ČESKÝ METROLOGICKÝ INSTITUT TAL-

Okružní 31, 638 00 Brno
legmet@cmi.cz
+420 545 555 414

DIGRIET PUBBLIKU

Bħala l-awtorità b'ġuriżdizzjoni sostantiva u territorjali fil-kwistjoni tal-istabbiliment tar-rekwiżiti metroloġiċi u tekniċi għall-istrumenti legali tal-kejl u l-istabbiliment tal-metodi għall-approvazzjoni tat-tip u l-verifika tal-istrumenti tal-kejl legali skont § 14(1) tal-Att Nru 505/1990 dwar il-metroloġija, kif emendat (minn hawn 'il quddiem l-"Att dwar il-Metroloġija"), u f'konformità mad-dispożizzjonijiet ta' § 172 *et seq*. tal-Att Nru 500/2004, il-Kodiċi tal-Proċedura Amministrattiva (minn hawn 'il quddiem il-"PAK"), l-Istitut Ċek tal-Metroloġija (minn hawn 'il quddiem is-"CMI") beda proċedimenti *ex officio* fl-1. ta' Awwissu 2023 skont § 46 tal-PAK, u, abbażi ta' dokumenti ta' sostenn, joħroġ is-segwenti:

I.

ABBOZZ TA' MIŻURA TA' NATURA ĠENERALI

numru: 0111-OOP-C010-23

li tistabbilixxi r-rekwiżiti metroloġiċi u tekniċi għall-istrumenti tal-kejl speċifikati, inklużi l-metodi tal-ittestjar għall-approvazzjoni tat-tip u l-verifika tal-istrumenti tal-kejl speċifikati:

"imwieżen ta' vetturi tat-triq li jiżnu waqt iċ-ċaqliq b'veloċità għolja"

1 Definizzjonijiet bażiċi

Għall-finijiet ta' din il-miżura ta' natura ġenerali, għandhom japplikaw it-termini u d-definizzjonijiet tal-VIM[1)] u s-segwenti:

1.1 Imwieżen ta' vetturi tat-triq li jiżnu waqt iċ-ċaqliq b'veloċità għolja (minn hawn 'il quddiem "**imwieżen**'**):** imwieżen awtomatiċi li jkejlu l-forzi dinamiċi fuq it-tajer ta' vettura li tkun qed tiċċaqlaq u jindividwaw il-preżenza tagħha fuq ċellola ta' tagħbija skont il-ħin u jikkalkulaw il-valuri tal-massa totali tal-vettura u tat-tagħbija fuq il-fus jew il-grupp ta' fusien, jew parametri oħra tal-vettura meħtieġa minn regolament speċjali, direttament waqt li l-vettura tkun qed tiċċaqlaq u fuq ir-rotta tagħha u li għalihom japplikaw ir-rekwiżiti ta' leġiżlazzjoni speċjali[2)]

1.2 ċellola tat-tagħbija: sensur tal-forza dinamika eżerċitata minn tajer ta' vettura fit-triq

1.3 użin komplet: id-determinazzjoni tal-massa ta' vettura li tkun kompletament fuq il-pjanċa tat-tagħbija

1.4 użin statiku: użin tal-vettura kollha, it-tagħbija fuq il-fusien jew it-tagħbija tat-test li hija statika mingħajr moviment

[1)] Il-Vokabolarju Internazzjonali tal-Metroloġija – Kunċetti bażiċi u ġenerali u termini assoċjati (VIM).

[2)] Pereżempju, l-Att Nru 13/1997 *fit-toroq* kif emendat.

1.5 użin waqt iċ-ċaqliq: proċess li juża l-kejl u l-analiżi tal-forzi dinamiċi fuq it-tajers tal-vettura sabiex tiġi ddeterminata t-tagħbija globali eżerċitata minn vettura li tkun qed tiċċaqlaq u l-porzjonijiet ta’ din it-tagħbija li jiġu ttrasferiti mir-roti jew mill-fusien ta’ din il-vettura

1.6 massa tal-vettura: il-massa kollha tat-trejlers tal-vettura inklużi l-elementi kollha konnessi b’mod permanenti mal-vettura jew li jinsabu fuqha

1.7 fus: fus li fih żewġ assemblaġġi tar-roti jew aktar li jkopru l-wisa’ kollha tal-vettura

1.8 grupp ta’ fusien: grupp ta’ żewġ fusien jew aktar fuq l-istess vettura, iddefinit mill-għadd totali ta’ fusien li l-punti ċentrali tagħhom huma separati b’inqas minn valur speċifikat minn leġiżlazzjoni speċjali[3)]

1.9 tagħbija fuq il-fus: il-porzjon tal-massa tal-vettura li jiġi eżerċitat permezz tal-fus fuq iċ-ċellola tat-tagħbija waqt l-użin

1.10 tagħbija fuq il-grupp ta’ fusien: it-tagħbija totali fuq il-fusien kollha li huma parti minn grupp ta’ fusien

1.11 forza dinamika fuq tajer: komponent tal-forza li jinbidel maż-żmien applikat b’mod perpendikulari mal-wiċċ tat-triq mit-tajer fuq vettura li tkun qed tiċċaqlaq; minbarra l-forza tal-gravità, din il-forza tista’ tinkludi wkoll effetti dinamiċi oħra fuq il-vettura li tkun qed tiċċaqlaq.

1.12 firxa tal-użin: il-firxa bejn il-valur minimu u massimu ta’ kobor varjabbli mkejjel, fejn l-imwieżen jiffunzjonaw skont l-ambitu ta’ speċifikazzjonijiet partikolari

1.13 intervall tal-użin, *d*: id-differenza bejn żewġ valuri tal-massa indikati konsekuttivi jew stampati matul l-użin waqt iċ-ċaqliq, espressa f’unitajiet ta’ massa

1.14 il-veloċità operattiva, *v*: il-veloċità medja ta’ vettura li tkun qed tiċċaqlaq hekk kif tgħaddi minn fuq ċellola ta’ tagħbija, jekk tkun se tintiżen

1.14.1 veloċità operattiva massima, v_{max}: il-veloċità massima tal-vettura li għalih huwa ddisinjat miżien għall-użin waqt iċ-ċaqliq, u li ’l fuq minnha mhuwiex garantit li l-iżball massimu permissibbli ma jinqabiżx

1.14.2 veloċità operattiva minima, v_{min}: il-veloċità massima tal-vettura li għalih huwa ddisinjat miżien għall-użin waqt iċ-ċaqliq, u li taħtha mhuwiex garantit li l-iżball massimu permissibbli ma jinqabiżx

1.14.3 firxa tal-veloċità operattiva: l-intervall tal-veloċità speċifikat mill-manifattur bejn il-veloċitajiet operattivi minimi u massimi li għalihom il-vettura tista’ tintiżen waqt li tkun qed tiċċaqlaq

1.15 limitu massimu ta’ użin (*Max*): il-piż massimu li ċ-ċellola tat-tagħbija tista’ tkejjel matul l-użin waqt iċ-ċaqliq

1.16 limitu minimu ta’ użin (*Min*): il-valur tat-tagħbija li taħtu r-riżultati tal-użin waqt iċ-ċaqliq jistgħu jkunu soġġetti għal żball relattiv eċċessiv

1.17 Imwieżen ta’ referenza: l-imwieżen użati għad-determinazzjoni statika tal-massa ta’ vettura ta’ referenza u t-tagħbija fuq fusien individwali tal-vettura ta’ referenza

1.18 vettura: vettura tat-triq, mgħobbija jew le, li hija rikonoxxuta permezz ta’ mwieżen bħala vettura li għandha tintiżen

---

[3)] Id-Digriet Nru 209/2018 *piżijiet, dimensjonijiet u konnettività tal-vetturi* kif emendat.

1.18.1 vettura riġida: vettura tat-triq b'żewġ binarji u b'xażi wieħed, li ma tinkludi l-ebda trejler jew semitrejler, u b'żewġ fusien jew aktar li jinsabu tul ix-xażi

1.18.2 vettura ta' referenza: vettura li għandha massa konvenzjonali magħrufa ddeterminata permezz ta' mwieżen ta' referenza (jitqiesu kemm il-massa totali kif ukoll it-tagħbija fuq il-fus)

1.19 software soġġett għal verifika metroloġika tal-istrumenti tal-kejl: programm(i), *data* u parametri speċifiċi ta' tipi ta' mwieżen li jappartjenu għal strument jew tagħmir tal-kejl, u li jiddefinixxu jew iwettqu funzjonijiet li huma soġġetti għal verifika metroloġika tal-istrumenti tal-kejl

1.19.1 parametru tas-software soġġett għall-verifika metroloġika tal-istrumenti tal-kejl: parametru tas-software ta' strument tal-kejl jew wieħed mill-moduli tiegħu li huwa soġġett għal verifika metroloġika tal-istrumenti tal-kejl

1.19.2 identifikazzjoni tas-software: sekwenza ta' karattri leġġibbli li hija parti permanenti tas-software (eż. in-numru tal-verżjoni, checkum)

1.20 test funzjonali simulat: test imwettaq fuq imwieżen kompluti jew partijiet minnhom, fejn kull parti tal-operazzjoni ta' użin hija simulata

1.21 żona ta' użin: sezzjoni tat-triq li tikkonsisti f'ċelloli tat-tagħbija inkorporati u t-tulijiet minimi meħtieġa tas-sezzjonijiet tat-toroq quddiem u wara ċ-ċelloli tat-tagħbija

1.22 tagħmir ta' rikonoxximent tal-vettura: tagħmir li jindividwa l-preżenza ta' vettura fis-sezzjoni tal-użin u jekk il-vettura kollha ġietx miżuna jew meta sar dan. It-tagħmir għandu, min-natura tal-informazzjoni miksuba (flimkien ma' tagħmir ottiku ta' identifikazzjoni tal-vettura) jipprovdi l-prerekwiżiti għall-kategorizzazzjoni sussegwenti tal-vetturi skont leġiżlazzjoni speċjali[3)]

1.23 tagħmir għall-kejl tal-veloċità tal-vettura: tagħmir li jkejjel il-veloċità tal-vettura mwieżna għall-fini li jiġi ddeterminat jekk il-valuri ta' limitu tal-veloċità operattiva li għalihom ġew iddisinjati jew ivverifikati l-imwieżen ma nqabżux

1.24 indikatur: apparat elettroniku li juri r-riżultati tal-użin f'unitajiet tal-massa u informazzjoni oħra, jekk applikabbli

1.25 stampatur: apparat iddisinjat biex jagħmel kopji stampati tar-riżultati tal-użin u informazzjoni oħra

1.26 tagħmir ta' reġistrazzjoni: tagħmir li jirreġistra u jaħżen id-*data* tal-kejl

1.27 tagħmir ottiku għall-identifikazzjoni tal-vettura: tagħmir maħsub għall-identifikazzjoni mhux ambigwa ta' vetturi li waqt l-użin ġew ivvalutati bħala li jaqbżu l-parametri tal-massa stabbiliti

1.28 tagħmir awżiljarju: tagħmir ieħor konness jew li jista' jiġi konness mal-imwieżen permezz ta' interfaċċi speċifikati mill-manifattur li ma jistax jaffettwa l-karatteristiċi metroloġiċi tas-sistema

2 Rekwiżiti metroloġiċi

Matul il-verifika, l-istrumenti tal-kejl huma soġġetti għar-rekwiżiti metroloġiċi applikabbli fiż-żmien meta tqiegħdu fis-suq jew fiċ-ċirkolazzjoni.

2.1 Il-kundizzjonijiet operattivi nominali

2.1.1 Firxa tat-temperatura operattiva

L-imwieżen għandhom jissodisfaw ir-rekwiżiti metroloġiċi f'temperaturi minn -20 °C sa + 40 °C.

Iċ-ċelloli tat-tagħbija użati u s-sensuri l-oħra li jinsabu fit-triq għandhom jissodisfaw karatteristiċi metroloġiċi f'temperaturi ta' mill-inqas -20 °C sa + 60 °C.

Għall-fini tal-approvazzjoni tat-tip, il-manifattur jista' jispeċifika firxa oħra ta' temperaturi operattivi (akbar).

2.1.2 Veloċità operattiva

L-imwieżen għandhom jissodisfaw ir-rekwiżiti metroloġiċi applikabbli fil-veloċitajiet tal-vettura fil-firxa stabbilita tal-veloċitajiet operattivi. Jekk il-veloċità reali ta' vettura tkun 'il barra mill-firxa tal-veloċitajiet operattivi tal-imwieżen waqt l-użin, l-imwieżen għandhom (ara 3.4):

- jew jimblokkaw awtomatikament ir-rilaxx tar-riżultat tal-kejl, jew
- jindikaw jew jistampaw il-valur tal-veloċità reali mkejla tal-vettura, u fl-istess ħin jindikaw jew jistampaw twissija ċara li l-kejl huwa barra mill-firxa tal-veloċità operattiva tal-imwieżen.

Il-veloċità operattiva għandha tkun indikata u/jew stampata biss wara li l-vettura kollha tkun ġiet miżuna fil-moviment.

Fil-firxa tal-veloċità operattiva speċifikata fiċ-ċertifikat tal-approvazzjoni tat-tip tal-istrument tal-kejl, l-iżball indikat fil-veloċità operattiva indikata ma għandux jaqbeż it-2 km/h.

2.2 Firxa tal-użin

Il-manifattur tal-imwieżen jispeċifika l-firxa tal-użin, li tingħata mill-valuri *Max* u *Min* , għall-finijiet tal-approvazzjoni tat-tip u l-użu sussegwenti.

Il-manifattur għandu jispeċifika l-mod li bih l-imwieżen jirreaġixxu meta l-valur tal-firxa tal-użin *Max* jinqabeż u kif jindikaw din il-kundizzjoni.

2.3 L-iżball massimu permissibbli matul il-verifika

2.3.1 Massa tal-vettura

L-iżball massimu permissibbli għall-massa tal-vettura ddeterminat bl-użin waqt iċ-ċaqliq huwa ta' 5 %.

2.3.2 Tagħbija fuq il-fus

L-iżball massimu permissibbli għat-tagħbija fuq il-fus iddeterminat bl-użin waqt iċ-ċaqliq huwa ta' 11 %.

2.4 Żbalji massimi permissibbli fit-traffiku

2.4.1 Massa tal-vettura

L-iżball massimu permissibbli għall-massa tal-vettura ddeterminat mill-użin waqt iċ-ċaqliq fit-traffiku huwa ta' 7 %.

Il-parametru msemmi fl-Artikolu 3.15.2(e) ma għandux jaqbeż b'darba u nofs il-valur stabbilit meta jintuża l-istrument tal-kejl.

2.4.2 Tagħbija fuq il-fus

L-iżball massimu permissibbli għat-tagħbija fuq il-fus iddeterminat permezz tal-użin waqt iċ-ċaqliq fit-traffiku huwa ta' 15 %.

Il-parametru msemmi fl-Artikolu 3.15.2(e) ma għandux jaqbeż b'darba u nofs il-valur stabbilit meta jintuża l-istrument tal-kejl.

2.5 Unitajiet ta' kejl

L-unitajiet ta' massa u tagħbija użati fit-tagħmir huma l-kilogramm (kg) jew it-tunnellata (t).

2.6 Intervall tal-użin

L-intervall tal-użin ma għandux jaqbeż il-valuri mogħtija fit-Tabella 2.

Tabella 2 – Intervall tal-użin

Tagħbija fuq il-fus	20 kg
Massa tal-vettura	50 kg

L-intervall tal-użin tat-tagħmir ta’ indikazzjoni, ta’ reġistrazzjoni jew ta’ stampar għandu jkun fil-forma ta’ 1×10^k, 2×10^k jew 5×10^k, fejn k huwa numru sħiħ pożittiv jew negattiv jew żero.

3 Rekwiżiti tekniċi

Matul il-verifika, l-istrumenti tal-kejl huma soġġetti għar-rekwiżiti tekniċi li kienu applikabbli meta tqiegħdu fis-suq jew fiċ-ċirkolazzjoni.

3.1 B’mod ġenerali

L-imwieżen huma sistema awtomatika ta’ kejl li tikkonsisti mill-partijiet li ġejjin:

- ċelloli tat-tagħbija installati fit-triq;
- tagħmir ta’ rikonoxximent tal-vettura;
- tagħmir għall-kejl tal-veloċità tal-vettura;
- tagħmir ta’ indikazzjoni;
- tagħmir ta’ stampar;
- apparat ta’ reġistrazzjoni;
- tagħmir għall-identifikazzjoni ottika tal-vetturi;
- tagħmir awżiljarju;

li b’mod ġenerali hija kapaċi tkejjel il-forzi dinamiċi fuq it-tajers u tidentifika l-preżenza ta’ vettura li tkun qed tiċċaqlaq fuq il-ħin taċ-ċellola tat-tagħbija, u tikkalkula l-massa totali tal-vettura u l-valuri tat-tagħbija fuq il-fus jew il-fusien, il-veloċità, flimkien ma’ parametri oħra tal-vettura meħtieġa minn leġiżlazzjoni speċjali[3] (eż. separazzjoni tal-fus, tip ta’ vettura).

L-imwieżen għandhom ikunu ddisinjati b’tali mod li jkunu adatti għal firxa kemm jista’ jkun kbira ta’ tipi ta’ vetturi użati għall-użu regolari fit-triq.

L-imwieżen għandhom jiġu ddisinjati u mibnija b’tali mod li meta jiġu installati u użati b’mod korrett fl-ambjent maħsub tagħhom, iżommu l-parametri metroloġiċi tagħhom sal-punt speċifikat minn din il-leġiżlazzjoni għal mill-inqas il-perjodu li għalih tkun valida l-verifika tagħhom.

3.2 ċellola tat-tagħbija

Ċellola tat-tagħbija installata fit-triq għandha tindividwa l-preżenza ta’ vettura li tkun miexja u tirreġistra l-forzi dinamiċi fuq it-tajers.

3.3 Tagħmir ta’ rikonoxximent tal-vetturi

L-imwieżen huma maħsuba għal tħaddim mingħajr operatur, u għalhekk għandu jkollhom tagħmir ta’ rikonoxximent tal-vettura. It-tagħmir għandu jindividwa l-preżenza ta’ vettura fiż-żona tal-użin u għandu jaċċerta meta l-vettura kollha tkun ġiet miżuna. Minħabba n-natura tal-informazzjoni

miksuba, it-tagħmir għandu jippermetti l-kategorizzazzjoni sussegwenti tal-vetturi f'konformità ma' leġiżlazzjoni speċjali[4)].

L-imwieżen ma għandhomx jindikaw, jirreġistraw jew jistampaw il-massa tal-vettura jekk ma ntiżnux ir-roti kollha tal-vettura.

3.4 Tagħmir għall-kejl tal-veloċità tal-vettura

Il-veloċità ta' vettura waqt l-użin għandha tiġi indikata, u jekk xieraq għandha tiġi rreġistrata u stampata bħala parti mir-reġistru tal-użin tal-vettura, f'km/h, wara li tiġi aġġustata għall-eqreb numru sħiħ.

L-imwieżen ma għandhomx jindikaw, jirreġistraw jew jistampaw il-valuri tal-massa jew tal-fus jew tal-grupp ta' fusien għal kwalunkwe vettura li tkun għaddiet minn fuq iċ-ċellola tat-tagħbija b'veloċità barra mill-firxa speċifikata ta' veloċitajiet operattivi mingħajr sinjal ċar ta' twissija li dawn ir-riżultati mhumiex ivverifikati.

3.5 Tagħmir ta' indikazzjoni

3.5.1 Indikazzjoni waqt it-tħaddim normali

Il-valuri tal-massa u tat-tagħbija murija għandhom jiġu indikati b'mod preċiż u mhux ambigwu, u ma għandhomx iwasslu għal żbalji.

L-imwieżen huma maħsuba għall-indikazzjoni tal-valuri li ġejjin:

– il-valuri mkejla tal-massa totali, inkluża l-unità tal-kejl;
– il-valuri mkejla tat-tagħbija fuq il-fusien jew il-grupp ta' fusien, inkluża l-unità tal-kejl;
– il-valur massimu tal-massa totali permissibbli, inkluża l-unità ta' kejl;
– it-tagħbija massima permissibbli tal-fus jew tal-grupp ta' fusien, inkluża l-unità tal-kejl;
– il-veloċità tal-vettura li tkun qed tintiżen;
– il-ħin (id-data, is-siegħa, il-minuta u s-sekonda meta sar il-kejl), jekk xieraq.

Jekk l-imwieżen f'applikazzjoni korrispondenti mhumiex maħsuba u approvati għall-massa totali jew għat-tagħbija fuq il-fusien jew il-grupp ta' fusien, l-imwieżen jistgħu jindikaw dan il-valur għall-informazzjoni biss, immarkati b'mod ċar li din l-indikazzjoni mhijiex fil-firxa vverifikata ta' kejl.

3.5.2 Valuri ta' indikazzjoni ta' limitu

L-imwieżen jistgħu jindikaw, jirreġistraw jew jistampaw *data* dwar il-kejl tat-tagħbija fuq il-fus, tat-tagħbija fuq il-grupp ta' fusien jew tal-massa tal-vettura, jekk it-tagħbija fuq fus wieħed (użin parzjali) tkun inqas minn *Min* jew akbar minn *Max* f'każ biss li l-indikazzjoni u/jew l-output stampat ikun akkumpanjat minn twissija ċara ta' din il-problema.

3.6 Tagħmir ta' stampar

3.6.1 Output tal-istampar waqt it-tħaddim normali

Ir-riżultati stampati għandhom ikunu korretti, identifikati b'mod xieraq u mhux ambigwi. L-istampar għandu jkun ċar, leġibbli, ma jitħassarx u permanenti.

Il-kontenut tal-output stampat huwa bbażat fuq il-valuri li għalihom huma maħsuba l-imwieżen, kif ġej:

– il-valur imkejjel tal-massa totali, inkluża l-unità tal-kejl;

---

4) Digriet Nru 153/2023 *dwar l-approvazzjoni tal-affidabbiltà stradali tal-vetturi u l-kundizzjonijiet tekniċi tat-tħaddim tal-vetturi fit-toroq.*

- il-valur imkejjel tat-tagħbija/tagħbijiet fuq il-fus, inkluża l-unità tal-kejl;
- il-valur massimu tal-massa totali permissibbli, inkluża l-unità ta’ kejl;
- it-tagħbija massima permissibbli tal-fus jew tal-grupp ta’ fusien, inkluża l-unità tal-kejl;
- il-ħin (sas-sekonda) u d-data (il-jum, ix-xahar, is-sena);
- il-veloċità tal-vettura li tkun qed tintiżen;
- it-tip ta’ mwieżen (eż. abbrevjazzjoni).

Jekk l-imwieżen f’applikazzjoni korrispondenti mhumiex maħsuba u approvati għall-massa totali jew għat-tagħbija fuq il-fusien jew il-grupp ta’ fusien, l-imwieżen jistgħu jindikaw dan il-valur għall-informazzjoni biss, immarkati b’mod ċar li din l-indikazzjoni mhijiex fil-firxa vverifikata ta’ kejl.

3.6.2 Qbil bejn it-tagħmir ta’ indikazzjoni u ta’ stampar

Għall-istess tagħbija, ma għandu jkun hemm l-ebda differenza bejn ir-riżultat tal-użin indikat u stampat, jekk it-tagħmir ta’ indikazzjoni u ta’ stampar ikollu l-istess intervall tal-użin.

3.7 Tagħmir ta’ reġistrazzjoni

3.7.1 Ambitu tad-*data* rreġistrata

It-tagħmir ta’ reġistrazzjoni għandu jirreġistra u jaħżen id-*data* ta’ kejl rilevanti kollha. L-ambitu minimu tad-*data* rreġistrata u maħżuna minn dan it-tagħmir huwa l-istess bħall-kontenut tal-output stampat skont l-Artikolu 3.6.1.

3.7.2 Memorja tad-*data*

Id-*data* tista’ tinħażen fil-memorja tal-imwieżen (eż. fuq hard disk) jew f’ħażna esterna għal operazzjonijiet sussegwenti (indikazzjoni, stampar, trażmissjoni, addizzjoni, eċċ.). Id-*data* maħżuna għandha tkun protetta b’mod raġonevoli minn bidliet intenzjonali u mhux intenzjonati matul il-proċess tat-trażmissjoni u/jew tal-ħżin, u għandu ikun fiha l-informazzjoni rilevanti kollha meħtieġa biex jinħadmu l-valuri tal-kejl li ttieħdu fil-passat.

Ir-rekwiżiti li ġejjin japplikaw għas-sigurtà tad-*data* maħżuna:

a) rekwiżiti ta’ sigurtà rilevanti fl-Artikolu 3.14;
b) il-proċess tat-trażmissjoni u tat-tniżżil tas-software għandu jiġi żgurat f’konformità mar-rekwiżiti fl-Artikolu 3.14;
c) l-identifikazzjoni tal-memorja esterna u l-attributi tas-sigurtà għandhom jassiguraw l-integrità u l-awtentiċità;
d) il-mezzi ta’ ħżin li jistgħu jiġu skambjati għall-ħżin tad-*data* tal-kejl ma hemmx għalfejn jiġu ssiġillati, sakemm id-*data* maħżuna tkun assigurata permezz ta’ checkum speċifiku jew kodiċi ewlieni;
e) jekk il-kapaċità tal-memorja tiġi eżawrita, id-*data* tista’ tiġi sostitwita b’*data* ġdida bl-użu ta’ kodiċi jew b’mod ieħor kompatibbli mar-rekwiżiti ta’ hawn fuq.

3.8 Tagħmir ottiku għall-identifikazzjoni tal-vettura

L-imwieżen għandhom ikunu mgħammra b’apparat skont l-Artikolu 3.8.1 jew 3.8.2 għall-identifikazzjoni mhux ambigwa ta’ dawk il-vetturi li waqt l-użin instabu li jaqbżu l-parametri speċifikati tal-massa. Din l-identifikazzjoni għandha tissodisfa r-rekwiżiti ta’ sigurtà, integrità u awtentiċità.

3.8.1 Unità tal-immaġni

L-imwieżen jistgħu jkunu mgħammra b'kamera diġitali li tiġbed is-sitwazzjoni li fiha jsir l-użin b'identifikazzjoni affidabbli tal-vettura miżuna, li tintwera fuq unità tal-wiri remota konnessa flimkien mal-valuri li ġejjin imkejla mill-imwieżen:

- il-valuri mkejla tal-massa totali, inkluża l-unità tal-kejl;
- il-valuri mkejla tat-tagħbija fuq il-fus jew il-grupp ta' fusien, inkluża l-unità tal-kejl.

3.8.2 Unità li tirreġistra l-immaġnijiet

L-imwieżen għandhom ikunu mgħammra b'unità li tirreġistra l-immaġni li għandha tiġbed is-sitwazzjoni waqt l-użin, filwaqt li tiżgura l-identifikazzjoni tal-vettura li tkun qed tintiżen.

Unità li tirreġistra l-immaġnijiet li taħdem b'mod awtomatiku tista' tippermetti l-issettjar ta' massa ta' limitu għar-reġistrazzjoni tal-immaġni.

Is-sitwazzjoni fuq l-imwieżen hija rreġistrata minn kamera diġitali, li toħroġ immaġnijiet diġitali individwali jew sekwenzi fuq vidjow maħżuna fil-memorja diġitali.

Is-segwenti għandhom jintwerew fuq l-immaġnijiet individwali jew f'sekwenzi fuq vidjow fil-qasam tad-displej tad-*data*:

- il-valuri mkejla tal-massa totali, inkluża l-unità tal-kejl;
- il-valur imkejjel tat-tagħbija fuq il-fus, inkluża l-unità tal-kejl;
- il-ħin (sas-sekonda) u d-data (il-jum, ix-xahar, is-sena);
- it-tip ta' mwieżen (eż. abbrevjazzjoni).

Jekk id-*data* ta' hawn fuq tintwera biss fuq l-immaġni ewlenija, l-immaġnijiet l-oħra għandhom jiġu mmarkati b'identifikatur uniku li jiżgura l-integrità, l-awtentiċità u l-identifikazzjoni mhux ambigwa tal-immaġnijiet u tad-*data* assoċjata. L-identifikatur tal-immaġni għandu jiġi ġġenerat bl-użu ta' algoritmu jew firma diġitali kriptografikament b'saħħithom u għandu jkun fih informazzjoni dwar il-ħin eżatt li ttieħdet l-immaġni u t-tagħmir li wettaq l-użin u l-ġeolokalizzazzjoni tiegħu.

Għall-immaġnijiet diġitali, l-informazzjoni dwar l-immaġni u l-informazzjoni dwar il-valuri mkejla għandhom jingħaqdu b'mod inseparabbli f'fajl wieħed tad-*data*. Din l-informazzjoni għandha tiġi integrata wkoll fl-istruttura tal-pixels tal-immaġni diġitali. Sabiex tiġi żgurata l-integrità, il-fajl tad-*data* tal-immaġni diġitali għandu jkollu marka diġitali (firma). L-oriġini (awtentiċità) tal-fajl kollu tad-*data* tal-immaġni diġitali għandha tkun identifikabbli b'mod uniku (eż. in-numru tal-ID tal-imwieżen).

Is-sekwenzi fuq vidjow li għandhom jiġu arkivjati għandu jkollhom l-integrità (integrità) u l-oriġini (awtentikazzjoni) tagħhom sabiex jiġu evitati bidliet bla bżonn fil-kontenut ta' immaġnijiet u *data* mkejla jew assenjazzjonijiet żbaljati.

3.9 Tagħmir awżiljari

Kwalunkwe tagħmir estern imqabbad mal-imwieżen permezz ta' interfaċċa xierqa ma għandux ikollu influwenza negattiva fuq il-parametri metroloġiċi tiegħu.

3.10 Reżistenza għal influwenzi esterni

Influwenzi esterni ta' tfixkil fuq l-imwieżen ma għandhomx iwasslu għal żbalji fil-kejl li jaqbżu l-akbar żball permissibbli tal-imwieżen skont l-Artikoli 2.3.1 jew 2.3.2.

3.10.1 Durabilità fiżika

Id-disinn tal-imwieżen u tal-materjali użati għandu jiggarantixxi riġidità, stabbiltà u biżżejjed reżistenza għall-vibrazzjonijiet u għax-xokkijiet mekkaniċi. Il-fabbrikant għandu jispeċifika l-kundizzjonijiet fiżiċi li fihom għandhom jintużaw l-imwieżen. Għaċ-ċellola tat-tagħbija, tapplika

klassi tal-ambjent fiżiku b'livell għoli jew għoli ħafna ta' vibrazzjonijiet u xokkijiet, deżinjata bħala M3 skont leġiżlazzjoni speċjali[5]).

3.10.2 Reżistenza għat-temp

Fl-istat mitfi tagħha, ċellola tat-tagħbija installata fi triq għandha tkun kapaċi tiflaħ għal temperaturi ta' bejn -40 °C u + 70 °C mingħajr ħsara, u wara li terġa' lura għall-firxa tat-temperatura operattiva tagħha, għandha tiffunzjona fil-firxa ta' żball massimu permissibbli.

Sabiex jiġi żgurat kejl korrett fir-rigward tat-temperatura ambjentali u l-firxa tat-temperatura operattiva tal-imwieżen, l-imwieżen għandu jkollhom strument għall-kejl tat-temperatura. L-imwieżen għandhom ikunu kapaċi jagħrfu awtomatikament temperatura barra mill-firxa tat-temperatura operattiva u juru twissija xierqa. Kwalunkwe użin li jseħħ f'dak il-mument għandu jiġi terminat u l-imwieżen għandhom jimblukkaw aktar użin jew jintfew waħedhom.

L-imwieżen ma għandhomx ikunu sensittivi għall-umdità relattiva ambjentali.

3.10.3 Reżistenza għat-trab u l-ilma

Dawk il-porzjonijiet tal-imwieżen li huma soġġetti għall-effetti tat-temp għandu jkollhom mill-inqas kaxxa IP 67 biex tipprovdi protezzjoni mit-trab u l-immersjoni temporanja fl-ilma, u partijiet oħra mill-inqas IP 54.

3.10.4 Kompatibbiltà elettromanjetika (EMC)

L-imwieżen ma għandhomx ikunu influwenzati minn interferenza elettrika jew elettromanjetika, jew għandhom jirreaġixxu għaliha b'mod definit (eż. rappurtar ta' żball, kejl ta' mblukkar, eċċ.). Dawn lanqas ma għandhom jarmu radjazzjoni lill-kampi elettromanjetiċi mhux mixtieqa.

Matul it-testijiet EMC tal-laboratorju, l-imwieżen jew partijiet minnhom għandhom juru funzjoni normali u r-riżultati ta' testijiet funzjonali simulati għandhom ikunu fil-limiti tal-akbar żball permissibbli skont l-Artikoli 2.3.1 jew 2.3.2.

3.11 Potenza

L-imwieżen imħaddma mill-grilja elettrika għandhom jissodisfaw il-ħtiġiet metroloġiċi f'kundizzjonijiet normali ta' fluttwazzjoni fil-vultaġġ. Jekk il-vultaġġ jonqos taħt il-vultaġġ operattiv minimu, l-imwieżen għandhom jiġu mblukkati milli jaħdmu jew l-attività tagħhom barra mill-kundizzjonijiet operattivi speċifikati għandha tkun indikata b'mod ċar, pereżempju permezz ta' twissija xierqa.

3.12 Is-sigurtà tal-istrument tal-kejl u l-protezzjoni mill-frodi

L-imwieżen ma għandux ikollhom karatteristiċi li jiffaċilitaw l-użu frawdolenti, u għandu jkun hemm għadd minimu ta' modi li bihom jistgħu jintużaw b'mod mhux xieraq u mhux intenzjonat. Il-komponenti li mhumiex maħsuba biex jiġu żarmati jew aġġustati mill-utent għandhom ikunu protetti minn din l-attività.

3.13 Software

3.13.1 Software soġġett għal verifika metroloġika tal-istrumenti tal-kejl

Is-software użat fl-imwieżen għandu jiġi ppreżentat f'tali forma li s-software ma jistax jinbidel mingħajr ma ssir ħsara lil siġill, jew kull bidla fis-software tista' tiġi rreġistrata awtomatikament u n-natura tagħha tiġi speċifikata bl-użu ta' kodiċi tal-ID.

---

[5]) Ir-Regolament tal-Gvern Nru 120/2016 *dwar il-valutazzjoni tal-konformità tal-istrumenti tal-kejl meta jsiru disponibbli fis-suq*, kif emendat, li jimplimenta d-Direttiva 2014/32/UE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tas-26 ta' Frar 2016 *dwar l-armonizzazzjoni tal-liġijiet tal-Istati Membri relattivament għat-tqegħid fis-suq ta' strumenti tal-kejl*.

Id-dokumentazzjoni tas-software għall-imwieżen għandha tinkludi:

a) deskrizzjoni tas-software soġġett għal verifika metroloġika tal-istrumenti tal-kejl;
b) deskrizzjoni tal-akkuratezza tal-algoritmu tal-kejl (eż. il-modalitajiet tal-ipprogrammar);
c) deskrizzjoni tal-interfaċċa tal-utent, il-menus u d-djalogi;
d) identifikazzjoni unika tas-software;
e) deskrizzjoni tas-software inkluż (eż. l-ambjent operattiv);
f) ħarsa ġenerali lejn is-sistema tal-hardware, eż. dijagramma tal-blokka topoloġika, tip ta' kompjuter(i), kodiċi tas-sors għall-funzjonijiet tas-software, eċċ., jekk mhux deskritt fil-manwal għall-utent;
g) riżorsi ta' sigurtà tas-software;
h) manwal għall-utent.

3.13.2 Riżorsi tas-sigurtà tas-software

Ir-riżorsi għall-iżgurar ta' software soġġett għal verifika metroloġika tal-istrumenti tal-kejl huma kif ġej:

a) l-individwi awtorizzati biss jistgħu jingħataw aċċess, pereżempju bl-użu ta' kodiċijiet (passwords) jew apparat speċjali (ċavetta tal-hardware, eċċ.); il-kodiċijiet għandhom ikunu jistgħu jinbidlu;
b) il-memorja tal-istrument tal-kejl għandha taħżen l-aċċessi kollha, telenka d-*data* tal-aċċess, l-identifikazzjoni tal-individwu awtorizzat li jwettaq l-aċċess, u t-tip ta' aċċess;
c) il-kapaċità tal-memorja għandha tkun biżżejjed għal mill-inqas sentejn ta' aċċessi mistennija; jekk il-kapaċità tal-memorja għall-ħżin tar-rekords tal-aċċess tiġi eżawrita, ma jista' jsir l-ebda tħassir awtomatiku ta' kwalunkwe rekord maħżun;
d) għandu jkun possibbli li jinġabru lura r-rekords ta' aċċess rilevanti sal-limitu sħiħ tal-informazzjoni rreġistrata;
e) ma għandux ikun possibbli li jitħassru r-rekords tal-aċċess mingħajr ma jitneħħa siġill fiżiku;
f) it-tniżżil ta' software soġġett għal verifika metroloġika għandu jkun possibbli biss permezz ta' interfaċċa sigura xierqa konnessa mal-imwieżen;
g) is-software għandu jinkludi l-identifikazzjoni tal-verżjoni tiegħu, li għandha tinbidel jekk iseħħu xi bidliet fil-verżjoni tas-software;
h) il-funzjonijiet li jitwettqu jew jitnedew permezz ta' interfaċċa tas-software għandhom jissodisfaw it-termini u l-kundizzjonijiet ta' din il-leġiżlazzjoni.

3.14 Sigurtà tal-hardware u tas-software

3.14.1 B'mod ġenerali

It-tagħmir kollu ta' użin, inkluż is-software, li utent jew individwu ma jitħalliex jaqla' b'mod intenzjonali, għandu jkun mgħammar b'kaxxa jew b'mezz xieraq ieħor ta' sigurtà. Għandu jkun possibbli li l-kaxxi jiġu ssiġillati wara l-għeluq tagħhom; il-punti tas-siġillar għandhom ikunu faċli biex jiġu aċċessati fil-każijiet kollha. Il-partijiet kollha tas-sistema tal-kejl li ma jistgħux jiġu protetti mill-kaxxi għandhom ikunu mgħammra b'mezzi effettivi biżżejjed biex jipprevjenu operazzjonijiet li għandhom it-tendenza li jinfluwenzaw l-akkuratezza tal-kejl.

Kull biċċa tagħmir ta' użin li tista' tinfluwenza r-riżultati tal-kejl, speċjalment it-tagħmir għall-kalibrazzjoni u għall-aġġustament tal-imwieżen jew għall-korrezzjoni tal-valuri mkejla, għandha tiġi ssiġillata.

3.14.2 Mezzi ta' sigurtà

Is-sigurtà għandha tikkonsisti f'kaxxi ssiġillati, kriptaġġ, passwords jew mezzi simili ta' software b'tali mod li:

a) japplikaw ir-rekwiżiti tas-sigurtà tas-software fl-Artikolu 3.13.2;

b) it-trażmissjoni tad-*data* tar-riżultati tal-kejl permezz ta' interfaċċa għandha tkun protetta minn bidliet intenzjonali, mhux intenzjonati u każwali;

c) l-imwieżen għandhom jiġu assigurati b'tali mod li jkun possibbli li jiġi assigurat l-issettjar tal-miżien separatament;

d) id-*data* maħżuna għandha tkun protetta minn bidliet intenzjonali, mhux intenzjonati u każwali.

3.15 Installazzjoni ta' mwieżen

3.15.1 B'mod ġenerali

L-imwieżen għandhom jiġu installati b'tali mod li jimminimizza kwalunkwe effett ħażin tal-ambjent tal-installazzjoni fuq il-kejl tal-akkuratezza u d-*data* relatata. L-imwieżen preferibbilment ma għandhomx jiġu installati f'żoni fejn jistgħu jseħħu aċċellerazzjoni jew deċellerazzjoni frekwenti u ma għandhomx jiġu installati f'sezzjonijiet fejn jinbidel in-numru ta' korsiji.

Ir-rekwiżiti kollha tal-installazzjoni li għandhom effett fuq l-operazzjoni tal-użin għandhom jiġu spjegati f'biżżejjed dettall. Il-manifattur tal-imwieżen għandu, jekk meħtieġ fir-rigward tar-rekwiżiti bażiċi tal-Artikoli 3.15.2 u 3.15.3 u biex jiżgura l-użin korrett tal-vetturi, jistabbilixxi speċifikazzjonijiet aktar dettaljati għar-rekwiżiti tal-installazzjoni. Dawk ir-rekwiżiti aktar stretti għandhom jiġu inklużi fiċ-ċertifikat tal-approvazzjoni tat-tip tal-istrument tal-kejl.

Meta rilevanti, fid-dokumentazzjoni teknika tal-istrument tal-kejl speċifikat jew fl-istruzzjonijiet għall-installazzjoni jew it-tħaddim tat-tip partikolari ta' mwieżen, il-manifattur għandu jindika kundizzjonijiet jew rakkomandazzjonijiet oħra għall-installazzjoni ta' mwieżen li jipprovdu kundizzjonijiet biex tiġi żgurata stabbiltà adegwata fit-tul tal-karatteristiċi metroloġiċi tagħhom (eż. rekwiżiti aktar dettaljati għall-karatteristiċi kwalitattivi tat-triq fiż-żona tal-użin).

3.15.2 Ġeometrija tat-triq

Is-sezzjoni tat-triq mill-inqas 75 m quddiem u 25 m wara ċ-ċellola tat-tagħbija għandha tissodisfa r-rekwiżiti li ġejjin:

a) il-gradjent tat-triq għandu jkun $\leq$ 1 %;

b) ix-xaqliba trażversali tat-triq għandu tkun $\leq$ 3 %;

c) ir-raġġ tal-kurvatura tal-assi lonġitudinali tat-triq għandu jkun $\geq$ 1 000 m;

d) it-triq għandha tkun ħielsa minn irregolaritajiet li jikkawżaw bidliet fil-gradjent lokali;

e) il-fond tar-rutti ma għandux ikun akbar minn 4 mm.

Għall-fini tal-approvazzjoni tat-tip, huma permessi wkoll kriterji oħra għall-ġeometrija tat-triq speċifikati fil-punti (a) sa (c) speċifikati mill-manifattur jekk l-applikant għall-approvazzjoni tat-tip juri permezz ta' evidenza rappreżentattiva biżżejjed (b'mod partikolari r-riżultati tat-testijiet tal-piżijiet installati ta' tip partikolari jew strutturalment relatat) li, anke taħt dawn il-kundizzjonijiet, l-imwieżen jissodisfaw ir-rekwiżiti l-oħra skont din il-miżura, b'mod partikolari r-rekwiżiti għall-iżbalji massimi permissibbli skont l-Artikolu 2.3 jew 2.4 (ara l-Artikolu 5.4.6.3). Il-kundizzjonijiet differenti għandhom jiġu speċifikati fiċ-ċertifikat tal-approvazzjoni tat-tip.

3.15.3 Karatteristiċi tat-triq

It-triq fil-post tal-installazzjoni taċ-ċellola tat-tagħbija għandha tissodisfa r-rekwiżiti li ġejjin:

- taħt is-saff ta' fuq tat-triq, għandu jkun hemm sottostrat standard mingħajr postijiet rinfurzati (eż. mingħajr faċilitajiet speċjali bħal xaftijiet biex isir xogħol, eċċ.);
- iċ-ċelloli tat-tagħbija għandhom jiġu installati f'saffi omoġenji fejn il-wiċċ ma jkollux ħsara;
- tul il-medda sħiħa ta' ċelloli tat-tagħbija, it-triq għandha tkun omoġenja tul kull karreġġata tat-traffiku u mingħajr ġonot tal-ġebel;
- iċ-ċelloli tat-tagħbija tal-imwieżen ma għandhomx jiġu installati f'postijiet fejn jistgħu jseħħu effetti dinamiċi mhux mixtieqa, bħal fuq il-pontijiet.

4 Marki tal-istrumenti tal-kejl

Matul il-verifika, l-istrumenti tal-kejl huma soġġetti għar-rekwiżiti tal-immarkar li kienu applikabbli meta tqiegħdu fis-suq jew fiċ-ċirkolazzjoni.

4.1 Marki fuq l-istrumenti tal-kejl

L-imwieżen għandu jkollhom il-marki li ġejjin:

- il-marka ta' identifikazzjoni tal-manifattur;
- identifikazzjoni tat-tip ta' mwieżen;
- in-numru tas-serje tal-imwieżen;
- jekk l-imwieżen ma jkunux adatti jew maħsuba għall-użin ta' vetturi li għandhom karatteristiċi speċifiċi (eż. id-disinn tas-sospensjoni tal-fus, in-numru ta' fusien) jew it-trasport ta' tagħbijiet b'karatteristiċi speċifiċi (eż. likwidi), dawn għandhom jiġu mmarkati b'avviż jew b'din ir-restrizzjoni dwar l-adegwatezza għall-użin bi speċifikazzjoni ċara tat-tip u l-ambitu ta' din ir-restrizzjoni (jekk rilevanti għall-imwieżen inkwistjoni);
- id-direzzjoni tal-użin (jekk applikabbli għall-imwieżen);
- vultaġġ tal-provvista tal-enerġija, f'V;
- frekwenza tal-provvista tal-enerġija, f'Hz;
- il-firxa tat-temperatura operattiva (jekk differenti mir-rekwiżiti minimi skont l-Artikolu 2.1.1), f'°C;
- l-identifikazzjoni tas-software (jekk xieraq);

u l-informazzjoni li ġejja dwar il-parametri metroloġiċi:

- l-ogħla limitu tal-użin *Max* =....., f'kg jew t;
- il-limitu l-aktar baxx tal-użin *Min* =....., f'kg jew t;
- l-intervall tal-użin *d* =....., f'kg jew t;
- il-veloċità massima tat-tħaddim V_{max} =....., f'km/h;
- il-veloċità minima tat-tħaddim V_{min} =....., f'km/h;
- numru massimu ta' fusien għal kull vettura (jekk applikabbli) A_{max};
- il-marka tal-approvazzjoni tat-tip f'konformità mar-rekwiżiti nazzjonali.

4.2 Preżentazzjoni tal-marki

Il-marki skont l-Artikolu 4.1 għandhom ikunu leġibbli, mhux ambigwi u intelliġibbli u ma jitħassrux f'kundizzjonijiet normali tal-użu tal-imwieżen.

Dawn il-marki jistgħu jkunu jew bil-lingwa Ċeka jew fil-forma ta' simboli jew sinjali xierqa miftiehma internazzjonalment u ppubblikati.

Il-marki għandhom jinġabru flimkien f'post li jidher b'mod ċar fuq l-imwieżen tal-apparat indikattiv fil-viċinanza immedjata tiegħu jew fuq parti tal-imwieżen li tkun faċilment aċċessibbli, viżibbli b'mod ċar u li ma tistax titneħħa. Jekk il-marki ma jkunux parti fissa ta' parti li ma tistax titneħħa tal-imwieżen, dawn għandhom ikunu marbuta b'marka uffiċjali.

4.3 Marki uffiċjali

L-imwieżen u l-komponenti tagħhom għandhom jippermettu t-tqegħid ta' marka jew marki uffiċjali sabiex:

- il-komponenti tal-miżien li fuqhom jitqiegħdu l-marki ma jistgħux jitneħħew mill-imwieżen mingħajr ma ssir ħsara lill-marki;
- il-marki jistgħu jitqiegħdu mingħajr ma jinbidlu l-karatteristiċi metroloġiċi tal-imwieżen;
- huma viżibbli fuq l-imwieżen matul installazzjoni normali.

5 Approvazzjoni tat-tip tal-istrument tal-kejl

Dawn li ġejjin jitwettqu matul l-approvazzjoni tat-tip:

- spezzjoni esterna;
- testijiet tar-reżistenza tal-imwieżen għal effetti ambjentali ta' tfixkil;
- testijiet funzjonali tal-użin waqt iċ-ċaqliq fuq il-post meta jkun hemm traffiku fit-triq.

5.1 Spezzjoni esterna

Matul spezzjoni esterna tal-imwieżen, jiġu vvalutati dawn li ġejjin:

a) li d-dokumentazzjoni teknika preskritta tkun kompluta, u tinkludi manwal għall-utent;

b) li l-karatteristiċi metroloġiċi u tekniċi speċifikati mill-manifattur fid-dokumentazzjoni jikkonformaw mar-rekwiżiti ta' din il-leġiżlazzjoni speċifikati fil-Kapitoli 2 u 3;

c) li l-forom sħaħ funzjonali jkunu kompluti u jikkonformaw mad-dokumentazzjoni teknika preskritta;

d) li l-verżjoni tas-software tal-imwieżen taqbel mal-verżjoni speċifikata mill-manifattur.

5.2 Testijiet funzjonali simulati fil-laboratorju

Testijiet funzjonali simulati jitwettqu meta tiġi vvalutata r-reżistenza għall-influwenza tal-ambjent estern skont 5.3, fuq imwieżen kompluti sakemm id-daqs u/jew il-konfigurazzjoni tal-imwieżen ma jagħmluhiex impossibbli li jiġu ttestjati fil-forma sħiħa tagħhom. F'każijiet bħal dawn, huwa permess ittestjar b'ġeneratur tas-sinjal tat-tagħbija li jieħu l-post ta' ċelloli tat-tagħbija.

Il-korp metroloġiku li japprova t-tipi ta' apparat tal-kejl jista' jaċċetta proposta tal-manifattur biex jimmodifika l-metodu u l-mod li bih jitwettqu t-testijiet funzjonali simulati, jekk ikun xieraq fir-rigward tal-ispeċifiċitajiet tat-teknoloġija u d-disinn tal-katina tal-kejl tal-imwieżen.

5.3 Testijiet tar-reżistenza għall-influwenza tal-ambjent estern

5.3.1 Testijiet tar-reżistenza tal-imwieżen għall-effetti fiżiċi

5.3.1.1 It-test tar-reżistenza tal-imwieżen għall-vibrazzjonijiet każwali

Ir-reżistenza għall-vibrazzjonijiet fiżiċi każwali hija ttestjata fuq mwieżen fl-istat mixgħul tagħhom billi jiġu applikati vibrazzjonijiet bil-parametri li ġejjin:

- firxa ta' frekwenza: 10 Hz sa 150 Hz;
- livell ġenerali ta' aċċellerazzjoni effettiva: 7 m/s^2,

- densità spettrali tal-aċċellerazzjoni minn 10 Hz sa 20 Hz: 1 $m/^2s^3$;
- densità spettrali tal-aċċellerazzjoni minn 20 Hz sa 150 Hz: -3 dB/ottava;

fit-tliet assi kollha, dejjem għal żewġ minuti.

Matul dan it-test l-imwieżen ittestjati għandhom jibqgħu funzjonali, u matul it-test funzjonali simulat sussegwenti, l-iżball fil-kejl ma għandux jaqbeż l-iżball massimu permissibbli elenkat fl-Artikolu 2.3.1 jew 2.3.2.

5.3.1.2 Test tar-reżistenza għall-impatti

Ir-reżistenza għall-impatt tiġi ttestjata bl-imwieżen mixgħula, billi jiġu applikati impatti ripetuti bil-parametri li ġejjin:

- aċċellerazzjoni massima: 100 m/s^2;
- tul ta' żmien tal-impuls nominali: 16 ms;
- bidla korrispondenti fil-veloċità; 1 m/s;
- għadd ta' impatti f'kull direzzjoni: 1000 ± 10.

Matul dan it-test l-imwieżen ittestjati għandhom jibqgħu funzjonali, u matul it-test funzjonali simulat sussegwenti, l-iżball fil-kejl ma għandux jaqbeż l-iżball massimu permissibbli elenkat fl-Artikolu 2.3.1 jew 2.3.2.

5.3.2 Testijiet tar-reżistenza għat-temp

5.3.2.1 Test ta' reżistenza għal temperaturi limitu

Ir-reżistenza biex jiġu limitati t-temperaturi ambjentali skont l-Artikolu 3.10.2 tiġi ttestjata bl-imwieżen mitfija:

a) bi sħana xotta f'temperatura ta' 70 °C għal sagħtejn;
b) bil-kesħa f'temperatura ta' -40 °C għal sagħtejn.

Wara dan it-test, l-imwieżen ma għandu jkollhom l-ebda sinjal ta' ħsara, u matul it-test funzjonali simulat li ġej, żball fil-kejl ma għandux jaqbeż l-iżball massimu permissibbli elenkat fl-Artikolu 2.3.1 jew 2.3.2.

5.3.2.2 Reżistenza għat-temperaturi operattivi

Ir-reżistenza għat-temperaturi ambjentali operattivi skont l-Artikolu 2.1.1 tiġi ttestjata bl-imwieżen mixgħula:

a) bi sħana xotta fil-limitu ta' fuq tal-firxa tat-temperatura operattiva ambjentali għal sagħtejn;
b) bil-kesħa fil-limitu l-aktar baxx tal-firxa tat-temperatura operattiva ambjentali għal sagħtejn.

Matul dan it-test l-imwieżen għandhom jaħdmu b'mod normali, u l-iżball matul test funzjonali simulat ma għandux jaqbeż l-iżball massimu permissibbli elenkat fl-Artikolu 2.3.1 jew 2.3.2.

5.3.2.3 Reżistenza għall-umdità fl-arja

Ir-reżistenza għall-umdità tal-arja skont l-Artikolu 2.2 tiġi ttestjata bl-imwieżen mixgħula b'żewġ ċikli ta' 24 siegħa ta' sħana niedja b'temperatura massima ta' 40 °C.

Matul dan it-test l-imwieżen ittestjati għandhom jibqgħu funzjonali, u matul it-test funzjonali simulat sussegwenti, l-iżball fil-kejl ma għandux jaqbeż l-iżball massimu permissibbli elenkat fl-Artikolu 2.3.1 jew 2.3.2.

5.3.2.4 Reżistenza għat-trab u għall-ilma

Ir-reżistenza għat-trab u għall-ilma skont l-Artikolu 3.10.3 tiġi ttestjata fl-istat mitfi fuq dawk il-partijiet tal-imwieżen li huma esposti għall-effetti tat-temp.

Wara dan it-test, l-imwieżen ma għandu jkollhom l-ebda sinjal ta' ħsara, u matul it-test funzjonali simulat li ġej, żball fil-kejl ma għandux jaqbeż l-iżball massimu permissibbli elenkat fl-Artikolu 2.3.1 jew 2.3.2.

5.3.3 Test tal-kompatibbiltà elettromanjetika (EMC)

5.3.3.1 Immunità għal disturbi kondotti kkawżati minn kampi ta' frekwenza tar-radju

L-immunità għal disturbi trażmessi kkawżati minn kampi ta' frekwenza għolja hija ttestjata bl-imwieżen mixgħula, fuq firxa ta' frekwenzi ta' 150 kHz sa 80 MHz b'amplitudni tal-kamp tat-test ta' 10 V. L-interferenza tiġi applikata għall-kejbils tas-sinjali itwal minn 3 m, fl-inputs u l-outputs kollha tal-enerġija DC, fl-inputs u l-outputs kollha tal-enerġija AC, u fil-konnessjonijiet funzjonali kollha tal-ertjar.

Matul test funzjonali simulat bil-kundizzjonijiet tat-test partikolari, żball fil-kejl ma għandux jaqbeż l-iżball massimu permissibbli elenkat fl-Artikolu 2.3.1 jew 2.3.2., jew is-sistema għandha tidentifika żball serju u tirreaġixxi għalih.

5.3.3.2 Immunità għal kampi elettromanjetiċi ta' frekwenza tar-radju rradjati

L-immunità għal kampi elettromanjetiċi ta' frekwenza għolja rradjati hija ttestjata bl-imwieżen mixgħula, fil-firxa ta' frekwenzi ta' 80 MHz sa 2 GHz b'estensjoni tal-intensità tal-kamp tat-test ta' 10 V/m u modulazzjoni tal-amplitudni ta' 80 % b'mewġa sinus ta' 1 kHz. L-interferenza hija applikata għall-ġnub kollha tal-kaxxi tal-imwieżen.

Matul test funzjonali simulat bil-kundizzjonijiet tat-test partikolari, żball fil-kejl ma għandux jaqbeż l-iżball massimu permissibbli elenkat fl-Artikolu 2.3.1 jew 2.3.2., jew is-sistema għandha tidentifika żball serju u tirreaġixxi għalih.

5.3.3.3 Immunità għal skariku elettrostatiku

L-immunità għal skariku elettrostatiku tiġi ttestjata bl-imwieżen mixgħula, preferibbilment bi skariku ta' kuntatt ta' 6 kV jew bi skariku fl-arja ta' 8 kV. L-iskariki huma applikati għall-kaxxi tal-imwieżen u għall-pjanċi tal-igganċjar qrib l-imwieżen.

Matul test funzjonali simulat bil-kundizzjonijiet tat-test partikolari, żball fil-kejl ma għandux jaqbeż l-iżball massimu permissibbli elenkat fl-Artikolu 2.3.1 jew 2.3.2., jew is-sistema għandha tidentifika żball serju u tirreaġixxi għalih.

5.3.3.4 Immunità għal disturbi elettriċi temporanji/li jinfaqgħu malajr

L-immunità għal disturbi elettriċi temporanji/li jinfaqgħu malajr hija ttestjata bl-imwieżen mixgħula b'vultaġġ tat-test mingħajr tagħbija ta' ± 1 kV f'polarità pożittiva u negattiva għal mill-inqas minuta f'kull polarità fuq terminals tal-potenza u tas-sinjali bi frekwenza ripetuta ta' 5 kHz. L-interferenza hija applikata għall-kejbils tas-sinjali itwal minn 3 m, fl-inputs u fl-outputs kollha tal-enerġija AC, u fil-konnessjonijiet funzjonali kollha tal-ertjar itwal minn 3 m.

Matul test funzjonali simulat bil-kundizzjonijiet tat-test partikolari, żball fil-kejl ma għandux jaqbeż l-iżball massimu permissibbli elenkat fl-Artikolu 2.3.1 jew 2.3.2., jew is-sistema għandha tidentifika żball serju u tirreaġixxi għalih.

5.3.3.5 Immunità għal tlugħ f'daqqa

L-immunità għal tlugħ f'daqqa tiġi ttestjata bl-imwieżen mixgħula billi jiġi applikat tlugħ f'daqqa ta':

- ± 1 kV linja mal-ertjar; għal linji tas-sinjali itwal minn 30 m;

- linja ± 0.5 kV għal-linja u vultaġġ tat-test simetriku ta’ ± 0.5 kV fuq linji tal-elettriku DC itwal minn 10 m.

L-interferenza tiġi applikata għal-linji tas-sinjali itwal minn 30 m jew għal-linji installati parzjalment jew kompletament fuq barra, irrispettivament mit-tul tagħhom.

Matul test funzjonali simulat bil-kundizzjonijiet tat-test partikolari, żball fil-kejl ma għandux jaqbeż l-iżball massimu permissibbli elenkat fl-Artikolu 2.3.1 jew 2.3.2., jew is-sistema għandha tidentifika żball serju u tirreaġixxi għalih.

5.3.3.6 Immunità għall-kampi manjetiċi tal-frekwenza tal-enerġija

L-immunità għal kampi manjetiċi ta’ 50 Hz hija ttestjata bl-imwieżen mixgħula b’kamp manjetiku kontinwu ta’ intensità ta’ 30 A/m fuq il-kaxxa tat-tagħmir.

Matul test funzjonali simulat bil-kundizzjonijiet tat-test partikolari, żball fil-kejl ma għandux jaqbeż l-iżball massimu permissibbli elenkat fl-Artikolu 2.3.1 jew 2.3.2., jew is-sistema għandha tidentifika żball serju u tirreaġixxi għalih.

5.3.3.7 Immunità għal tnaqqis fil-vultaġġ tal-mejns AC

L-immunità għal tnaqqis għal żmien qasir fil-vultaġġ tal-mejns AC, interruzzjonijiet qosra u flutwazzjonijiet bil-mod fil-vultaġġ hija ttestjata bl-imwieżen mixgħula fl-inputs kollha tal-enerġija AC b’kurrent tal-provvista ta’ < 16 A billi jiġi applikat tnaqqis fil-vultaġġ:

- ta’ 40 % ta’ U_N għal 10 ċikli ta’ vultaġġ AC;
- ta’ 70 % ta’ U_N għal 25 ċikli ta’ vultaġġ AC;
- ta’ 80 % ta’ U_N għal 250 ċikli ta’ vultaġġ AC;

fejn U_N huwa l-valur nominali tal-vultaġġ AC tal-mejns.

Matul test funzjonali simulat bil-kundizzjonijiet tat-test partikolari, żball fil-kejl ma għandux jaqbeż l-iżball massimu permissibbli elenkat fl-Artikolu 2.3.1 jew 2.3.2., jew is-sistema għandha tidentifika żball serju u tirreaġixxi għalih.

5.3.4 Test tal-immunità għall-valuri ta’ limitu tal-vultaġġ ta’ provvista

L-immunità għall-valuri ta’ limitu tal-vultaġġ ta’ provvista tiġi ttestjata b’tagħmir elettroniku mixgħul. Għall-AC, il-limiti tiegħu jingħataw bħala U_{nom} — 15 % u U_{nom} + 10 %, fejn U_{nom} huwa l-vultaġġ tal-provvista nominali.

Matul test funzjonali simulat bil-kundizzjonijiet tat-test partikolari, żball fil-kejl ma għandux jaqbeż l-iżball massimu permissibbli elenkat fl-Artikolu 2.3.1 jew 2.3.2., jew is-sistema għandha tidentifika żball serju u tirreaġixxi għalih.

5.4 Testijiet ta’ akkuratezza tal-użin waqt iċ-ċaqliq

5.4.1 B’mod ġenerali

L-imwieżen kompleti installati skont l-Artikolu 3.15 huma soġġetti għal testijiet ta’ akkuratezza tal-użin waqt iċ-ċaqliq.

5.4.2 Tagħmir tal-ittestjar

5.4.2.1 Vetturi ta’ referenza

Il-vetturi ta’ referenza użati fit-testijiet tal-użin waqt iċ-ċaqliq għandhom jirrappreżentaw il-firxa tal-użu tal-imwieżen speċifikati mill-manifattur tagħhom għall-fini tal-approvazzjoni tat-tip. Il-vetturi ta’ referenza huma maħsuba biex jirrappreżentaw disinji ta’ vetturi, konfigurazzjonijiet tal-fusien, sistemi ta’ konnessjoni u ta’ sospensjoni differenti.

Għandhom jintużaw mill-inqas il-vetturi ta’ referenza li ġejjin:

- vettura riġida b’żewġ fusien;
- trakk riġidu bi tliet fusien jew b’erba’ fusien;
- trattur b’semitrejler b’minimu ta’ tliet fusien;
- trakk riġidu bi trejler b’żewġ jew tliet fusien.

Jekk l-imwieżen għandhom jintużaw biex jiġu ddeterminati l-massa tal-vettura jew it-tagħbijiet b’fus wieħed jew grupp ta’ fusien għal vetturi li jittrasportaw tagħbijiet li ċ-ċentru tal-gravità tagħhom jista’ jiċċaqlaq matul il-moviment tal-vettura, il-vetturi ta’ referenza għandhom jinkludu dawk it-tagħbijiet li jġorru fil-forma ta’ likwidi jew prodotti oħra li jistgħu jibdlu l-pożizzjoni taċ-ċentru tal-gravità tagħhom matul il-moviment tal-vettura.

5.4.2.2 It-tagħbija ta’ referenza tal-vettura

Il-kombinazzjoni tal-vetturi ta’ referenza użati u t-tagħbija magħżula tagħhom għandhom jirrappreżentaw il-firxa tal-kejl tal-istrumenti speċifikati mill-manifattur tagħhom għall-fini tal-approvazzjoni tat-tip.

It-tagħbijiet tal-vettura għandhom jintgħażlu b’tali mod li l-valuri massimi permessi tal-massa totali tal-vetturi u l-valuri massimi permessi tal-fus(ien) ma jinqabżux, skont leġiżlazzjoni speċjali[3)].

5.4.2.3 Imwieżen ta’ referenza

Matul l-ittestjar, għandhom ikunu disponibbli mwieżen awtonomi ta’ referenza biex jiġi ddeterminat il-valur tal-massa konvenzjonali reali ta’ kull vettura u t-tagħbija ta’ referenza fuq fus wieħed jew grupp ta’ fusien.

5.4.2.3.1 Imwieżen ta’ referenza għall-kejl tal-massa ta’ referenza tal-vettura

Sabiex jiġi ddeterminat il-valur tal-massa ġenerali konvenzjonali tal-vetturi ta’ referenza, tingħata preferenza lill-imwieżen ta’ referenza awtonomi li jistgħu jiddeterminaw il-valur tal-massa konvenzjonali ta’ kull vettura ta’ referenza billi din tiġi miżuna kollha f’daqqa bi żball li jilħaq terz tal-MPE applikabbli għall-użin waqt iċ-ċaqliq, jew inqas, skont l-Artikolu 2.3.1.

5.4.2.3.2 Imwieżen ta’ referenza għall-kejl tat-tagħbija fuq il-fus ta’ referenza ta’ vettura ta’ referenza

Sabiex tiġi ddeterminata t-tagħbija konvenzjonali fuq il-fus, jintużaw imwieżen ta’ referenza awtonomi li jistgħu jinġarru għall-użin ta’ vetturi tal-Klassi III jew IV, jew imwieżen għal veloċità baxxa tal-klassi ta’ akkuratezza 1 jew aħjar.

5.4.3 Kundizzjonijiet tal-ittestjar

It-testijiet jitwettqu f’kundizzjonijiet operattivi stabbiliti mill-manifattur tal-imwieżen inkwistjoni.

5.4.4 Determinazzjoni tal-valuri ta’ referenza għall-vetturi ta’ referenza

5.4.4.1 Valur konvenzjonali reali tal-massa ta’ referenza tal-vettura reali konvenzjonali

Il-valur tal-massa reali konvenzjonali għal kull vettura ta’ referenza, li tinħatt u titgħabba, għandu jiġi ddeterminat permezz ta’ użin statiku b’irmonk sħiħ fuq mwieżen ta’ referenza (ara l-Artikolu 5.4.2.3.1).

5.4.4.2 Valur konvenzjonali reali tat-tagħbija fuq il-fus ta’ vettura ta’ referenza

L-imwieżen ta’ referenza jintużaw biex jiġu ddeterminati l-valuri konvenzjonali tat-tagħbija fuq il-fus għal vettura ta’ referenza mhux mgħobbija u dik mgħobbija (ara l-Artikolu 5.4.2.3.2).

L-imwieżen ta' referenza jintużaw biex tiġi ddeterminata b'mod sekwenzjali t-tagħbija fuq kull fus tal-vettura ta' referenza, b'mill-inqas tlieta sa ħames provi ta' test fiż-żewġ direzzjonijiet. It-tagħbija medja ta' referenza fuq il-fus hija kkalkulata bħala l-medja aritmetika tal-valuri rreġistrati.

Biex issir korrezzjoni għall-influwenza tal-metodu użat, il-massa totali tal-vettura tiġi kkalkulata skont il-fusien bħala s-somma tal-valuri medji tat-tagħbija fuq il-fusien individwali VM.

Il-valur medju tat-tagħbija ta' referenza kkoreġut għal kull fus huwa mbagħad:

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

fejn: VM_{ref} huwa l-valur konvenzjonali ta' kull massa ta' referenza tal-vettura ddeterminat permezz ta' użin b'irmonk sħiħ skont l-Artikolu 6.2.2.1.

Biex jiġi vverifikat li t-tagħbijiet ta' referenza fuq il-fus huma korretti, għandu japplika dan li ġej:

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

Il-valur medju tat-tagħbija kkoreġut (ara hawn fuq) jintuża bħala t-tagħbija konvenzjonali għal kull fus tal-vettura ta' referenza.

5.4.5 Verifika tal-installazzjoni tal-miżien fil-post tal-użin

Il-ġeometrija tat-triq tiġi ċċekkjata skont l-Artikolu 3.15.2, u għandha tissodisfa l-kriterji kollha.

5.4.6 Testijiet tal-vettura ta' referenza għall-użin waqt iċ-ċaqliq

5.4.6.1 Provi ta' test

Kull vettura ta' referenza għandha twettaq mill-inqas għaxar provi ta' test b'kull waħda mit-tliet veloċitajiet li ġejjin:

a) qrib il-veloċità operattiva massima, $V_{\max}$;

b) qrib il-veloċità operattiva minima, $V_{\min}$;

c) qrib in-nofs tal-firxa tal-veloċità operattiva;

(kull vettura ta' referenza għandhom isirulha tal-inqas total ta' 30 prova tat-test).

Għal kull għaxar provi ta' test b'veloċità partikolari tat-test, il-vettura għandha titqiegħed fuq iċ-ċentru taċ-ċellola tat-tagħbija sitt darbiet, darbtejn fuq ix-xellug u darbtejn fuq in-naħa tal-lemin taċ-ċellola tat-tagħbija.

5.4.6.2 Veloċità tal-prova tat-test

Il-veloċità tal-vettura għandha tinżamm kemm jista' jkun kostanti matul kull prova tat-test. L-imwieżen għandhom jindikaw u jirreġistraw il-veloċità tal-vettura ttestjata hekk kif tgħaddi minn fuq iċ-ċelloli tat-tagħbija.

5.4.6.3 It-test tal-akkuratezza tal-użin waqt iċ-ċaqliq

Matul it-testijiet tal-akkuratezza tal-użin waqt iċ-ċaqliq, il-provi kollha tat-test jitwettqu skont 5.4.6.1 bl-użu ta' vetturi ta' referenza skont 5.4.2.1. Jiġu rreġistrati l-valuri tal-indikazzjonijiet kollha tal-massa tal-vettura u l-indikazzjonijiet kollha tat-tagħbija fuq il-fus. Għal kull valur irreġistrat (massa totali tal-vettura, tagħbija fuq il-fus jew il-grupp ta' fusien), l-iżball relattiv δ jiġi kkalkulat f'perċentwali:

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

fejn: C huwa l-valur imkejjel mill-imwieżen;

R huwa l-valur ta' referenza korrispondenti mkejjel bl-imwieżen ta' referenza.

L-għadd ta' żbalji relattivi *δ* li jaqbżu l-iżball massimu permissibbli stabbilit skont l-Artikolu 2.3.2 għal kull kwantità huwa ddeterminat, u dan l-għadd huwa espress bħala l-għadd relattiv ta' valuri għal kull kwantità kif ġej:

$$P_{de} = \frac{n}{N} \times 100 \tag{3}$$

fejn: *N* huwa l-għadd ta' differenzi kkalkulati li jaqbżu l-iżball massimu permissibbli;

N huwa l-għadd totali ta' valuri rreġistrati għall-kwantità partikolari.

L-għadd ta' żbalji relattivi li jaqbżu l-iżball massimu permissibbli P_{de} ma għandux ikunu akbar minn 5 %, u dawn l-iżbalji ma għandhomx ikunu akbar mill-iżball massimu permissibbli għat-traffiku (ara l-Artikolu 2.4.2).

5.4.7 Testijiet tal-veloċità operattiva

5.4.7.1 Test tal-imblukkar tal-veloċità operattiva

Matul it-test tal-imblukkar tal-veloċità operattiva, għandu jsir test minn vettura ta' referenza waħda b'veloċità barra mill-firxa tal-veloċità operattiva, kif ġej:

a) b'veloċità ta' mill-inqas 5 % aktar mill-veloċità operattiva massima, V_{max};

b) b'veloċità ta' mill-inqas 5 % inqas mill-veloċità operattiva minima, v_{min}, (jekk l-imwieżen jistgħu jintużaw għal dan).

L-imwieżen għandhom jidentifikaw il-kundizzjonijiet ta' hawn fuq u għandhom jirreaġixxu f'konformità mal-Artikolu 3.4.

5.4.7.2 Test tal-veloċità operattiva

Sabiex tiġi ddeterminata u ttestjata l-veloċità operattiva waqt test tal-użin waqt iċ-ċaqliq, għandhom isiru sitt provi ta' test b'vettura ta' referenza riġida b'żewġ fusien mhux mgħobbija tul ir-riċetturi tat-tagħbija b'veloċità kostanti. Tliet provi għandhom isiru qrib il-veloċità operattiva massima v_{max}, u tliet provi addizzjonali għandhom isiru eżattament bil-veloċità operattiva minima elenkata v_{min}.

Sabiex tiġi ddeterminata l-veloċità ta' referenza għandu jintuża indikatur tal-veloċità ta' referenza. Għal kull kejl tal-veloċità, għandu jiġi kkalkulat l-iżball tal-veloċità operattiva indikata. L-iżball fil-veloċità operattiva indikata ma għandux jaqbeż l-iżball mogħti fl-Artikolu 2.1.2.

6 Verifika inizjali

6.1 B'mod ġenerali

Dan li ġej jitwettaq matul il-verifika inizjali tal-imwieżen:

a) spezzjoni viżwali;

b) testijiet funzjonali tal-użin waqt iċ-ċaqliq fit-traffiku tat-triq;

c) testijiet tal-veloċità operattiva.

6.2 Spezzjoni viżwali

Dan li ġej jiġi vvalutat waqt spezzjoni viżiva tal-imwieżen sottomessi għall-verifika:

a) il-konformità tal-imwieżen mat-tip approvat;

b) il-kompletezza u l-kundizzjoni tal-forom sħaħ funzjonali tal-imwieżen;

c) li l-verżjoni tas-software hija waħda approvata.

6.3 Testijiet funzjonali tal-użin waqt iċ-ċaqliq fit-traffiku tat-triq

6.3.1 Vetturi ta' referenza u t-tagħbija tagħhom

Matul it-testijiet funzjonali tal-użin waqt iċ-ċaqliq fit-traffiku tat-triq, il-vetturi ta' referenza u t-tagħbija tagħhom għandhom, għall-finijiet ta' verifika inizjali, jirrappreżentaw il-firxa tal-kejl u l-firxa tal-applikazzjoni speċifikati miċ-ċertifikat tal-approvazzjoni tat-tip jew il-firxa limitata tal-kejl tal-istrument u l-firxa tal-użu speċifikata mill-utent tagħhom għas-sit speċifiku tal-installazzjoni.

It-tagħbijiet tal-vettura għandhom jintgħażlu b'tali mod li l-valuri massimi permessi tal-massa totali tal-vetturi u l-valuri massimi permessi tal-fus(ien) ma jinqabżux, skont leġiżlazzjoni speċjali[3)].

Għandhom jintużaw mill-inqas il-vetturi ta' referenza li ġejjin:

- vettura riġida b'żewġ fusien;
- trakk riġidu bi tliet fusien jew b'erba' fusien;
- trattur b'semitrejler b'mill-inqas tliet fusien jew trakk riġidu bi trejler b'żewġ jew tliet fusien.

Għall-verifika għandhom jintużaw biss vetturi ta' referenza li jġorru tagħbijiet fil-forma ta' tagħbijiet stabbli li ċ-ċentru tal-gravità tagħhom ma jistax ibiddel il-pożizzjoni tiegħu meta l-vettura tkun qed tiċċaqlaq.

6.3.2 Provi ta' test

Kull vettura ta' referenza għandha twettaq mill-inqas għaxar provi ta' test fis-sit fejn jiġu installati l-imwieżen, f'kull karreġġata, b'kull waħda miż-żewġ veloċitajiet li ġejjin:

a) qrib il-veloċità operattiva massima, V_{max};

b) qrib il-veloċità operattiva minima, V_{min}.

Għal kull għaxar provi ta' test b'veloċità partikolari tat-test, il-vettura għandha titqiegħed fuq iċ-ċentru taċ-ċellola tat-tagħbija sitt darbiet, darbtejn fuq ix-xellug u darbtejn fuq in-naħa tal-lemin taċ-ċellola tat-tagħbija.

Il-veloċità tal-vettura għandha tinżamm kemm jista' jkun kostanti matul kull prova tat-test.

6.3.3 Testijiet ta' akkuratezza tal-użin waqt iċ-ċaqliq fit-traffiku tat-triq

Meta tiġi ttestjata l-akkuratezza permezz tal-użin waqt iċ-ċaqliq fit-traffiku tat-triq, il-provi ta' test skont l-Artikolu 6.3.2 għandhom isiru b'vetturi ta' referenza skont l-Artikolu 6.3.1. Jiġu rreġistrati l-valuri tal-indikazzjonijiet kollha tal-massa tal-vettura u l-indikazzjonijiet kollha tat-tagħbija fuq il-fus. It-test għandu jiġi evalwat f'konformità mal-Artikolu 5.4.6.3.

6.4 Testijiet tal-veloċità operattiva

Matul il-verifika inizjali, jitwettqu testijiet tal-veloċità operattiva f'konformità mal-Artikolu 5.4.7.1.

7 Verifika sussegwenti

Matul il-verifika, l-istrumenti tal-kejl huma soġġetti għar-rekwiżiti li kienu applikabbli meta tqiegħdu fis-suq jew fiċ-ċirkolazzjoni.

7.1 B'mod ġenerali

Matul il-verifika sussegwenti tal-imwieżen, jitwettqu dawn li ġejjin:

a) spezzjoni viżwali;

b) testijiet funzjonali tal-użin waqt iċ-ċaqliq fit-traffiku tat-triq;

c) testijiet tal-veloċità operattiva skont l-Artikolu 5.4.7.1 (f'każ biss li l-valuri tal-veloċità operattiva minima jew massima jkunu nbidlu meta mqabbla mal-verifika preċedenti tal-imwieżen).

7.2 Spezzjoni viżwali

L-ispezzjoni viżwali matul il-verifika sussegwenti ssir f'konformità mal-Artikolu 6.2.

7.3 Testijiet funzjonali tal-użin waqt iċ-ċaqliq fit-traffiku tat-triq

It-testijiet funzjonali tal-użin waqt iċ-ċaqliq meta jkun hemm it-traffiku fit-triq jitwettqu fis-sit fejn jiġu installati l-imwieżen skont l-Artikolu 6.3.

7.4 Testijiet tal-veloċità operattiva

It-testijiet tal-veloċità operattiva jitwettqu skont l-Artikolu 5.4.7.1, u f'każ biss li l-valuri tal-veloċità operattiva minima jew massima jkunu nbidlu meta mqabbla mal-verifika preċedenti tal-imwieżen.

8 Test imqassar

Jekk il-leġiżlazzjoni[6)] tistabbilixxi t-twettiq ta' testijiet qosra li jikkonfermaw il-validità tal-verifika fil-ħin tal-użu tal-istrument tal-kejl, l-akkuratezza tal-imwieżen għandha tiġi ttestjata permezz ta' użin waqt iċ-ċaqliq meta jkun traffiku fit-triq ġewwa s-sit fejn jiġu installati l-imwieżen skont l-Artikolu 6.3, u l-ambitu tat-test ikun iffukat fuq l-evalwazzjoni tal-massa totali taħt tagħbija waħda tal-vettura ta' referenza użata, fejn in-numru ta' provi ma għandux ikun inqas minn tmienja.

L-akbar żbalji permissibbli għandhom ikunu l-akbar żbalji operattivi fit-traffiku skont l-Artikolu 2.4.

9 Eżami tal-istrument tal-kejl

Meta jiġu eżaminati strumenti tal-kejl skont § 11a tal-Att dwar il-Metroloġija fuq it-talba ta' persuna li tista' tiġi affettwata minn kejl żbaljat, ipproċedi skont il-Kapitolu 7. It-test dejjem isir jekk ikun teknikament possibbli.

L-akbar żbalji permissibbli għandhom ikunu l-akbar żbalji operattivi fit-traffiku skont l-Artikolu 2.4.

10 Standards notifikati

Għall-finijiet tal-ispeċifikazzjoni tar-rekwiżiti metroloġiċi u tekniċi għall-istrumenti tal-kejl u l-ispeċifikazzjoni tal-metodi tal-ittestjar għall-approvazzjoni tat-tip u l-verifika tagħhom li jirriżultaw minn din il-Miżura Ġenerali, is-CMI għandu jinnotifika lill-istandards tekniċi Ċeki, standards tekniċi oħra jew dokumenti tekniċi ta' organizzazzjonijiet internazzjonali jew barranin, jew dokumenti tekniċi oħra li jinkludu rekwiżiti tekniċi aktar dettaljati (minn hawn 'il quddiem imsejħa "standards notifikati"). Is-CMI għandu jippubblika lista ta' dawn l-istandards notifikati mehmuża mal-miżuri rilevanti, flimkien mal-miżura ġenerali, b'mod aċċessibbli għall-pubbliku (fuq is-sit web www.cmi.cz).

Il-konformità mal-istandards notifikati jew partijiet minnhom hija meqjusa, sal-punt u skont il-kundizzjonijiet stabbiliti f'din il-miżura ġenerali, bħala konformità ma' dawk ir-rekwiżiti stabbiliti f'din il-miżura li għaliha japplikaw dawn l-istandards jew partijiet minnhom.

II.
RAĠUNIJIET

[6]) Id-Digriet Nru 345/2002 li jistabbilixxi l-istrumenti tal-kejl għall-verifika obbligatorja u l-istrumenti tal-kejl soġġetti għall-approvazzjoni tat-tip.

Is-CMI ħareġ din il-Miżura Ġenerali li tistabbilixxi rekwiżiti metroloġiċi u tekniċi għal strumenti tal-kejl speċifikati u testijiet għall-approvazzjoni tat-tip u l-verifika ta' dawn l-istrumenti tal-kejl speċifikati f'konformità ma' § 14(1)(j) tal-Att dwar il-Metroloġija biex jiġu implimentati § 6(1), § 9(1) u § 9(9) tal-Att dwar il-Metroloġija.

Id-Digriet Nru 345/2002 li jistabbilixxi l-istrumenti tal-kejl għall-verifika obbligatorja u l-istrumenti tal-kejl soġġetti għall-approvazzjoni tat-tip, kif emendat, jikklassifika l-imwieżen ta' vetturi tat-triq li jiżnu waqt iċ-ċaqliq b'veloċità għolja bħala strumenti tal-kejl soġġetti għall-approvazzjoni tat-tip u verifika obbligatorja skont il-punt 2.1.3(c) fl-Anness "Lista ta' Tipi ta' Apparat tal-Kejl Speċifikat".

Bħala tali, is-CMI ħareġ din il-Miżura ta' Natura Ġenerali biex jimplimenta § 6(1), § 9(1), § 9(9), u § 11a(3) tal-Att dwar il-Metroloġija għal dan it-tip speċifiku ta' strument tal-kejl, "imwieżen ta' vetturi tat-triq li jiżnu waqt iċ-ċaqliq b'veloċità għolja", li jistabbilixxu rekwiżiti metroloġiċi u tekniċi għall-imwieżen ta' vetturi tat-triq li jiżnu waqt iċ-ċaqliq b'veloċità għolja u t-testijiet għall-approvazzjoni tat-tip u l-verifika ta' dawn l-istrumenti tal-kejl speċifikati.

Din il-leġiżlazzjoni (Miżura ta' Natura Ġenerali) ġiet innotifikata f'konformità mad-Direttiva (UE) 2015/1535 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tad-9 ta' Settembru 2015 li tistabbilixxi proċedura għall-għoti ta' informazzjoni fil-qasam tar-regolamenti tekniċi u tar-regoli dwar is-servizzi tas-Soċjetà tal-Informatika.

III.

STRUZZJONIJIET

F'konformità ma' § 173(2) PAK, l-ebda rimedju ma jista' jiġi ppreżentat kontra miżura ta' natura ġenerali.

F'konformità mad-dispożizzjonijiet ta' § 172(5) tal-PAK, ma jista' jiġi ppreżentat l-ebda appell jew prova kontra d-deċiżjoni dwar l-oġġezzjonijiet.

Il-konformità ta' miżura ġenerali mar-regolamenti legali tista' tiġi vvalutata fi proċedura ta' rieżami skont § 94 sa § 96 tal-PAK. Parti fil-proċedimenti tista' tibda proċedimenti ta' rieżami li għandhom jitmexxew mill-awtorità amministrattiva li tkun ħarġet il-miżura ta' natura ġenerali. Jekk l-awtorità amministrattiva ma ssib l-ebda raġuni biex tibda l-proċedimenti ta' rieżami, hija għandha tikkomunika u tipprovdi r-raġunijiet għal dan fi żmien 30 jum. Skont l-Artikolu 174(2) tal-PAK deċiżjoni dwar il-bidu ta' proċedimenti ta' rieżami tista' tinħareġ fi żmien tliet snin mid-data effettiva tal-miżura ta' natura ġenerali.

IV.

DATA EFFETTIVA U DISPOŻIZZJONIJIET TA' TĦASSIR

Din il-miżura ta' natura ġenerali tidħol fis-seħħ fil-ħmistax-il jum wara d-data tal-pubblikazzjoni tagħha (§ 24d tal-Att dwar il-Metroloġija).

Il-Miżura ta' Natura Ġenerali Nru: 0111-OOP-C010-15, li tistabbilixxi r-rekwiżiti metroloġiċi u tekniċi għal strumenti tal-kejl speċifikati, inklużi l-metodi tal-ittestjar għall-verifika tal-istrumenti tal-kejl speċifikati li ġejjin: "imwieżen ta' vetturi tat-triq li jiżnu waqt iċ-ċaqliq b'veloċità għolja" hija mħassra.

doc. RNDr. Jiří Tesař, Ph.D. v. r.
Id-Direttur Ġenerali
L-Istitut Ċek tal-Metroloġija