par dalībvalstu tiesību aktu saskaņošanu attiecībā uz mērinstrumentu pieejamību tirgū.

4.10.3. Elektromagnētiskā savietojamība (EMC)

Svarus nedrīkst ietekmēt elektriski vai elektromagnētiski traucējumi, vai tiem ir jāreaģē uz to noteiktā veidā (piemēram, ziņojot par kļūdu, bloķējot mērījumus utt.). Tie nedrīkst arī izstarot nevēlamus elektromagnētiskos laukus.

Laboratorijas EMC testu laikā svāriem vai to daļām jābūt normālai funkcijai, un imitēto funkcionālo testu rezultātiem jābūt maksimāli pieļaujamās kļūdas robežās saskaņā ar 2.3.1. vai 2.3.2. pantu.

3.11. Jauda

No elektrotīkla darbināmiem svāriem jāatbilst metroloģiskajām prasībām normālos sprieguma svārstību apstākļos. Ja spriegums samazinās zem minimālā darba sprieguma, svāriem jābūt bloķētiem pret darba veikšanu vai to darbībai ārpus noteiktiem ekspluatācijas apstākļiem jābūt skaidri norādītai, piemēram, ar piemērotu brīdinājumu.

3.12. Mērinstrumenta drošība un aizsardzība pret krāpniecību

Svāriem nedrīkst būt pazīmes, kas veicinātu krāpniecisku izmantošanu, un ir jābūt minimālajiem veidiem, kā tos var nejauši izmantot nepareizi. Komponenti, kurus lietotājs nav paredzējis demontēt vai noregulēt, ir jāaizsargā no šādas darbības.

3.13. Programmatūra

3.13.1. Programmatūra, uz kuru attiecas mērinstrumentu metroloģiskā verifikācija

Svaros izmantotajai programmatūrai jābūt tādai, lai programmatūru nevarētu mainīt, nesabojājot zīmogu, vai arī katru programmatūras izmaiņu var automātiski reģistrēt un norādīt tās raksturu, izmantojot ID kodu.

Svaru programmatūras dokumentācijā jāiekļauj:

- a) tās programmatūras apraksts, uz kuru attiecas mērinstrumentu metroloģiskā verifikācija;
- b) mērīšanas algoritma precizitātes apraksts (piemēram, programmēšanas režīmi);
- c) lietotāja saskarnes, izvēlnes un dialogu apraksts;
- d) programmatūras unikāla identifikācija;
- e) iekļautās programmatūras apraksts (piemēram, darbības vide);
- f) aparatūras sistēmas pārskats, piemēram, topoloģiskā blokshēma, datora(-u) tips, programmatūras funkciju pirmkods utt., ja tas nav aprakstīts lietotāja rokasgrāmatā;
- g) programmatūras drošības resursi;
- h) lietotāja rokasgrāmata.

3.13.2. Programmatūras drošības resursi

Resursi, lai nodrošinātu programmatūru, uz kuru attiecas mērinstrumentu metroloģiskā verifikācija, ir šādi:

- a) piekļuvi var piešķirt tikai pilnvarotām personām, piemēram, izmantojot kodus (paroles) vai īpašu ierīci (aparatūras atslēgu utt.); kodiem jābūt maināmiem;
- b) mērinstrumenta atmiņā jāuzglabā visas piekļuves, norādot piekļuves datumu, pilnvarotās personas, kas veic piekļuvi, identifikāciju un piekļuves veidu;
- c) atmiņas ietilpībai jābūt pietiekamai vismaz divus gadus ilgi paredzamai piekļuvei; ja ir izsmelta atmiņas ietilpība piekļuves ierakstu glabāšanai, nevar automātiski dzēst nekādus saglabātos ierakstus;
- d) jābūt iespējai atsaukt attiecīgos piekļuves ierakstus, ciktāl tie ir reģistrēti;

- e) nedrīkst būt iespējams dzēst ierakstus, nenoņemot fizisku zīmogu;
- f) tādas programmatūras lejupielādei, uz kuru attiecas metroloģiskā verifikācija, jābūt iespējamai tikai, izmantojot piemērotu drošu saskarni, kas savienota ar svariem;
- g) programmatūrai jāietver tās versijas identifikācija, kas jāmaina, ja notiek izmaiņas programmatūras versijā;
- h) funkcijām, kas tiek veiktas vai uzsāktas, izmantojot programmatūras saskarni, jāatbilst šo tiesību aktu noteikumiem un nosacījumiem.

3.14. Aparatūras un programmatūras drošība

3.14.1. Vispārīgi nosacījumi

Visam svaru aprīkojumam, tostarp programmatūrai, ko lietotājs vai cits indivīds apzināti nedrīkst atvienot vai noņemt, jābūt aprīkotam ar korpusu vai citiem piemērotiem drošības līdzekļiem. Jābūt iespējai aizzīmogot apvalkus pēc to noslēgšanas; blīvēšanas punktiem jābūt viegli pieejamiem visos gadījumos. Visas mērīšanas sistēmas daļas, ko nevar aizsargāt ar korpusiem, jāaprīko ar pietiekami efektīviem līdzekļiem, lai novērstu darbības, kas mēdz ietekmēt mērīšanas precizitāti.

Katra svaru iekārta, kas varētu ietekmēt mērījumu rezultātus, jo īpaši iekārtas svaru kalibrēšanai un regulēšanai vai izmērīto vērtību korekcijai, ir jāaizzīmogo.

3.14.2. Drošības līdzekļi

Drošībai jāpastāv no aizzīmogotiem korpusiem, šifrēšanas, parolēm vai tamlīdzīgiem programmatūras līdzekļiem tādā veidā, ka:

- a) piemēro 3.13.2. pantā noteiktās programmatūras drošības prasības;
- b) mērījumu rezultātu datu pārraide, izmantojot saskarni, ir aizsargāta no tīšas, netīšas un nejaušas izmaiņas;
- c) svari ir nostiprināti tā, lai būtu iespējams atsevišķi nodrošināt svaru iestatījumus;
- d) uzglabātie dati ir aizsargāti no tīšas, netīšas un nejaušas izmaiņas.

3.15. Svaru uzstādīšana

3.15.1. Vispārīgi nosacījumi

Svari ir jāuzstāda, lai līdz minimumam samazinātu iekārtas vides negatīvo ietekmi uz mērījumu precizitāti un saistītajiem datiem. Svarus vēlams uzstādīt ārpus zonām, kur var notikt bieža paātrināšana vai palēninājums, un tos nedrīkst uzstādīt posmos, kur mainās joslu skaits.

Visas uzstādīšanas prasības, kas ietekmē svēršanas darbību, jānosaka pietiekami detalizēti. Svaru ražotājs vajadzības gadījumā saistībā ar 3.15.2. un 3.15.3. panta pamatprasībām un lai nodrošinātu transportlīdzekļu pareizu svēršanu, nosaka detalizētākas uzstādīšanas prasību specifikācijas. Šīs tuvākās prasības iekļauj mērinstrumenta tipa apstiprinājuma sertifikātā.

Attiecīgā gadījumā ražotājs konkrētā mērinstrumenta tehniskajā dokumentācijā vai attiecīgā tipa svaru uzstādīšanas instrukcijās norāda citus nosacījumus vai ieteikumus svaru uzstādīšanai, kas nodrošina to metroloģisko raksturlielumu pienācīgu ilgtermiņa stabilitāti (piemēram, detalizētākas prasības attiecībā uz ceļa kvalitatīvajiem raksturlielumiem svēršanas zonā).

3.15.2. Ceļa ģeometrija

Ceļa posmam, kas ir vismaz 75 m priekšā un 25 m aiz slodzes devēja, jāatbilst šādām prasībām:

- a) ceļa slīpumam jābūt $\leq 1 \%$;
- b) ceļa šķērsnogāzei jābūt $\leq 3 \%$;

- c) ceļa gareniskās ass izliekuma rādiusam jābūt ≥ 1000 m;
- d) ceļam jābūt bez pārkāpumiem, kas izraisa vietēja gradienta izmaiņas;
- e) rievu dziļums nedrīkst būt lielāks par 4 mm.

Tipa apstiprināšanas nolūkā ir atļauti arī citi ražotāja norādītie kritēriji attiecībā uz ceļa ģeometriju, kas norādīti a) līdz c) apakšpunktā, ja tipa apstiprinājuma pieteikuma iesniedzējs ar pietiekami reprezentatīviem pierādījumiem (jo īpaši konkrēta vai strukturāli saistīta tipa uzstādīto svaru testu rezultātiem) pierāda, ka pat šajos apstākļos skalas atbilst citām prasībām saskaņā ar šo pasākumu, jo īpaši prasībām par maksimālajām pieļaujamajām kļūdām saskaņā ar 2.3. vai 2.4. pantu (sk. 5.4.6.3. pantu). Tipa apstiprinājuma sertifikātā jānorāda dažādie nosacījumi.

3.15.3. Ceļa raksturlielumi

Ceļam slodzes devēja uzstādīšanas vietā jāatbilst šādām prasībām:

- zem ceļa augšējā slāņa jābūt standarta substrātam bez pastiprinātām vietām (piemēram, bez īpašām iekārtām, piemēram, dienesta šahtām u. c.);
- slodzes elementi jāuzstāda viendabīgos slāņos, kur virsma nav bojāta;
- visā slodzes elementu posmā ceļam jābūt viendabīgam katrā satiksmes joslā un bez mūra savienojumiem;
- svaru slodzes elementus nedrīkst uzstādīt vietās, kur var rasties nevēlama dinamiska ietekme.

4. Mērinstrumentu marķējumi

Verifikācijas laikā uz mērinstrumentiem attiecas marķēšanas prasības, kas bija piemērojamas, kad tie tika laisti tirgū vai laisti apgrozībā.

4.1. Mērinstrumentu marķējums

Uz svāriem jābūt šādam marķējumam:

- ražotāja identifikācijas zīme;
- svaru veida identifikācija;
- svaru sērijas numurs;
- ja svāri nav piemēroti vai paredzēti tādu transportlīdzekļu svēršanai, kuriem ir īpašas īpašības (piemēram, ass balstiekārtas konstrukcija, asu skaits) vai kravas ar īpašām īpašībām (piemēram, šķidrums), tās jāmarķē ar paziņojumu vai ierobežojumu attiecībā uz piemērotību svēršanai, skaidri norādot šā ierobežojuma veidu un darbības jomu (ja tas attiecas uz attiecīgajiem svāriem);
- svēršanas virziens (ja piemērojams svāriem);
- barošanas spriegums, izteikts V;
- barošanas frekvence, izteikta Hz;
- darba temperatūras diapazons (ja atšķiras no minimālajām prasībām saskaņā ar 2.1.1. pantu) °C;
- programmatūras identifikācija (attiecīgā gadījumā);

un šāda informācija par metroloģiskajiem parametriem:

- augšējā svēršanas robeža $Max = \dots$, kg vai t;
- zemākā svēršanas robeža $Min = \dots$, kg vai t;
- svaru intervāls $d = \dots$, kg vai t;

- maksimālais ekspluatācijas ātrums $v_{\max} = \dots$, km/h;
- minimālais ekspluatācijas ātrums $v_{\min} = \dots$, km/h;
- maksimālais asu skaits transportlīdzeklim (attiecīgā gadījumā) A_{\max} ;
- tipa apstiprinājuma marķējums saskaņā ar valsts prasībām.

4.2. Marķējuma noformējums

Marķējumiem saskaņā ar 4. panta 1. punktu jābūt salasāmiem, nepārprotamiem, saprotamiem un neizdzēšamiem svaru parastajos lietošanas apstākļos.

Šie marķējumi var būt vai nu čehu valodā, vai atbilstošu starptautiski atzītu un publicētu simbolu vai zīmju veidā.

Marķējumiem jābūt sagrupētiem skaidri redzamā vietā uz indikatora ierīces svāriem to tiešā tuvumā vai viegli pieejamā, skaidri redzamā, nenonemamā svaru daļā. Ja marķējumi nav nenonemamas svaru daļas fiksēta daļa, tiem jābūt nostiprinātiem ar oficiālu marķējumu.

4.3. Oficiālas atzīmes

Svāriem un to sastāvdaļām jāļauj izvietot oficiālu zīmi vai zīmes tā, lai:

- svaru komponentus, uz kuriem izvietotas zīmes, nevar noņemt no svāriem, nesabojājot zīmes;
- marķējumus var novietot, nemainot svaru metroloģiskos raksturlielumus;
- tie ir redzami uz svāriem normālas uzstādīšanas laikā.

5. Mērierīces tipa apstiprinājums

Tipa apstiprināšanas laikā tiek veiktas šādas darbības:

- ārējā apskate,
- testi, lai noteiktu svaru izturību pret graužošu ietekmi uz vidi;
- funkcionālie svēršanas testi uz vietas ceļu satiksmes laikā.

5.1. Ārējā pārbaude

Veicot svaru ārējo pārbaudi, tiek novērtēti šādi aspekti:

- a) ka noteiktā tehniskā dokumentācija ir pilnīga, tostarp lietotāja rokasgrāmata;
- b) ka metroloģiskais un tehniskais raksturojums, ko ražotājs norādījis dokumentācijā, atbilst šo tiesību aktu prasībām, kas noteiktas 2. un 3. nodaļā;
- c) ka funkcionālais kopums ir pilnīgs un atbilst noteiktajai tehniskajai dokumentācijai;
- d) ka svaru programmatūras versija atbilst ražotāja norādītajai versijai.

5.2. Simulēti funkcionālie testi laboratorijā

Simulētus funkcionālos testus veic, novērtējot izturību pret ārējās vides ietekmi saskaņā ar 5.3. punktu, visiem svāriem, ja vien svaru lieluma un/vai konfigurācijas dēļ tos nav iespējams pārbaudīt pilnā formā. Šādos gadījumos testēšana ir atļauta ar slodzes signālu ģeneratoru, kas atrodas slodzes šūnu vietā.

Metroloģiskā struktūra, kas apstiprina mērierīču tipus, var pieņemt ražotāja priekšlikumu mainīt metodi un veidu, kādā veic imitētus funkcionālos testus, ja tas ir piemēroti attiecībā uz tehnoloģijas specifiku un svaru mērīšanas ķēdes konstrukciju.

5.3. Testi izturībai pret ārējās vides ietekmi

5.3.1. Svaru izturības pret fizikālajiem efektiem testi

5.3.1.1. Mērinstrumentu pretestības tests pret nejaušām vibrācijām

Izturību pret izlases veida fiziskajām vibrācijām pārbauda uz svāriem to stāvoklī, piemērojot vibrācijas ar šādiem parametriem:

- frekvenču diapazons: 10 Hz līdz 150 Hz;
- kopējais efektīvais paātrinājuma līmenis: 7 m/s^2 ,
- paātrinājuma spektrālais blīvums no 10 Hz līdz 20 Hz: $1 \text{ m}^2/\text{s}^3$;
- paātrinājuma spektrālais blīvums no 20 Hz līdz 150 Hz: -3 dB/oktāva ;

visās trīs asīs, vienmēr 2 minūtes.

Šā testa laikā testējamajiem svāriem jāpaliek funkcionāliem, un turpmākajā imitētajā funkcionālajā testā mērījumu kļūda nedrīkst pārsniegt maksimāli pieļaujamo kļūdu, kas minēta 2.3.1. vai 2.3.2. pantā.

5.3.1.2. Triecienizturības pārbaude

Triecienizturība tiek testēta ar ieslēgtiem svāriem, piemērojot atkārtotus triecienus ar šādiem parametriem:

- maksimālais paātrinājums: 100 m/s^2 ;
- nominālā impulsa ilgums: 16 ms;
- atbilstošas ātruma izmaiņas; 1 m/s;
- triecienu skaits katrā virzienā: 1000 ± 10 .

Šā testa laikā testējamajiem svāriem jāpaliek funkcionāliem, un turpmākajā imitētajā funkcionālajā testā mērījumu kļūda nedrīkst pārsniegt maksimāli pieļaujamo kļūdu, kas minēta 2.3.1. vai 2.3.2. pantā.

5.3.2. Laikapstākļu noturības testi

5.3.2.1. Tests attiecībā uz izturību pret robežtemperatūrām

Izturību pret apkārtējās vides robežtemperatūrām saskaņā ar 3.10.2. pantu testē ar izslēgtiem svāriem:

- a) ar sausu karstumu $70 \text{ }^\circ\text{C}$ temperatūrā 2 stundas;
- b) ar aukstumu $-40 \text{ }^\circ\text{C}$ temperatūrā 2 stundas.

Pēc šā testa svāri nedrīkst radīt bojājumus, un nākamajā imitētajā funkcionālajā testā mērījumu kļūda nedrīkst pārsniegt maksimāli pieļaujamo kļūdu, kas minēta 2.3.1. vai 2.3.2. pantā.

5.3.2.2. Izturība pret ekspluatācijas temperatūrām

Izturību pret ekspluatācijas apkārtējās vides temperatūru saskaņā ar 2.1.1. pantu testē ar ieslēgtiem svāriem:

- a) ar sausu karstumu pie apkārtējās vides ekspluatācijas temperatūras diapazona augšējās robežas 2 stundas;
- b) ar aukstumu pie apkārtējās vides darba temperatūras diapazona zemākās robežas 2 stundas.

Šā testa laikā svāriem jādarbojas normāli, un kļūda imitētā funkcionālā testa laikā nedrīkst pārsniegt maksimāli pieļaujamo kļūdu, kas minēta 2.3.1. vai 2.3.2. pantā.

5.3.2.3. Izturība pret gaisa mitrumu

Izturību pret gaisa mitrumu saskaņā ar 2.2. pantu testē ar svariem, kas ieslēgti ar diviem 24 stundu mitra siltuma cikliem ar maksimālo temperatūru 40 °C.

Šā testa laikā testējamajiem svariem jāpaliek funkcionāliem, un turpmākajā imitētajā funkcionālajā testā mērījumu kļūda nedrīkst pārsniegt maksimāli pieļaujamo kļūdu, kas minēta 2.3.1. vai 2.3.2. pantā.

5.3.2.4. Putekļu un ūdens izturība

Putekļu un ūdens izturību saskaņā ar 3.10.3. pantu testē izslēgtā stāvoklī tajās svaru daļās, kas ir pakļautas laika apstākļu ietekmei.

Pēc šā testa svāri nedrīkst radīt bojājumus, un nākamajā imitētajā funkcionālajā testā mērījumu kļūda nedrīkst pārsniegt maksimāli pieļaujamo kļūdu, kas minēta 2.3.1. vai 2.3.2. pantā.

5.3.3. Elektromagnētiskās savietojamības (EMC) testi**5.3.3.1. Noturība pret novadītiem traucējumiem, ko rada radio frekvences lauki**

Stabilitāti pret vadītiem traucējumiem, ko izraisa augstfrekvences lauki, testē ar svariem, kas ieslēgti 150 kHz līdz 80 MHz frekvenču diapazonā ar testa lauka amplitūdu 10 V. Ietekme tiek piemērota signāla vadiem, kas garāki par 3 m, pie visām līdzstrāvas ieejas un izejas, visām maiņstrāvas ieejas un izejas un visiem funkcionālajiem zemes savienojumiem.

Simulētā funkcionālā testa laikā konkrētajos testa apstākļos mērījumu kļūda nedrīkst pārsniegt maksimāli pieļaujamo kļūdu, kas minēta 2.3.1. vai 2.3.2. pantā, vai sistēmai jāatklāj nopietna kļūda un jāreaģē uz to.

5.3.3.2. Noturība pret izstarotajiem radiofrekvences elektromagnētiskajiem laukiem

Noturību pret izstarotiem augstfrekvences elektromagnētiskajiem laukiem testē ar ieslēgtiem svāriem 80 MHz līdz 2 GHz frekvenču diapazonā ar testa lauka intensitātes amplitūdu 10 V/m un 80 % amplitūdas modulāciju ar 1 kHz sinusa vilni. Traucējumus piemēro visām svaru korpusa malām.

Simulētā funkcionālā testa laikā konkrētajos testa apstākļos mērījumu kļūda nedrīkst pārsniegt maksimāli pieļaujamo kļūdu, kas minēta 2.3.1. vai 2.3.2. pantā, vai sistēmai jāatklāj nopietna kļūda un jāreaģē uz to.

5.3.3.3. Noturība pret elektrostatisko izlādi

Noturību pret elektrostatisko izlādi testē ar ieslēgtiem svāriem, vēlams ar 6 kV kontaktizlādi vai 8 kV gaisa izlādi. Izlādi piemēro svaru korpusam un sakābes plāksnēm pie svāriem.

Simulētā funkcionālā testa laikā konkrētajos testa apstākļos mērījumu kļūda nedrīkst pārsniegt maksimāli pieļaujamo kļūdu, kas minēta 2.3.1. vai 2.3.2. pantā, vai sistēmai jāatklāj nopietna kļūda un jāreaģē uz to.

5.3.3.4. Noturība pret elektriskiem īslaicīgiem pārejas/pieplūduma traucējumiem

Noturību pret elektriskiem ātrām pārejām/pārrāvumiem testē ar svāriem, kas ieslēgti pie bezslodzes testa sprieguma ± 1 kV pozitīvā un negatīvā polaritātē vismaz 1 minūti katrā polaritātē uz barošanas un signāla spailēm ar 5 kHz atkārtotu frekvenci. Traucējumus piemēro signāla vadiem, kas garāki par 3 m, pie visām maiņstrāvas ieejas un izejām un visos funkcionālajos zemes savienojumos, kas garāki par 3 m.

Simulētā funkcionālā testa laikā konkrētajos testa apstākļos mērījumu kļūda nedrīkst pārsniegt maksimāli pieļaujamo kļūdu, kas minēta 2.3.1. vai 2.3.2. pantā, vai sistēmai jāatklāj nopietna kļūda un jāreaģē uz to.

5.3.3.5. Noturība pret pārspriegumu

Noturība pret pārsniegumiem tiek pārbaudīta ar svariem, kas ieslēgti, piemērojot pieplūdumu:

- ± 1 kV līnija līdz zemei; signāllīnijas, kas garākas par 30 m;
- $\pm 0,5$ kV līnija pret līniju un simetrisks testa spriegums $\pm 0,5$ kV līdzstrāvas elektrolīnijās, kas garāks par 10 m.

Traucējumus piemēro signāllīnijām, kas garākas par 30 m, vai līnijām, kas daļēji vai pilnībā uzstādītas ārpus telpām, neatkarīgi no to garuma.

Simulētā funkcionālā testa laikā konkrētajos testa apstākļos mērījumu kļūda nedrīkst pārsniegt maksimāli pieļaujamo kļūdu, kas minēta 2.3.1. vai 2.3.2. pantā, vai sistēmai jāatklāj nopietna kļūda un jāreaģē uz to.

5.3.3.6. Noturība pret jaudas frekvences magnētiskajiem laukiem

Noturību pret 50 Hz magnētiem testē ar svariem, kas ieslēgti ar nepārtrauktu magnētisko lauku 30 A/m iekārtas korpusā.

Simulētā funkcionālā testa laikā konkrētajos testa apstākļos mērījumu kļūda nedrīkst pārsniegt maksimāli pieļaujamo kļūdu, kas minēta 2.3.1. vai 2.3.2. pantā, vai sistēmai jāatklāj nopietna kļūda un jāreaģē uz to.

5.3.3.7. Noturība pret maiņstrāvas tīkla sprieguma kritumiem

Noturība pret īsiem maiņstrāvas tīkla sprieguma kritumiem, īsiem pārtraukumiem un lēnām sprieguma izmaiņām tiek pārbaudīta ar svariem, kas ieslēgti visās maiņstrāvas ieejās ar barošanas strāvu < 16 A, piemērojot sprieguma samazinājumu:

- 40 % no U_N 10 maiņstrāvas sprieguma cikliem;
- 70 % no U_N 25 maiņstrāvas sprieguma cikliem;
- 80 % no U_N 250 maiņstrāvas sprieguma cikliem;

kur U_N ir maiņstrāvas elektrotīkla sprieguma nominālā vērtība.

Simulētā funkcionālā testa laikā konkrētajos testa apstākļos mērījumu kļūda nedrīkst pārsniegt maksimāli pieļaujamo kļūdu, kas minēta 2.3.1. vai 2.3.2. pantā, vai sistēmai jāatklāj nopietna kļūda un jāreaģē uz to.

5.4.3. Noturības tests pret barošanas sprieguma robežvērtībām

Noturība pret barošanas sprieguma robežvērtībām tiek pārbaudīta ar ieslēgtām elektroniskām ierīcēm. Maiņstrāvas gadījumā tās robežvērtības ir norādītas šādi: $U_{nom} - 15\%$ un $U_{nom} + 10\%$, kur U_{nom} ir nominālais barošanas spriegums.

Simulētā funkcionālā testa laikā konkrētajos testa apstākļos mērījumu kļūda nedrīkst pārsniegt maksimāli pieļaujamo kļūdu, kas minēta 2.3.1. vai 2.3.2. pantā, vai sistēmai jāatklāj nopietna kļūda un jāreaģē uz to.

5.4. Svēršanas kustībā precizitātes testi uz ceļa**5.4.1. Vispārīgi nosacījumi**

Nokomplektētām svariem, kas uzstādīti saskaņā ar 3.15. pantu, veic svēršanas kustībā precizitātes testus.

5.4.2. Testēšanas aprīkojums

5.4.2.1. Atsauces transportlīdzekļi

Atsauces transportlīdzekļiem, ko izmanto svēršanas testos, jābūt to svaru lietojuma diapazonam, ko ražotājs norādījis tipa apstiprināšanai. Atsauces transportlīdzekļi ir paredzēti, lai attēlotu dažādas transportlīdzekļa konstrukcijas, asu konfigurācijas, savienojumu un balstiekārtas sistēmas.

Izmanto vismaz šādus atsauces transportlīdzekļus:

- viendaļīgs divu asu transportlīdzeklis;
- viendaļīgs trīsasu vai četru asu kravas automobilis;
- traktors ar puspiekabi ar vismaz trim asīm;
- viendaļīgs kravas automobilis ar piekabi ar divām vai trim asīm.

Ja svarus jāizmanto, lai noteiktu transportlīdzekļa masu vai vienas ass vai asu grupu kravas transportlīdzekļiem, kuru smaguma centrs transportlīdzekļa kustības laikā var mainīties, atsauces transportlīdzekļiem jāietver kravas šķidrumu vai citu produktu veidā, kas var mainīt smaguma centra atrašanās vietu transportlīdzekļa kustības laikā.

5.4.2.2. Atskaites transportlīdzekļa slogošana

Izmantoto atsauces transportlīdzekļu kombinācijai un to izvēlētajai slodzei jābūt tādu mērinstrumentu mērīšanas diapazonam, ko ražotājs norādījis tipa apstiprinājumam.

Transportlīdzekļa kravas izvēlas tā, lai netiktu pārsniegtas transportlīdzekļu kopējās masas maksimālās pieļaujamās vērtības un ass(-u) maksimāli pieļaujamās vērtības saskaņā ar īpašiem tiesību aktiem³⁾.

5.4.2.3. Atsauces svāri

Testēšanas laikā jābūt pieejamiem autonomiem atsauces svāriem, lai noteiktu katra transportlīdzekļa parasto patieso masas vērtību un vienas ass vai asu grupas standartslozdi.

5.4.2.3.1. Atsauces svāri transportlīdzekļa atskaites masas mērīšanai

Lai noteiktu standarta transportlīdzekļu kopējo masas vērtību, priekšroka tiek dota atsevišķiem atsauces svāriem, ar kuriem var noteikt katra atsauces transportlīdzekļa parasto masas vērtību, to sverot vienlaicīgi ar kļūdu, kas ir mazāka par vai vienāda ar vienu trešdaļu no piemērojamās MPK attiecībā uz svēršanu kustībā saskaņā ar 2.3.1. pantu.

5.4.2.3.2. Atsauces svaru atsauces ass slodzes mērīšanai atsauces transportlīdzeklīm

Lai noteiktu parasto ass slozdi, izmanto atsevišķus pārnēsājamus atsauces svarus III vai IV klases transportlīdzekļiem vai 1. vai labākas precizitātes klases maza ātruma svarus.

5.4.3. Testēšanas apstākļi

Testus veic darbības apstākļos, ko noteicis attiecīgo svaru ražotājs.

5.4.4. Atsauces vērtību noteikšana atsauces transportlīdzekļiem

5.4.4.1. Transportlīdzekļa atsauces masas parastā patiesā vērtība

Katra izkrautā un piekrautā atskaites transportlīdzekļa parastā patiesā masas vērtība jānosaka, izmantojot statisko pilno iegrimi, ko sver atsauces svāri (sk. 5.4.2.3.1. pantu).

5.4.4.2. Atsauces transportlīdzekļa ass slodzes parastā patiesā vērtība

Atsauces svarus izmanto, lai noteiktu parastās ass slodzes vērtības nepiekrautam un noslogotam atsauces transportlīdzeklīm (sk. 5.4.2.3.2. pantu).

Atsauces svarus izmanto, lai secīgi noteiktu slodzi uz atskaites transportlīdzekļa katru asi, veicot vismaz trīs līdz piecus testa braucienus abos virzienos. Vidējo atskaites ass slodzi aprēķina kā reģistrēto vērtību vidējo aritmētisko vērtību.

Lai koriģētu izmantotās metodes ietekmi, transportlīdzekļa kopējo masu aprēķina pa asīm kā vidējo slodzes vērtību summu uz atsevišķām VM asīm.

Tad koriģētā vidējā standartslodzes vērtība uz asi ir:

$$CorrAxle_i = Axle_i \times \frac{VM_{ref}}{VM} \quad (1)$$

kur: VM_{ref} ir standarta vērtība katrai transportlīdzekļa atsauces masai, ko nosaka pilnas iegrimes svēršanai saskaņā ar 6.2.2.1. pantu

Lai pārbaudītu, vai atsauces ass slodzes ir pareizas, jāpiemēro šādi nosacījumi:

$$VM_{ref} = \sum_{i=1}^2 CorrAxle_i$$

koriģēto vidējo slodzes vērtību (sk. iepriekš) izmanto kā standarta transportlīdzekļa slodzi uz asi.

5.5.4. Svaru uzstādīšanas pārbaude svēršanas vietā

Ceļa ģeometriju pārbauda saskaņā ar 3.15.2. pantu, un tai jāatbilst visiem kritērijiem.

6.5.4. Atsauces transportlīdzekļa svēršanas kustībā testi

5.4.6.1. Testa braucieni

Katram atsauces transportlīdzeklim jāveic vismaz desmit testa braucieni ar katru no trim šādiem ātrumiem:

- tuvu maksimālajam ekspluatācijas ātrumam, v_{max} ;
- tuvu minimālajam ekspluatācijas ātrumam, v_{min} ;
- tuvu ekspluatācijas ātruma diapazona vidum;

(tādējādi katram atsauces transportlīdzeklim kopā jāveic 30 testa braucieni).

Ik pēc desmit testa braucieniem ar noteiktu testa ātrumu transportlīdzeklis sešas reizes jānovieto virs slodzes devēja centra, divas reizes pa kreisi un divas reizes slodzes devēja labajā pusē.

5.4.6.2. Testa ātrums

Transportlīdzekļa ātrumam jābūt pēc iespējas nemainīgam katrā testa braucienā. Svāriem jānorāda un jāreģistrē pārbaudītā transportlīdzekļa ātrums, kad tas šķērso slodzes devējus.

5.4.6.3. Svēršanas kustībā precizitātes tests

Svēršanas kustībā precizitātes testu laikā visus testa braucienus veic saskaņā ar 5.4.6.1. punktu, izmantojot standarta transportlīdzekļus saskaņā ar 5.4.2.1. punktu. Reģistrē visu transportlīdzekļa masas rādītāju un visu ass slodzes rādītāju vērtības. Katrai reģistrētajai vērtībai (transportlīdzekļa kopējā masa, ass vai asu grupas slodze) relatīvā kļūda δ tiek aprēķināta procentos:

$$\delta = \frac{C - R}{R} \times 100 \quad (2)$$

kur: C ir ar svāriem izmērītā vērtība;

R ir atbilstošā atsauces vērtība, kas izmērīta ar atsauces svāriem.

Relatīvo kļūdu skaits δ , kas pārsniedz saskaņā ar 2.3.2. pantu noteikto maksimālo pieļaujamo kļūdu katram daudzumam, un šo skaitli izsaka kā relatīvo vērtību skaitu katram daudzumam šādi:

$$P_{de} = \frac{n}{N} \times 100 \quad (3)$$

kur: N ir aprēķināto atšķirību skaits, kas pārsniedz maksimālo pieļaujamo kļūdu;

N ir konkrētā daudzuma reģistrēto vērtību kopējais skaits.

To relatīvo kļūdu skaits, kas pārsniedz maksimāli pieļaujamo kļūdu P_{de} nedrīkst pārsniegt 5 %, un šīs kļūdas nedrīkst pārsniegt maksimāli pieļaujamo kļūdu datplūsmā (sk. 2.4.2. pantu).

7.5.4. Eksploatācijas ātruma testi

5.4.7.1. Eksploatācijas ātruma bloķēšanas tests

Eksploatācijas ātruma bloķēšanas testa laikā vienam atsauces transportlīdzeklim jāveic šāds tests ar ātrumu ārpus eksploatācijas ātruma diapazona:

- ar ātrumu, kas ir vismaz par 5 % lielāks nekā maksimālais eksploatācijas ātrums, v_{max} ;
- ar ātrumu, kas ir vismaz par 5 % mazāks nekā minimālais eksploatācijas ātrums, v_{min} (ja tam var izmantot svarus).

Svāriem jāatklāj iepriekš minētie apstākļi un jāreaģē saskaņā ar 3.4. pantu.

Drošības apsvērumu dēļ maksimālo un minimālo eksploatācijas ātrumu var uz laiku mainīt, lai pierādītu pareizu ātruma ierobežotāja darbību.

5.4.7.2. Eksploatācijas ātruma tests

Lai noteiktu un testētu eksploatācijas ātrumu svēršanas kustībā testā, sešus testa braucienus veic ar nenoslogotu divu asu viendaļīgu atskaites transportlīdzekli visos slodzes receptoros ar nemainīgu ātrumu. Trīs braucieni jāveic tuvu maksimālajam eksploatācijas ātrumam v_{max} , un trīs papildu braucieni jāveic precīzi norādītajā minimālajā eksploatācijas ātrumā v_{min} .

Atskaites ātruma noteikšanai izmanto standartspidometru. Katram ātruma mērījumam aprēķina norādītā darbības ātruma kļūdu. Norādītā darbības ātruma kļūda nedrīkst pārsniegt 2.1.2. pantā minēto kļūdu.

6. Sākotnējā verifikācija

6.1. Vispārīgi nosacījumi

Svaru sākotnējās verifikācijas laikā veic šādas darbības:

- vizuālā pārbaude;
- funkcionālie svēršanas testi ceļu satiksmē;
- eksploatācijas ātruma testi.

6.2. Vizuālā pārbaude

Verificēšanai iesniegto svaru vizuālas pārbaudes laikā novērtē:

- svaru atbilstību apstiprinātajam tipam;
- svaru funkcionālo kopumu pilnīgumu un stāvokli;
- ka programmatūras versija ir apstiprināta.

7.2. Vizuālā pārbaude

Vizuāla pārbaude turpmākās verifikācijas laikā saskaņā ar 6.2. pantu.

7.3. Funkcionālie svēršanas testi ceļu satiksmē

Funkcionālus svēršanas testus ceļu satiksmē veic vietā, kur saskaņā ar 6. panta 3. punktu ir uzstādīti svāri.

7.4. Eksploatācijas ātruma testi

Eksploatācijas ātruma testus veic saskaņā ar 5.4.7. pantu. Atbilstību 5.4.7.2. panta prasībām var pierādīt kā daļu no testa saskaņā ar 5.4.7.1. pantu.

8. Saīsināts tests

Ja tiesību akti⁶⁾ paredz veikt īsus testus, kas apstiprina pārbaudes derīgumu mērinstrumenta lietošanas laikā, svaru precizitāti testē, izmantojot svēršanu kustībā ceļu satiksmē vietā, kur saskaņā ar 6. panta 3. punktu ir uzstādīti svāri, un testa tvērums ir vērsts uz izmantotā atsaucis transportlīdzekļa kopējās masas novērtēšanu pie vienas kravas, ja braucieni skaits nedrīkst būt mazāks par astoņiem.

Vislielākās pieļaujamās kļūdas ir lielākās darbības kļūdas satiksmē saskaņā ar 2.4.

9. Mērinstrumenta pārbaude

Pārbaudot mērinstrumentus atbilstoši Metroloģijas likuma 11.a pantam pēc tādas personas pieprasījuma, kuru varētu ietekmēt nepareizs mērījums, lūdzam rīkoties saskaņā ar 7. nodaļā izklāstīto. Testu vienmēr veic, ja tas ir tehniski iespējams.

Vislielākās pieļaujamās kļūdas ir lielākās darbības kļūdas satiksmē saskaņā ar 2.4.

10. Paziņotie standarti

Lai reglamentētu mērinstrumentu metroloģiskās un tehniskās prasības, kā arī reglamentētu testēšanas metodes to tipa apstiprināšanai un verifikācijai saskaņā ar šiem vispārīgajiem noteikumiem, ČMI paziņo Čehijas Republikas tehniskos standartus, citus tehniskos standartus, starptautisko vai ārvalstu organizāciju tehniskos dokumentus vai citus tehniskos dokumentus, kas satur sīkāk izstrādātas tehniskās prasības (turpmāk "paziņotie standarti"). Šo paziņoto standartu sarakstu ar atbilstošajiem pasākumiem, kā arī šos vispārīgos noteikumus ČMI publicē sabiedrībai pieejamā veidā (tīmekļa vietnē www.cmi.cz).

Atbilstība paziņotajiem standartiem vai to daļām vispārīgajos noteikumos izklāstīto nosacījumu ietvaros un to darbības jomā ir uzskatāma par atbilstību tām prasībām šajos noteikumos, uz kurām attiecas minētie standarti vai to daļas.

Atbilstība paziņotajiem standartiem ir viens no veidiem, kā apliecināt atbilstību prasībām. Šīs prasības var arī izpildīt, arī izmantojot citu tehnisko risinājumu, kas nodrošina līdzvērtīgu vai augstāku likumīgo interešu aizsardzības līmeni.

II.

P A M A T O J U M S

⁶⁾ Dekrēts Nr. 345/2002, ar ko nosaka mērinstrumentus obligātai verifikācijai un mērinstrumentus, uz kuriem attiecas tipa apstiprinājums.

CMI ir izdevusi šo vispārīgo pasākumu, kurā noteiktas metroloģiskās un tehniskās prasības noteiktiem mērinstrumentiem un testiem šo norādīto mērinstrumentu tipa apstiprināšanai un verificācijai saskaņā ar Metroloģijas likuma 14. panta 1. punkta j) apakšpunktu, lai īstenotu Metroloģijas likuma 6. panta 1. punktu, 9. panta 1. punktu un 9. punktu.

Grozītajā Dekrētā Nr. 345/2002, ar ko nosaka mērinstrumentus obligātai verificācijai un mērinstrumentus, uz kuriem attiecas tipa apstiprinājums, ātrgaitas autotransporta svēršanas svarus klasificē kā mērinstrumentus, uz kuriem attiecas tipa apstiprinājums un obligātā verificācija saskaņā ar pielikuma "Norādīto mērīšanas ierīču tipu saraksts" 2.1.3. punkta c) apakšpunktu.

Tādējādi CMI ir izdevusi šo vispārēja rakstura pasākumu, lai īstenotu Metroloģijas likuma 6. panta 1. punktu, 9. panta 9. punktu, 9. panta 9. punktu un 11.a panta 3. punktu attiecībā uz šo konkrēto mērinstrumentu veidu, "ātrgaitas svēršanas transportlīdzekļu svāriem", nosakot metroloģiskās un tehniskās prasības attiecībā uz ātrgaitas autotransporta svēršanas skalām un šo norādīto mērinstrumentu tipa apstiprināšanas un verificācijas testiem.

Par šo tiesību aktu (vispārīgajiem noteikumiem) tiks paziņots saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes 2015. gada 9. septembra Direktīvu (ES) 2015/1535, ar ko nosaka informācijas sniegšanas kārtību tehnisko noteikumu un Informācijas sabiedrības pakalpojumu noteikumu jomā.

III.

NORĀDĪJUMI

Saskaņā ar CAP 173. panta 2. punktu pret vispārīgiem noteikumiem nevar piemērot nekādu tiesiskās aizsardzības līdzekli.

Saskaņā ar CAP 172. panta 5. punkta noteikumiem lēmumu par iebildumiem nevar pārsūdzēt vai atsaukt.

Vispārīgo noteikumu atbilstību tiesību aktiem var novērtēt pārskatīšanas procedūrā saskaņā ar CAP 94.–96. pantu. Procesā iesaistītā puse var ierosināt pārskatīšanas procedūru, kas jāveic administratīvajai iestādei, kura izdevusi vispārēju pasākumu. Ja administratīvajai iestādei nav pamata sākt pārskatīšanas procedūru, tā sniedz informāciju par šo faktu un to pamato 30 dienu laikā. Saskaņā ar CAP 174. panta 2. punktu nolēmumu par pārskatīšanas procedūras uzsākšanu var izdot trīs gadu laikā no vispārēja rakstura pasākuma spēkā stāšanās dienas.

IV.

ATSAUKŠANAS NOTEIKUMI

Vispārējā rakstura skaitļa mērs: ar ko paredz metroloģiskās un tehniskās prasības reglamentētiem mērinstrumentiem, tostarp testēšanas metodes, kas izmantojamas šādu reglamentēto mērinstrumentu verificācijai: "ātrgaitas autotransporta svēršanas svāri" tiek atceltas.

V.

SPĒKĀ STĀŠANĀS DATUMS

Šie vispārīgie noteikumi stājas spēkā piecpadsmitajā dienā pēc to publicēšanas oficiālajā izdevumā (Metroloģijas likuma 24.d pants).

doc. RNDr. Jiří Tesař, Ph.D. v. r.

Ģenerāldirektors

Pārbaudījis: *Mgr. Tomáš Hendrych*

Publikācijas datums: 13. 2. 2024

Pilnvarotās personas paraksts, kas apstiprina norīkojumu: Tomáš Hendrych m.p.

Spēkā stāšanās datums 28. 2. 2024

Pilnvarotās personas paraksts, kas norāda uz iedarbīgumu: Tomáš Hendrych m.p.