It-testi oriġinali tan-NU/KEE biss għandhom effett ġuridiku skont id-dritt internazzjonali pubbliku. L-istatus u d-data tad-dħul fis-seħħ ta' dan ir-Regolament jenħtieġ li jiġu ċċekkjati fl-aħħar verżjoni tad-dokument tal-istatus tan-NU/KEE TRANS/WP.29/343 disponibbli fuq: http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html

Ir-Regolament tan-NU Nru 150 — Dispożizzjonijiet uniformi dwar l-approvazzjoni ta' apparati u ta' mmarkar retroriflettivi għall-vetturi bil-magna u għat-trejlers tagħhom [2021/1721]

Li jinkorpora t-test validu kollu sa:

Is-Suppliment 3 għall-verżjoni oriġinali tar-Regolament — Id-data tad-dħul fis-seħħ: 30 ta' Settembru 2021

Dan id-dokument huwa intiż purament bħala għodda ta' dokumentazzjoni. It-testi awtentiċi u legalment vinkolanti huma:

— ECE/TRANS/WP.29/2018/159/Rev.1

— ECE/TRANS/WP.29/2019/83

— ECE/TRANS/WP.29/2020/34 u

— ECE/TRANS/WP.29/2021/47

WERREJ

REGOLAMENT

1. Kamp ta' applikazzjoni

2. Definizzjonijiet

3. Dispożizzjonijiet amministrattivi

4. Rekwiżiti ġenerali

5. Rekwiżiti tekniċi speċifiċi

6. Dispożizzjonijiet tranżizzjonali

ANNESSI

1 Komunikazzjoni

2 Ir-rekwiżiti minimi għall-proċeduri ta' kontroll tal-konformità tal-produzzjoni

3 Rekwiżiti minimi għat-teħid ta' kampjuni minn spettur

4 Kejl fotometriku tal-apparat u tal-materjali tal-immarkar retroriflettivi

5 Speċifikazzjonijiet tal-forma u tad-dimensjonijiet

6 Reżistenza għas-sħana

7 Reżistenza tal-apparati retroriflettivi għall-penetrazzjoni tal-ilma

8 Proċeduri tat-test alternattivi tar-reżistenza għall-penetrazzjoni tal-ilma għal apparati retroriflettivi tal-Klassijiet IB u IIIB

9 Resistenza għall-fjuwils

10 Reżistenza għaż-żjut lubrifikanti

11 Reżistenza għall-korrużjoni (l-Istandard ISO 3768)

12 Reżistenza tal-wiċċ aċċessibbli ta' wara ta' apparati retroriflettivi bil-wiċċ ta' ġewwa miksi b'mera

13 Reżistenza għall-esponiment għall-kundizzjonijiet tat-temp

14 Stabbiltà tal-proprjetajiet fotometriċi

15 Reżistenza għat-tindif fil-każ ta' unità kampjunarja ta' apparati b'immarkar retroriflettiv

16 Saħħa adeżiva

17 Flessjoni - Immarkar Retroriflettiv

18 Reżistenza għall-impatt

19 Riġidità tal-pjanċi

20 Aktar proċeduri tat-test għal Triangoli għat-Twissija bil-Quddiem tat-Tip 1 u 2

21 Iż-żamma tal-kulur tal-apparati retroriflettivi tal-Klassijiet IA, IB, IIIA, IIIB u IVA

22 Żamma tal-kulur fid-dawl artifiċjali – test b'Lampa bl-Ark tal-Ksenon

Appendiċi 1 - Definizzjoni tal-Iskala tal-Griż

23 Deskrizzjoni tal-ġeometrija tal-kejl għall-kejl tal-kulur u tal-fattur tal-luminanza ta' materjali retroriflettivi fluworexxenti

24 Eżempji ta' marki tal-approvazzjoni

25 Linji gwida għall-installazzjoni ta' pjanċi tal-immarkar ta' wara fuq vetturi li jimxu bil-mod (minħabba l-kostruzzjoni tagħhom) u fuq it-trejlers tagħhom

INTRODUZZJONI

Dan ir-Regolament jgħaqqad id-dispożizzjonijiet tar-Regolamenti individwali tan-NU Nri 3, 27, 69, 70 u 104 f'Regolament uniku tan-NU, u huwa r-riżultat tad-deċiżjoni tal-Forum Dinji għall-Armonizzazzjoni tar-Regolamenti dwar il-Vetturi (WP.29) biex jiġu ssimplifikati r-Regolamenti dwar it-tidwil u dwar is-sinjalar bid-dawl fuq il-bażi tal-proposta inizjali magħmula mill-Unjoni Ewropea u mill-Ġappun.

L-objettiv ta' dan ir-Regolament huwa li tiżdied iċ-ċarezza, tiġi kkonsolidata u ssimplifikata l-kumplessità tar-rekwiżiti fir-Regolamenti tan-NU Nri 3, 27, 69, 70 u 104 u li jsiru t-tħejjijiet meħtieġa għat-tranżizzjoni futura lejn rekwiżiti bbażati fuq il-prestazzjoni, billi jitnaqqas l-għadd ta' Regolamenti tan-NU permezz ta' eżerċizzju editorjali iżda mingħajr ebda tibdil fir-rekwiżiti tekniċi dettaljati diġà fis-seħħ sad-data tad-dħul fis-seħħ ta' dan ir-Regolament.

Għalkemm dan ir-Regolament jitbiegħed mill-approċċ tradizzjonali ta' Regolamenti separati għal kull apparat retroriflettiv, bil-kombinazzjoni tar-retrorifletturi, il-pjanċi tal-immarkar retroriflettiv, l-immarkar retroriflettiv u t-Triangoli għat-Twissija bil-Quddiem f'Regolament uniku, dan ir-Regolament issimplifikat tan-NU fih id-dispożizzjonijiet kollha u jopera skont l-istruttura eżistenti tas-serje ta' emendi, id-dispożizzjonijiet tranżizzjonali u s-supplimenti tagħhom. Id-dispożizzjonijiet tranżizzjonali assoċjati ma' serje ġdida ta' emendi għal dan ir-Regolament se jiġu identifikati għal kull apparat kif applikabbli, dan jinkludi wkoll lista ta' apparati u l-indiċijiet tal-bidla applikabbli tagħhom relatati mas-serje ta' emendi.

Huwa mistenni li l-Partijiet Kontraenti kollha għall-Ftehim tal-1958 jadottaw dan ir-Regolament u jipprovdu spjegazzjoni dettaljata f'każ li ma jkunux f'pożizzjoni li jadottaw apparati retroriflettivi partikolari. Dawn id-deċiżjonijiet se jiġu rreġistrati fl-ECE/TRANS/WP.29/343 li jirreġistra l-istatus tar-Regolamenti tan-NU annessi u tal-emendi.

Fir-rigward tar-rekwiżiti għall-marki tal-approvazzjoni, dan ir-Regolament jinkludi r-rekwiżiti għall-użu tal-"Identifikatur Uniku" u jiddependi fuq l-aċċess għal bażi tad-*data* tal-internet sigura stabbilita mill-UNECE (f'konformità mal-Iskeda 5 tal-Ftehim tal-1958) fejn tinżamm id-dokumentazzjoni kollha tal-approvazzjoni tat-tip. Meta jintuża l-"Identifikatur Uniku", ma hemm l-ebda rekwiżit li l-apparati retroriflettivi jkollhom fuqhom il-marki konvenzjonali tal-approvazzjoni tat-tip (il-marka-E). Jekk teknikament ma jkunx possibbli li jintuża l-"Identifikatur Uniku" (eż. jekk l-aċċess għall-bażi tad-*data* tal-internet tan-NU ma jkunx jista' jiġi żgurat jew il-bażi tad-*data* sigura tal-internet tan-NU ma tkunx operattiva), l-użu tal-marki tal-approvazzjoni tat-tip konvenzjonali jkun meħtieġ sakemm ikun permess l-użu tal-"Identifikatur Uniku".

1. KAMP TA' APPLIKAZZJONI

Dan ir-Regolament japplika għal apparati retroriflettivi bħal pereżempju:

Retrorifletturi tal-Klassijiet IA, IB, IIIA, IIIB u IVA

Immarkar retroriflettiv tal-Klassijiet C, D, E u F

Pjanċi tal-Immarkar Retroriflettiv għal Vetturi Tqal u Twal tal-Klassijiet 1, 2, 3, 4 u 5

Pjanċi tal-Immarkar Retroriflettiv għal Vetturi Li Jimxu bil-Mod tal-Klassijiet 1 u 2

Triangoli għat-Twissija bil-Quddiem tat-Tip 1 u 2

2. DEFINIZZJONIJIET

Għall-fini ta' dan ir-Regolament:

2.1. Id-definizzjonijiet kollha mogħtija fl-aħħar serje ta' emendi għar-Regolament tan-NU Nru 48 fis-seħħ fiż-żmien tal-applikazzjoni għall-approvazzjoni tat-tip għandhom ikunu japplikaw, sakemm ma jkunx speċifikat mod ieħor f'dan ir-Regolament jew fir-Regolamenti pertinenti tan-NU Nri 53, 74 u 86 dwar l-installazzjoni.

2.1.1. "*Apparati retroriflettivi ta' tipi differenti*" tfisser apparati retroriflettivi, bħal pereżempju retrorifletturi jew materjali retroriflettivi jew pjanċi tal-immarkar jew triangoli għat-twissija bil-quddiem ta' tipi differenti, li jvarjaw bejniethom f'aspetti essenzjali bħalma huma:

(a) L-isem kummerċjali jew it-trademark:

(i) Apparati retroriflettivi li jkollhom l-istess isem kummerċjali jew trademark iżda li jiġu prodotti minn manifatturi differenti huma meqjusa li huma ta' tipi differenti;

(ii) Apparati retroriflettivi prodotti mill-istess manifattur iżda li jkollhom biss it-trademark jew il-marka kummerċjali differenti huma meqjusa bħala tal-istess tip;

(b) Il-karatteristiċi tal-materjal retroriflettiv;

(c) Il-karatteristiċi tal-materjal fluworexxenti, jekk applikabbli;

(d) Il-partijiet li jaffettwaw il-proprjetajiet tal-materjali u/jew tal-pjanċi retroriflettivi;

(e) Il-karatteristiċi ġeometriċi u mekkaniċi distintivi tad-disinn (għall-pjanċi/apparati biss li jikkorrispondu għall-Anness 5).

Fil-każ ta' materjali u/jew ta' pjanċi li jikkorrispondu għall-Anness 5, differenzi fil-forma u fid-dimensjonijiet tal-immarkar ma għandhomx jikkostitwixxu tip differenti.

2.1.2. Fil-każ ta' tip ta' "*apparati retroriflettivi*" jew ta' materjal tal-immarkar retroriflettiv li jvarja biss minn tip li jkun diġà ġie approvat fit-trademark jew fil-marka kummerċjali, għandu jkun biżżejjed li jiġu ppreżentati:

(a) Dikjarazzjoni mill-manifattur tal-"*apparat retroriflettiv*" jew tal-materjal tal-immarkar retroriflettiv li t-tip ippreżentat huwa identiku (ħlief għall-isem kummerċjali jew it-trademark) u ġie prodott mill-istess manifattur bħat-tip diġà approvat, b'dan tal-aħħar jiġi identifikat bin-numru ta' approvazzjoni tiegħu;

(b) Żewġ kampjuni li fuqhom ikollhom l-isem kummerċjali jew it-trademark il-ġdid jew dokumentazzjoni ekwivalenti.

2.2. Tip ta' "*apparat retroriflettiv*" jew ta' materjal retroriflettiv huwa definit mill-mudelli u mil-letteratura deskrittiva ppreżentata mal-applikazzjoni għall-approvazzjoni. Apparati retroriflettivi jistgħu jitqiesu li jappartjenu għall-istess tip jekk dawn ikollhom "unità ottika retroriflettiva" waħda jew aktar li jkunu identiċi għal dawk tal-mudell standard, jew jekk ma jkunux identiċi, ikunu simetriċi u adattati biex jiġu mmuntati waħda fuq ix-xellug u waħda fuq in-naħa tal-lemin tal-vettura, u jekk il-partijiet l-oħra tagħhom ikunu jvarjaw minn dawk tal-mudell standard unikament b'modi li ma jaffettwawx il-proprjetajiet li għalihom japplika dan ir-Regolament. Tibdil fil-kulur tal-materjali retroriflettivi tal-Klassijiet "D" u "E" ma jikkostitwixxix tibdil fit-tip.

2.3. Definizzjonijiet tas-Sistema ta' Gonjometru-CIE

2.3.1. Definizzjonijiet ġeometriċi (ara l-Illustrazzjoni A4-II)

2.3.1.1. "*Assi ta' illuminazzjoni (simbolu I)*" tfisser segment lineari miċ-ċentru ta' referenza sas-sors tad-dawl.

2.3.1.2. "*Assi ta' osservazzjoni (simbolu O)*" tfisser segment lineari miċ-ċentru ta' referenza sar-ras tal-fotometru;

2.3.1.3. "*Angolu ta' osservazzjoni (simbolu α)*" tfisser l-angolu bejn l-assi ta' illuminazzjoni u l-assi ta' osservazzjoni. L-angolu ta' osservazzjoni huwa dejjem pożittiv u, fil-każ ta' retroriflessjoni, huwa limitat għal angoli żgħar;

2.3.1.4. "*Nofs pjan ta' osservazzjoni*" tfisser in-nofs pjan li joriġina mill-assi ta' illuminazzjoni u li fih l-assi ta' osservazzjoni;

2.3.1.5. "*Assi ta' referenza (simbolu R)*" tfisser segment lineari speċifikat li joriġina miċ-ċentru ta' referenza li jintuża biex tiġi deskritta l-pożizzjoni angolari tal-apparat retroriflettiv;

2.3.1.6. "*Angolu ta' inċidenza (simbolu β)*" tfisser l-angolu bejn l-assi ta' illuminazzjoni u l-assi ta' referenza. Ġeneralment l-angolu ta' inċidenza ma jkunx aktar minn 90° imma, għal finijiet ta' kompletezza, il-medda sħiħa tiegħu hija definita bħala $0° < \beta < 180°$. Biex l-orjentazzjoni tkun speċifikata bis-sħiħ, dan l-angolu huwa kkaratterizzat minn żewġ komponenti, β_1 u β_2;

2.3.1.7. "*Angolu ta' rotazzjoni (simbolu ε)*" tfisser l-angolu li jindika l-orjentazzjoni tal-materjal retroriflettiv permezz ta' simbolu xieraq fir-rigward tar-rotazzjoni madwar l-assi ta' referenza. Jekk il-materjali jew l-apparati retroriflettivi jkollhom marki fuqhom (eż. TOP), dan l-immarkar jiddefinixxi l-pożizzjoni tal-bidu. L-angolu ta' rotazzjoni ε jinsab fil-firxa $-180° < \varepsilon < +180°$.

2.3.1.8. "*L-ewwel assi (simbolu 1)*" tfisser assi li jgħaddi miċ-ċentru ta' referenza, perpendikulari għan-nofs pjan ta' osservazzjoni;

2.3.1.9. "*L-ewwel komponent tal-angolu ta' inċidenza (simbolu β_1)*" tfisser l-angolu bejn l-assi ta' illuminazzjoni u l-pjan li fih l-assi ta' referenza u l-ewwel assi;

firxa: $-180° < \beta_1 < 180°$;

2.3.1.10. "*It-tieni komponent tal-angolu ta' inċidenza (simbolu β_2)*" tfisser l-angolu bejn il-pjan li fih in-nofs pjan ta' osservazzjoni u l-assi ta' referenza;

medda $-90° < \beta_2 < 90°$;

2.3.1.11. "*It-tieni assi (simbolu 2)*" tfisser assi li jgħaddi miċ-ċentru ta' referenza, perpendikulari kemm għall-ewwel assi kif ukoll għall-assi ta' referenza. Id-direzzjoni pożittiva tat-tieni assi tinsab fin-nofs pjan ta' osservazzjoni meta $-90° < \beta_1 < 90°$ kif muri fl-Illustrazzjoni A4-II.

2.3.2. Definizzjoni tat-termini fotometriċi

2.3.2.1. "*Koeffiċjent tar-retroriflessjoni (simbolu R')*" tfisser il-kwozjent tal-koeffiċjent tal-intensità luminuża R ta' superfiċe ta' pjan retroriflettiv u ż-żona A tiegħu

$\left(R' = \frac{R}{A}\right)$ Il-koeffiċjent tar-retroriflessjoni R' huwa espress f'candelas kull metru kwadru għal kull lx ($cd \cdot m^{-2} \cdot lx^{-1}$)

$\left(R' = \frac{I}{E_{\perp}.A}\right)$ (Luminanza / Illuminazzjoni);

2.3.2.2. "*Dijametru angolari tal-kampjun retroriflettiv (simbolu η_1)*" tfisser l-angolu li jiġi quddiem l-akbar dimensjoni tal-kampjun retroriflettiv, fiċ-ċentru tas-sors tal-illuminazzjoni jew fiċ-ċentru tar-riċevitur ($ß_1 = ß_2 = 0°$);

2.3.2.3. "*Dijametru angolari tar-riċevitur (simbolu η2)*" tfisser l-angolu li jiġi quddiem l-akbar dimensjoni tar-riċevitur kif jidher miċ-ċentru ta' referenza (ß1 = ß2 = 0°);

2.3.2.4. "*Fattur ta' luminanza (simbolu ß)*" tfisser il-proporzjon bejn il-luminanza tal-korp u l-luminanza ta' diffużur perfett taħt kundizzjonijiet identiċi ta' illuminazzjoni u ta' osservazzjoni;

2.3.2.5. "*Kulur tad-dawl rifless tal-apparat*"- id-definizzjonijiet tal-kulur tad-dawl rifless huma mogħtija fil-paragrafu 2.11. tar-Regolament tan-NU Nru 48.

3. DISPOŻIZZJONIJIET AMMINISTRATTIVI

3.1. Applikazzjoni għall-approvazzjoni

3.1.1. L-applikazzjoni għall-approvazzjoni tat-tip għandha titressaq mid-detentur tal-isem kummerċjali jew tat-trademark jew mir-rappreżentant tiegħu akkreditat kif xieraq. Din għandha tkun akkumpanjata minn:

3.1.1.1. Fil-każ ta' retrorifletturi:

(a) Jekk l-applikant ikun jixtieq, fl-applikazzjoni għall-approvazzjoni tat-tip din tkun tispeċifika li l-apparat jista' jiġi installat fuq vettura f'inklinazzjonijiet differenti tal-assi ta' referenza fir-rigward tal-pjani ta' referenza tal-vettura u mal-art jew, fil-każ ta' retrorifletturi tal-Klassijiet IA, IB u IVA, idur fuq l-assi ta' referenza tiegħu; dawn il-kundizzjonijiet differenti ta' installazzjoni għandhom jiġu indikati fil-formola ta' komunikazzjoni;

(b) Disinji triplikati, b'biżżejjed dettall li jippermetti l-identifikazzjoni tat-tip, li juru b'mod ġeometriku l-pożizzjoni(jiet) li fihom l-apparat retroriflettiv jista' jitwaħħal mal-vettura, u fil-każ ta' retrorifletturi tal-klassi IB jew IIIB, id-dettalji tal-installazzjoni. Id-disinji jridu juru l-pożizzjoni ppjanata għan-numru tal-approvazzjoni u għall-indikatur tal-klassi fir-rigward taċ-ċirku tal-marka tal-approvazzjoni;

(c) Deskrizzjoni fil-qosor tal-ispeċifikazzjonijiet tekniċi tal-materjali li minnhom hija magħmula l-unità ottika retroriflettiva;

(d) Kampjuni tal-apparat retroriflettiv ta' kulur speċifikat mill-manufattur u, jekk ikun meħtieġ, il-mod kif se jitwaħħal; l-għadd ta' kampjuni li jrid jiġi ppreżentat huwa speċifikat fil-paragrafi 5.1.u 5.2.;

(e) Jekk ikun hemm bżonn, żewġ kampjuni ta' kulur(i) differenti għall-estensjoni simultanja jew sussegwenti tal-approvazzjoni għal apparati ta' kulur(i) differenti;

(f) Fil-każ ta' apparati tal-Klassi IVA: kampjuni tal-apparat retroriflettiv u, jekk ikun meħtieġ, il-mod kif se jitwaħħal; l-għadd ta' kampjuni li jrid jiġi ppreżentat huwa speċifikat fil-paragrafu 5.3.

3.1.1.2. Fil-każ ta' triangoli għat-twissija bil-quddiem:

(a) Disinni dimensjonali triplikati b'biżżejjed dettall biex jippermetti l-identifikazzjoni tat-tip;

(b) Deskrizzjoni qasira li tagħti l-ispeċifikazzjonijiet tekniċi tal-materjali li jikkostitwixxu t-triangolu għat-twissija bil-quddiem u l-istruzzjonijiet dwar l-użu;

(c) Kopja tal-istruzzjonijiet dwar l-assemblaġġ tiegħu lest biex jintuża;

(d) Kampjuni tal-partijiet retroriflettivi u dawk fluworexxenti; l-għadd ta' kampjuni li jrid jiġi ppreżentat huwa speċifikat fil-paragrafu 5.9.

3.1.1.3. F'każ ta' pjanċi tal-immarkar:

(a) Disinji triplikati, b'biżżejjed dettall biex jippermetti l-identifikazzjoni tat-tip. Id-disinji għandhom juru ġeometrikament il-pożizzjoni li fiha l-pjanċa tal-immarkar se titwaħħal fuq in-naħa ta' wara tal-vettura. Għandhom juru wkoll il-pożizzjoni ppjanata għan-numru tal-approvazzjoni u għas-simbolu ta' identifikazzjoni fir-rigward taċ-ċirku tal-marka tal-approvazzjoni;

(b) Deskrizzjoni qasira tal-ispeċifikazzjonijiet tekniċi tal-materjali li minnhom huma magħmula l-partijiet retroriflettivi;

(c) Deskrizzjoni qasira tal-ispeċifikazzjonijiet tekniċi tal-materjali li minnhom huma magħmula l-partijiet fluworexxenti;

(d) Kampjuni tal-partijiet retroriflettivi u dawk fluworexxenti; l-għadd ta' kampjuni li jrid jiġi ppreżentat huwa speċifikat fil-paragrafi 5.7.u 5.8.

3.1.1.3.1. L-Awtorità tal-Approvazzjoni tat-Tip għandha tivverifika l-eżistenza ta' arranġamenti sodisfaċenti biex jiġi żgurat kontroll effettiv tal-konformità tal-produzzjoni qabel tingħata l-approvazzjoni tat-tip.

3.1.1.4. Fil-każ ta' materjal tal-immarkar retroriflettiv:

(a) Disinji triplikati, b'biżżejjed dettall biex jippermetti l-identifikazzjoni tat-tip. Id-disinji għandhom juru, ġeometrikament, l-orjentazzjoni li fiha l-materjali tal-immarkar se jitwaħħlu ma' vettura. Għandhom juru wkoll il-pożizzjoni ppjanata għan-numru tal-approvazzjoni u għas-simbolu ta' identifikazzjoni fir-rigward taċ-ċirku tal-marka tal-approvazzjoni;

(b) Deskrizzjoni qasira tal-ispeċifikazzjonijiet tekniċi tal-materjali tal-immarkar retroriflettiv;

(c) Kampjuni tal-materjali tal-immarkar retroriflettiv, kif speċifikat fil-paragrafi 5.4. u 5.5.;

(d) Fil-każ ta' tip ta' materjal tal-immarkar riflettiv li jkun ivarja biss fl-isem kummerċjali jew fit-trademark minn tip li jkun ġie diġà approvat, għandu jkun biżżejjed li jiġu ppreżentati:

(i) Dikjarazzjoni mill-manifattur tal-materjal tal-immarkar riflettiv li t-tip ippreżentat huwa identiku (ħlief għall-isem kummerċjali jew għat-trademark) u ġie prodott mill-istess manifattur bħat-tip li diġà ġie approvat, b'dan tal-aħħar jiġi identifikat bil-kodiċi ta' approvazzjoni tiegħu;

(ii) Żewġ kampjuni li fuqhom ikollhom l-isem kummerċjali jew it-trademark il-ġdid jew dokumentazzjoni ekwivalenti.

3.2. Approvazzjoni

3.2.1. Kull apparat retroriflettiv elenkat fil-paragrafu 1 jeħtieġ approvazzjoni separata.

3.2.2. L-avviż tal-approvazzjoni jew tal-estensjoni jew taċ-ċaħda tal-approvazzjoni ta' tip ta' apparat skont dan ir-Regolament għandu jintbagħat lill-Partijiet Kontraenti għall-Ftehim tal-1958 li japplikaw dan ir-Regolament, permezz ta' formola li tikkonforma mal-mudell fl-Anness 1;

3.2.3. Għandu jiġi assenjat numru tal-approvazzjoni lil kull tip approvat u dan għandu jkun immarkat fuq l-apparat skont ir-rekwiżiti tal-paragrafu 3.3. L-istess Parti Kontraenti ma tistax tagħti l-istess numru lil tip ta' apparat ieħor tal-istess funzjoni, għajr fil-każ ta' estensjoni tal-approvazzjoni ta' apparat li jkun differenti biss fil-kulur.

3.2.4. Jekk l-approvazzjoni mogħtija fir-rigward tal-apparat retroriflettiv tiġi estiża għal apparati tali oħra li jkunu differenti biss fil-kulur, iż-żewġ kampjuni ta' kwalunkwe kulur ieħor sottomessi f'konformità mal-paragrafu 3.1.1.1. (d) ta' dan ir-Regolament iridu jkunu meħtieġa li jissodisfaw biss l-ispeċifikazzjonijiet kolorimetriċi u fotometriċi, bit-testijiet l-oħrajn ma jkunux aktar meħtieġa. Dan il-paragrafu ma huwiex applikabbli għal apparati tal-Klassi IVA.

3.2.5. Is-simboli li jidentifikaw l-apparati retroriflettivi li r-referenza tagħhom tinsab fl-Anness 1 għandhom ikunu kif ġej:

Tabella 1

Lista ta' apparati retroriflettivi u s-simboli tagħhom

Apparati retroriflettivi	Simbolu	Simbolu addizzjonali	Minimu "a" għall-Illustrazzjoni A24-I (valuri f'mm)	Paragrafu
Retroriflettur għall-vetturi motorizzati (indipendenti)	IA		4	5.1.
Retrorifletturi għall-vetturi motorizzati (ikkombinati ma' lampi oħrajn tas-sinjalar li ma humiex impermeabbli)	IB		4	5.1.
Retrorifletturi għat-trejlers (indipendenti)	IIIA		4	5.2.
Retrorifletturi għat-trejlers (ikkombinati ma' lampi oħrajn tas-sinjalar li ma humiex impermeabbli)	IIIB		4	5.2.
Retrorifletturi b'angolu wiesa'	IVA		4	5.3.
Immarkar kospikwu (materjal għall-immarkar tal-kontorn/strixxi)	C	104R	12	5.4.
Immarkar kospikwu (materjal għal immarkar distintiv/rappreżentazzjonijiet grafiċi maħsuba għal erja limitata)	D	104R	12	5.5
Immarkar kospikwu (materjal għal immarkar distintiv/rappreżentazzjonijiet grafiċi maħsuba għal erja estiża)	E	104R	12	5.5.
Immarkar kospikwu (materjali għal immarkar distintiv jew rappreżentazzjonijiet grafiċi bħala bażi jew sfond fil-proċess ta' stampar għal logos kollha kemm huma kkuluriti u mmarkar tal-klassi "E" fl-użu li jissodisfaw ir-rekwiżiti tal-materjali tal-klassi "D")	D/E	104R	12	5.5.
Materjali retroriflettivi għall-immarkar tal-estremitajiet tal-klassi F	F	104R	12	5.6.
Immarkar retroriflettiv għal vetturi twal jew tqal (materjali retroriflettivi u fluworexxenti) Pjanċa tal-immarkar tal-klassi 1 jew tal-klassi 2	RF		5	5.7.
Immarkar retroriflettiv għal vetturi twal jew tqal (materjali retroriflettivi biss) - Pjanċa tal-immarkar tal-klassi 3, tal-klassi 4 jew tal-klassi 5	RR		5	5.7. għal klassi 3 jew 4 5.6. għal klassi 5
Immarkar għal vetturi li jimxu bil-mod (materjali retroriflettivi u fluworexxenti) - Pjanċa tal-immarkar tal-klassi 1	RF		5	5.8.
Immarkar għal vetturi li jimxu bil-mod (materjali retroriflettivi biss) - Pjanċa tal-immarkar tal-klassi 2	RR		5	5.8.
Triangolu għat-Twissija bil-Quddiem	-	27R	8	5.9.

3.2.6. L-indiċijiet tat-tibdil applikabbli għal kull apparat relatati mas-serje ta' emendi għandhom ikunu kif ġej (ara wkoll il-paragrafu 6.1.1.):

Tabella 2

Is-serje ta' emendi u l-indiċi tat-tibdil

Is-serje ta' emendi għar-Regolament	00		
Apparat	Indiċi tat-Tibdil għall-apparat speċifiku		
Retroriflettur għall-vetturi motorizzati (indipendenti)	0		
Retrorifletturi għall-vetturi motorizzati (ikkombinati ma' lampi oħrajn tas-sinjalar li ma humiex impermeabbli)	0		
Retrorifletturi għat-trejlers (indipendenti)	0		
Retrorifletturi għat-trejlers (ikkombinati ma' lampi oħrajn tas-sinjalar li ma humiex impermeabbli)	0		
Retrorifletturi b'angolu wiesa'	0		
Immarkar kospikwu (materjal għall-immarkar tal-kontorn/ strixxi)	0		
Immarkar kospikwu (materjal għal immarkar distintiv/ rappreżentazzjonijiet grafiċi maħsuba għal erja limitata)	0		
Immarkar kospikwu (materjal għal immarkar distintiv/ rappreżentazzjonijiet grafiċi maħsuba għal erja estiża)	0		
Immarkar kospikwu (materjali għal immarkar distintiv jew rappreżentazzjonijiet grafiċi bħala bażi jew sfond fil-proċess ta' stampar għal logos kollha kemm huma kkuluriti u mmarkar tal-klassi "E" fl-użu li jissodisfaw ir-rekwiżiti tal-materjali tal-klassi "D")	0		
Materjali retroriflettivi għall-immarkar tal-estremitajiet tal-klassi F	0		
Immarkar retroriflettiv għal vetturi twal jew tqal (materjali retroriflettivi u fluworexxenti) Pjanċa tal-immarkar tal-klassi 1 jew tal-klassi 2	0		
Immarkar retroriflettiv għal vetturi twal jew tqal (materjali retroriflettivi biss) Pjanċa tal-immarkar tal-klassi 3, tal-klassi 4 jew tal-klassi 5	0		
Immarkar għal vetturi li jimxu bil-mod (materjali retroriflettivi u fluworexxenti) Pjanċa tal-immarkar tal-klassi 1	0		
Immarkar għal vetturi li jimxu bil-mod (materjali retroriflettivi biss) Pjanċa tal-immarkar tal-klassi 2	0		
Triangolu għat-Twissija bil-Quddiem	0		

3.3. Marka tal-approvazzjoni

3.3.1. Dispożizzjonijiet ġenerali

3.3.1.1. Kull apparat li jappartjeni għal tip approvat għandu jinkludi spazju kbir biżżejjed għall-Identifikatur Uniku (UI) kif imsemmi fil-Ftehim tal-1958 u mmarkar ieħor kif definit fil-paragrafi 3.3.4.2. sa 3.3.4.6. jew, jekk dan ma jkunx teknikament possibbli, il-marka tal-approvazzjoni bis-simboli addizzjonali u mmarkar ieħor kif definit fil-paragrafu 3.3.2.

3.3.1.2. Eżempji tal-arranġament tal-immarkar huma murija fl-Anness 24.

3.3.2. Il-marka tal-approvazzjoni għandha tikkonsisti f'dan li ġej:

3.3.2.1. Ċirku madwar l-ittra "E" segwit bin-numru li jidentifika l-pajjiż li jkun ta l-approvazzjoni.

3.3.2.2. In-numru tal-approvazzjoni preskritt fil-paragrafu 3.2.3.

3.3.2.3. Is-simboli li jidentifikaw l-apparat retroriflettiv preskritti fil-paragrafu 3.2.4.

3.3.2.4. In-numru ta' dan ir-Regolament segwit mill-ittra "R" u miż-żewġ ċifri li jindikaw is-serje ta' emendi fis-seħħ fiż-żmien tal-ħruġ tal-approvazzjoni.

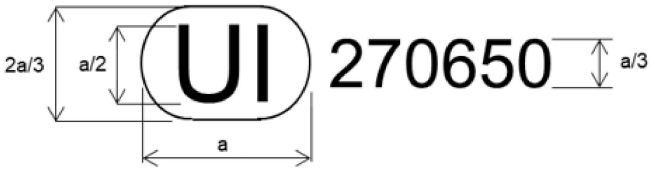
3.3.2.5. In-numru tal-approvazzjoni għandu jitqiegħed qrib iċ-ċirku preskritt fil-paragrafu 3.3.2.1.

3.3.2.6. Fl-apparati b'distribuzzjoni tad-dawl imnaqqsa, f'konformità mal-paragrafu 5.1.4.5., 5.2.3.2. jew 5.3.4.2. ta' dan ir-Regolament, vleġġa vertikali li tibda minn segment orizzonatali u diretta 'l isfel.

3.3.3. Il-marka tal-Identifikatur Uniku għandha ssegwi l-format fl-eżempju muri hawn taħt:

Illustrazzjoni I

Identifikatur uniku



a ≥ 8 mm

L-Identifikatur Uniku ta' hawn fuq immarkat fuq l-apparat retroriflettiv juri li t-tip ikkonċernat diġà ġie approvat u li l-informazzjoni rilevanti dwar dik l-approvazzjoni tat-tip tista' tiġi aċċessata fuq il-bażi tad-*data* online sigura tan-NU billi jintuża l-Identifikatur Uniku 270650.

3.3.4. Rekwiżiti tal-immarkar

Apparat retroriflettiv għall-approvazzjoni

3.3.4.1. Jinkludu spazju kbir biżżejjed għall-marka tal-approvazzjoni jew għall-Identifikatur Uniku.

3.3.4.1.1. Fi kwalunkwe każ, il-marka tal-approvazzjoni jew l-Identifikatur Uniku għandu jkun jidher sew meta l-apparat retroriflettiv jitwaħħal fuq il-vettura jew meta tinfetaħ xi parti li tiċċaqlaq, bħall-bonit, il-bieba tal-bagoll jew xi bieba.

3.3.4.1.2. Il-marka tal-approvazzjoni għandha titqiegħed fuq il-parti interna jew esterna (trasparenti jew le) tal-apparat retroriflettiv b'tali mod li ma tistax tiġi separata mill-parti trasparenti tal-apparat retroriflettiv.

3.3.4.2. Ikollu fuqu l-isem kummerċjali jew it-trademark tal-applikant; dan l-immarkar għandu jkun jista' jinqara faċilment u ma jitħassarx.

3.3.4.2.1. Fil-każ ta' apparat retroriflettiv tal-Klassi IA, IIIA, IB, IIIB jew IVA, il-kelma "TOP" skritta orizzontalment fuq l-ogħla parti tas-superfiċe illuminanti, jekk din l-indikazzjoni tkun meħtieġa biex jiġi ddeterminat mingħajr ambigwità l-angolu jew l-angoli tar-rotazzjoni preskritti mill-manifattur.

3.3.4.2.2. Fil-każ tal-Klassi C, D, E jew F, marka ta' orjentazzjoni "TOP" li trid tiġi skritta fuq kwalunkwe materjal ta' mmarkar li s-sistema retroriflettiva tiegħu ma hijiex omnirotazzjonali mill-inqas:

(a) Fuq strippi f'distanza ta' 0,5 m,

(b) Fuq erji fi ħdan 100 x 100 mm^2.

3.3.4.2.3. Fil-każ tal-Klassi 1, 2, 3, 4 jew 5, fuq il-pjanċi li s-sistema retroriflettiva tagħhom ma hijiex omnirotazzjonali, il-kelma "TOP" hija skritta orizzontalment fuq il-parti tal-pjanċi li hija maħsuba li tkun l-ogħla parti tal-pjanċa meta mmuntata fuq il-vettura.

3.3.4.3. Is-simboli li jidentifikaw l-apparat retroriflettiv, il-materjali jew il-pjanċi tal-immarkar u s-simboli addizzjonali preskritti fit-Tabella 1.

3.3.4.4. Il-marka tal-approvazzjoni għandha tkun tista' tinqara faċilment u ma għandhiex tkun tista' titħassar.

3.3.4.4.1. Fil-każ tal-Klassi C, D, E jew F, il-marka tal-approvazzjoni għandha tkun viżibbli u tinqara b'mod ċar fuq in-naħa ta' barra tal-materjal tal-immarkar u għandha tkun indelibbli u pożizzjonata mill-inqas darba:

(a) F'intervalli ta' 0,5 m fuq l-istrippi,

(b) Fuq erji fi ħdan 100 x 100 mm^2

3.3.4.5. In-numru tal-approvazzjoni u s-simboli addizzjonali għandhom jitqiegħdu viċin iċ-ċirku u jew fuq jew taħt l-ittra "E", jew fuq il-lemin jew fuq ix-xellug ta' dik l-ittra. Iċ-ċifri tan-numru tal-approvazzjoni għandhom ikunu fuq l-istess naħa tal-ittra "E" u għandhom iħarsu lejn l-istess direzzjoni.

3.3.4.6. L-ispazju għall-marka tal-approvazzjoni għandu jintwera fid-disinji msemmija fil-paragrafu 3.1.1.

3.3.4.7. Meta żewġ lampi jew aktar tal-istess unità ta' lampi raggruppati, ikkombinati jew reċiprokament inkorporati (inkluż retroriflettur), l-approvazzjoni tingħata biss jekk kull waħda minn dawn il-lampi tissodisfa r-rekwiżiti ta' dan ir-Regolament jew ta' kwalunwke Regolament ieħor. Lampi li ma jissodisfawx xi wieħed minn dawk ir-Regolamenti ma għandhomx ikunu parti minn lampi raggruppati, ikkombinati jew reċiprokament inkorporati.

3.3.4.8. Fejn lampi raggruppati, ikkombinati jew reċiprokament inkorporati jikkonformaw mar-rekwiżiti ta' diversi Regolamenti, tista' tiġi applikata marka tal-approvazzjoni internazzjonali waħda, li tkun tikkonsisti f'ċirku madwar l-ittra "E" segwit min-numru li jiddistingwi l-pajjiż li ta l-approvazzjoni, numru tal-approvazzjoni u, fejn ikun hemm bżonn, il-vleġġa meħtieġa. Din il-marka tal-approvazzjoni tista' titpoġġa fi kwalunkwe post fuq il-lampi raggruppati, ikkombinati jew reċiprokament inkorporati, sakemm:

3.3.4.8.1. Tkun viżibbli wara l-installazzjoni tagħhom;

3.3.4.8.2. L-ebda parti tal-lampi raggruppati, ikkombinati jew reċiprokament inkorporati li tittrasmetti d-dawl ma tista' titneħħa mingħajr ma titneħħa simultanjament il-marka tal-approvazzjoni.

3.3.4.9. Is-simbolu ta' identifikazzjoni għal kull lampa xieraq għal kull Regolament, li skontu tkun ingħatat l-approvazzjoni, flimkien mas-serje korrispondenti ta' emendi li jinkorporaw l-emendi tekniċi ewlenin l-aktar reċenti għar-Regolament fiż-żmien tal-ħruġ tal-approvazzjoni, għandhom jiġu mmarkati:

3.3.4.9.1. Jew fuq is-superfiċe proprju li jemetti d-dawl,

3.3.4.9.2. Jew fi grupp, b'tali mod li kull waħda mil-lampi raggruppati, kkombinati jew reċiprokament inkorporati jkunu jistgħu jiġu identifikati faċilment (ara l-eżempji possibbli fl-Anness 24).

3.3.4.10. Id-daqs tal-komponenti ta' marka tal-approvazzjoni waħda ma għandux ikun inqas mid-daqs minimu meħtieġ għall-iżgħar marka individwali mir-Regolament li skontu tkun ingħatat approvazzjoni.

3.3.4.11. L-ispazju għall-marka tal-approvazzjoni għandu jintwera fid-disinji msemmija fil-paragrafu 3.1.2.3.;

3.4. Modifiki ta' tip ta' apparat retroriflettiv għall-vetturi motorizzati u għat-trejlers tagħhom u estensjoni tal-approvazzjoni

3.4.1. Kull modifika tat-tip ta' apparat retroriflettiv għandha tiġi nnotifikata lill-Awtorità tal-Approvazzjoni tat-Tip li tkun approvat it-tip. Imbagħad l-Awtorità tista' jew:

3.4.1.1. Tqis li l-modifiki li saru ma humiex probabbli se jkollhom effett negattiv sinifikanti, u li fi kwalunkwe każ l-apparat retroriflettiv xorta jissodisfa r-rekwiżiti; jew

3.4.1.2. Tesiġi rapport ieħor mis-servizz tekniku responsabbli għat-twettiq tat-testijiet.

3.4.2. Il-konferma jew ir-rifjut tal-approvazzjoni, li tispeċifika t-tibdil, għandu jiġi kkomunikat skont il-proċedura speċifikata fil-paragrafu 3.2.2. lill-Partijiet Kontraenti għall-Ftehim tal-1958 li japplikaw dan ir-Regolament.

3.4.3. L-Awtorità tal-Approvazzjoni tat-Tip li tkun ħarġet l-estensjoni tal-approvazzjoni għandha tassenja numru tas-serje lil din l-estensjoni u tinforma b'dan lill-Partijiet Kontraenti l-oħra għall-Ftehim tal-1958 li japplikaw ir-Regolament tan-NU li skontu tkun ingħatat l-approvazzjoni permezz ta' formola ta' komunikazzjoni li tkun konformi mal-mudell fl-Anness 1.

3.5. Konformità tal-produzzjoni

Il-proċeduri tal-konformità tal-produzzjoni għandhom ikunu konformi ma' dawk stabbiliti fl-Iskeda 1 tal-Ftehim tal-1958, (E/ECE/TRANS/505/Rev.3), u b'mod partikolari ma' dawn ir-rekwiżiti:

3.5.1. Ir-retrorifletturi approvati skont dan ir-Regolament għandhom ikunu manifatturati b'tali mod li jkunu konformi mat-tip approvat billi jissodisfaw ir-rekwiżiti stabbiliti fil-paragrafi 4 u 5.

3.5.1.1. Ir-rekwiżiti minimi għall-proċeduri ta' kontroll tal-konformità tal-produzzjoni stabbiliti fl-Anness 2 għandhom jiġu rrispettati.

3.5.1.2. Ir-rekwiżiti minimi għat-teħid ta' kampjuni minn spettur stabbiliti fl-Anness 3 għandhom jiġu rrispettati.

3.5.2. L-Awtorità li tkun tat l-approvazzjoni tat-tip tista', fi kwalunkwe ħin, tivverifika l-metodi tal-kontroll tal-konformità applikati f'kull faċilità ta' produzzjoni. Il-frekwenza normali ta' dawn il-verifiki għandha tkun ta' darba kull sentejn.

3.5.3. It-Triangoli għat-Twissija bil-Quddiem approvati skont dan ir-Regolament għandhom ikunu manifatturati b'tali mod li jkunu konformi mat-tip approvat skont dan ir-Regolament.

Il-konformità mar-rekwiżiti stabbiliti fil-paragrafi 4. u 5. għandha tiġi vverifikata kif ġej:

3.5.3.1. Barra minn hekk, għandha tiġi vverifikata l-istabbiltà maż-żmien tal-proprjetajiet ottiċi u tal-kulur tal-unitajiet ottiċi retroriflettivi tat-triangoli għat-twissija bil-quddiem konformi ma' tip approvat u fl-użu. L-approvazzjoni tista' tiġi rtirata fil-każ ta' nuqqas sistematiku tal-unitajiet ottiċi retroriflettivi tat-triangoli għat-twissija bil-quddiem fl-użu u konformi ma' tip approvat. "Nuqqas sistematiku" għandu jitqies li jeżisti meta tip approvat ta' triangolu għat-twissija bil-quddiem jonqos milli jissodisfa r-rekwiżiti tal-paragrafu 5.

3.5.4. Kwalunkwe materjal tal-immarkar retroriflettiv approvat skont dan ir-Regolament għandu jkun immanifatturat b'tali mod li jkun konformi mat-tip approvat billi jissodisfa r-rekwiżiti stabbiliti fil-paragrafi 4 u 5.

3.5.4.1. Il-konformità tal-produzzjoni ma għandhiex tiġi kkontestata jekk il-valur medju tal-kejl fotometriku ta' ħames eżemplari meħuda b'mod aleatorju jiddevja negattivament b'inqas minn 20 fil-mija tal-valuri preskritti mogħtija fil-paragrafi 4. u 5.

3.5.4.2. Il-konformità tal-produzzjoni ma għandhiex tiġi kkontestata jekk, wara spezzjoni viżwali, il-valur medju tal-proprjetajiet kolorimetriċi ta' ħames eżemplari meħuda b'mod aleatorju jissodisfa l-ispeċifikazzjonijiet tal-paragrafi 4 u 5.

3.5.4.3. L-Awtorità li tkun tat l-approvazzjoni tat-tip tista', fi kwalunkwe ħin, tivverifika l-metodi tal-kontroll tal-konformità applikati f'kull faċilità ta' produzzjoni. Il-frekwenza normali ta' dawn il-verifiki għandha tkun ta' darba kull sentejn.

3.5.5. Kwalunkwe pjanċa tal-immarkar retroriflettiva approvata skont dan ir-Regolament għandha tkun manifatturata b'tali mod li tkun konformi mat-tip approvat billi tissodisfa r-rekwiżiti stabbiliti fil-paragrafi 4. u 5. (fir-rigward tar-reżistenza għall-aġenti esterni, jiġi applikat il-paragrafu 5.7.6.1. biss).

3.5.5.1. Għandu jkun hemm konformità mar-rekwiżiti minimi għall-konformità tal-proċeduri tal-kontroll tal-produzzjoni stabbiliti fl-Anness 2 ta' dan ir-Regolament.

3.5.5.2. Għandu jkun hemm konformità mar-rekwiżiti minimi għat-teħid ta' kampjuni minn spettur stabbiliti fl-Anness 3 ta' dan ir-Regolament.

3.5.5.3. L-Awtorità li tkun tat l-approvazzjoni tat-tip tista', fi kwalunkwe ħin, tivverifika l-metodi tal-kontroll tal-konformità applikati f'kull faċilità ta' produzzjoni. Il-frekwenza normali ta' dawn il-verifiki għandha tkun ta' darba kull sentejn.

3.6. Penali għal nuqqas ta' konformità tal-produzzjoni

3.6.1. L-approvazzjoni mogħtija tista' tiġi rtirata jekk ir-rekwiżiti f'dan ir-Regolament ma jkunux issodisfati.

3.6.2. Jekk Parti Kontraenti għall-Ftehim tal-1958 li tapplika dan ir-Regolament tirtira approvazzjoni li tkun tat qabel, hija għandha minnufih tinnotifika b'dan lill-Partijiet Kontraenti l-oħra li japplikaw dan ir-Regolament, permezz ta' formola ta' komunikazzjoni konformi mal-mudell fl-Anness 1.

3.7. Produzzjoni mwaqqfa għalkollox

Jekk id-detentur tal-approvazzjoni jwaqqaf għalkollox il-manifattura ta' apparat retroriflettiv approvat f'konformità ma' dan ir-Regolament, huwa għandu jinforma b'dan lill-awtorità li tkun tat l-approvazzjoni. Malli tirċievi l-komunikazzjoni rilevanti, dik l-awtorità għandha tinforma b'dan lill-Partijiet Kontraenti l-oħra tal-Ftehim li japplikaw dan ir-Regolament permezz ta' formola ta' komunikazzjoni konformi mal-mudell fl-Anness 1.

3.8. Ismijiet u indirizzi tas-Servizzi Tekniċi responsabbli għat-twettiq tat-testijiet tal-approvazzjoni; u tal-Awtoritajiet tal-Approvazzjoni tat-Tip

Il-Partijiet Kontraenti għall-Ftehim li japplikaw dan ir-Regolament għandhom jikkomunikaw lis-segretarjat tan-Nazzjonijiet Uniti l-ismijiet u l-indirizzi tas-Servizzi Tekniċi responsabbli għat-twettiq tat-testijiet tal-approvazzjoni u tal-Awtoritajiet tal-Approvazzjoni tat-Tip li jagħtu l-approvazzjonijiet u li lilhom għandhom jintbagħtu l-formoli li jiċċertifikaw l-approvazzjoni jew l-estensjoni jew ir-rifjut jew l-irtirar tal-approvazzjoni, jew il-waqfien definittiv tal-produzzjoni maħruġa f'pajjiżi oħra.

4. REKWIŻITI ĠENERALI

Ir-rekwiżiti li jinsabu fit-taqsimiet 5. "Speċifikazzjonijiet ġenerali" u 6. "Speċifikazzjonijiet individwali" u fl-Annessi msemmija fit-taqsimiet tar-Regolamenti tan-NU Nri 48, 53, 74 jew 86, u s-serje ta' emendi tagħhom li daħlu fis-seħħ fiż-żmien tal-applikazzjoni għall-approvazzjoni tat-tip tal-apparat retroriflettiv għandhom japplikaw għal dan ir-Regolament.

Ir-rekwiżiti pertinenti għal kull apparat retroriflettiv u għall-kategorija/i ta' vetturi li fuqhom huwa maħsub li jiġi installat l-apparat retroriflettiv għandhom jiġu applikati, fejn il-verifika tiegħu fil-mument tal-approvazzjoni tat-tip tal-apparat retroriflettiv tkun fattibbli.

4.1. Għall-fini ta' dan ir-Regolament, u għad-deskrizzjonijiet ġenerali inklużi fih, minn hawn 'il quddiem retrorifletturi jew materjali retroriflettivi jew pjanċi tal-immarkar jew triangoli għat-twissija bil-quddiem se jissejħu "apparati retroriflettivi".

4.1.1. L-apparati retroriflettivi għandhom ikunu mibnija b'tali mod li jaħdmu kif suppost u jibqgħu jaħdmu tajjeb waqt l-użu normali. Barra minn hekk, ma jrid ikollu l-ebda difett fid-disinn jew fil-manifattura li jaffettwa ħażin l-operat effiċjenti tiegħu jew li jinżamm f'kundizzjoni tajba.

4.1.2. Il-komponenti tal-apparati retroriflettivi jew il-parts tagħhom ma għandhomx ikunu jistgħu jiżżarmaw faċilment.

4.1.3. Il-modi kif jitwaħħlu l-materjali tal-immarkar għandhom ikunu durabbli u stabbli.

4.1.4. Is-superfiċe ta' barra tal-apparati retroriflettivi għandu jkun jista' jitnaddaf faċilment. Għalhekk, is-superfiċe ma għandux ikun aħrax u kwalunkwe protuberanza fuqu ma għandhiex tkun tali li tipprevjeni t-tindif faċli.

4.1.5. Waqt l-użu normali ma għandux ikun hemm aċċess għas-superfiċe intern tar-retrorifletturi.

4.1.6. Fil-każ ta' retrorifletturi

4.1.6.1. L-apparati retroriflettivi jistgħu jkunu magħmula minn unità ottika retroriflettiva u filtru, li jridu jkunu ddisinjati b'tali mod li ma jkunux jistgħu jinqalgħu minn ma' xulxin taħt kundizzjonijiet ta' użu normali.

4.1.6.2. Mhuwiex permess li l-unitajiet ottiċi retroriflettivi u l-filtri jingħataw il-kulur b'xi żebgħa jew vernič.

4.2. Kundizzjonijiet tat-test kolorimetriku

4.2.1. Proċedura tat-test għall-kuluri notturni:

4.2.1.1. Dawn l-ispeċifikazzjonijiet għandhom japplikaw biss għal apparati retroriflettivi bojod, ħomor jew ta' kulur ambra.

4.2.1.2. Għall-ittestjar tal-kulur tal-apparat retroriflettiv, dan l-apparat għandu jiġi illuminat mill-Mezz ta' Illuminazzjoni Standard A tas-CIE, b'angolu ta' diverġenza ta' 1/3 grad u angolu ta' illuminazzjoni ta' V = H = 0 gradi, jew, jekk dan jipproduċi riflessjoni mingħajr kulur fuq is-superfiċe, angolu V = +/- 5 gradi, H = 0 gradi, il-koordinati trikromatiċi tal-fluss luminuż rifless iridu jkunu fi ħdan il-limiti skont l-ispeċifikazzjonijiet għall-apparat retroriflettiv individwali fil-paragrafu 4.

4.2.1.3. L-apparati retroriflettivi bojod ma jridux jipproduċu riflessjoni selettiva, jiġifieri, il-koordinati trikromatiċi "x" u "y" tal-Mezz ta' Illuminazzjoni Standard "A" użat biex idawwal l-apparat retroriflettiv ma jridux jgħaddu minn bidla ta' aktar minn 0,01 wara riflessjoni mill-apparat retroriflettiv.

4.2.2. Proċedura tat-test għall-kuluri djurni:

4.2.2.1. Għall-ittestjar tal-kulur djurn tal-materjali, il-materjal għandu jiġi illuminat mill-Mezz ta' Illuminazzjoni Standard D 65 tas-CEI f'angolu ta' 45° għan-normal u eżaminat (imkejjel) tul in-normal (ġeometrija ta' 45/0), bi spettrofotometru f'konformità mad-dispożizzjonijiet tad-dokument Nru 15 tas-CEI (1971).

Il-kulur tal-materjal f'kundizzjoni ġdida għandu jkun fi ħdan il-limiti skont l-ispeċifikazzjonijiet għall-apparat retroriflettiv individwali fil-paragrafu 5.9.5.2.2.

4.2.3. Proċedura tat-test għall-kuluri fluworexxenti:

4.2.3.1. Kulur tal-materjal fluworexxenti mingħajr retroriflessjoni:

4.2.3.1.1. Għall-ittestjar tal-kulur tal-materjal fluworexxenti, il-materjal għandu jiġi illuminat mill-Mezz ta' Illuminazzjoni Standard D65 tas-CIE (ISO 11664-2:2007(E)/CEI S 014-2/E:2006) u mkejjel bi spettrofotometru f'konformità mad-dispożizzjonijiet tal-pubblikazzjoni 15:2004 tas-CIE, Recommendations on Colorimetry - Second Edition (Rakkomandazzjonijiet dwar il-Kolorimetrija - It-Tieni Edizzjoni), b'illuminazzjoni permezz ta' polikromatur jew monokromatur li tippermetti illuminazzjoni progressiva bil-Mezz ta' Illuminazzjoni Standard D 65 tas-CIE (ISO 11664-2:2007(E)/CIE S 014-2/E:2006) f'angolu ta' 45° għan-normal u osservata tul in-normal (ġeometrija ta' 45/0). Fl-aħħar każ, ir-riżoluzzjoni progressiva Δλ ma għandhiex tkun ta' aktar minn 10 nm. Alternattivament, "mezzi ta' illuminazzjoni" simili huma permessi, jekk jiġi vverifikat li l-proċedura tal-kejl kolorimetriku toffri l-istess preċiżjoni rikjesta, li jfisser li l-kwalità tas-simulazzjoni ta' D65 għandha tiġi vvalutata bil-metodu deskritt fl-ISO 23603:2005(E)/CIE S 012/E:2004. Id-distribuzzjoni spettrali tal-mezz ta' illuminazzjoni għandha taqa' fil-kategorija BC (CIELAB) jew kategorija superjuri.

L-illuminazzjoni għandha ssir f'angolu ta' 45° għan-normal u għandha tiġi osservata tul in-normal (ġeometrija ta' 45/0).

4.2.3.2. Kulur tal-materjal fluworexxenti b'retroriflessjoni:

4.2.3.2.1. Għall-ittestjar tal-kulur tal-materjal fluworexxenti, il-materjal għandu jiġi illuminat bil-Mezz ta' Illuminazzjoni Standard D65 tas-CIE (ISO 11664-2:2007(E)/CIE S 014-2/E:2006) u mkejjel bi spettrofotometru f'konformità mad-dispożizzjonijiet tal-pubblikazzjoni 15:2004 tas-CIE, Recommendations on Colorimetry - second edition (Rakkomandazzjonijiet dwar il-Kolorimetrija — it-tieni edizzjoni), b'illuminazzjoni permezz ta' polikromatur jew b'monokromatur li tippermetti illuminazzjoni progressiva bil-Mezz ta' Illuminazzjoni Standard D 65 tas-CIE b'mod inkrementali (ISO 11664-2:2007(E)/CIE S 014-2/E:2006). Fl-aħħar każ, ir-riżoluzzjoni progressiva Δλ ma għandhiex tkun ta' aktar minn 10 nm. Alternattivament, "mezzi ta' illuminazzjoni" simili huma permessi, jekk jiġi vverifikat li l-proċedura tal-kejl kolorimetriku toffri l-istess preċiżjoni rikjesta, li jfisser li l-kwalità tas-simulazzjoni ta' D65 għandha tiġi vvalutata bil-metodu deskritt fl-ISO 23603:2005(E)/CIE S 012/E:2004. Id-distribuzzjoni spettrali tal-mezz ta' illuminazzjoni għandha taqa' fil-kategorija BC (CIELAB) jew kategorija superjuri. L-illuminazzjoni għandha ssir b'mod ċirkonferenzjali f'angolu 45° għan-normal u tiġi osservata tul in-normal (ġeometrija annulari ta' 45/0) (ġeometrija ċirkonferenzjali/normali), kif deskritt fl-Anness 23.

4.3. Determinazzjoni tal-fattur tal-luminanza:

4.3.1. Għad-determinazzjoni tal-fattur tal-luminanza, il-kampjun għandu jiġi ttestjat

(a) Fil-każ ta' apparat retroriflettiv mingħajr fluworexxenza (kuluri djurni) u materjal fluworexxenti mingħajr retroriflessjoni bl-istess metodu kif deskritt fil-paragrafu 4.2.3.1.;

(b) Fil-każ ta' materjal fluworexxenti b'retroriflessjoni bl-istess metodu kif deskritt fil-paragrafu 4.2.3.2.

4.3.1.1. Bit-tqabbil tal-luminanza L tal-kampjun mal-luminanza Lo ta' diffużur perfett li l-fattur ta' luminanza tiegħu βo huwa magħruf taħt kundizzjonijiet identiċi ta' illuminazzjoni u ta' osservazzjoni; il-fattur tal-luminanza β tal-kampjun imbagħad jinkiseb mill-formula:

$$\beta = \frac{L}{L_o} \cdot \beta_o$$

4.3.1.2. Meta l-kulur tal-materjal fluworexxenti jkun ġie ddeterminat kolorimetrikament f'konformità mal-paragrafu 4.2.3., mill-proporzjon bejn il-valur tristimulus Y tal-kampjun u l-valur tristimulus tad-diffużur perfett Y_o f'dan il-każ ikun:

$$\beta = \frac{Y}{Y_0}$$

5. REKWIŻITI TEKNIĊI SPEĊIFIĊI

5.1. Rekwiżiti tekniċi dwar retrorifletturi tal-Klassijiet IA u IB (Simboli "IA" u "IB")

5.1.1. Kull retroriflettur tal-Klassijiet IA u IB, meta jiġi ttestjat skont il-paragrafu 5.1.7., għandu jissodisfa:

(a) Ir-rekwiżiti dwar id-dimensjonijiet u l-forma stabbiliti fl-Anness 5; u

(b) Ir-rekwiżiti fotometriċi u kolorimetriċi kif speċifikat fil-paragrafi 5.1.4. sa 5.1.5.; u

(c) Ir-rekwiżiti fiżiċi u mekkaniċi stabbiliti fil-paragrafu 5.1.7., skont in-natura tal-materjali u l-mod kif inhu mibni l-apparat retroriflettiv.

5.1.2. L-applikant għandu jippreżenta għaxar kampjuni għall-approvazzjoni li għandhom jiġu ttestjati fl-ordni kronoloġika kif indikat fil-paragrafu 5.1.7.

5.1.3. Il-proċedura tat-test

5.1.3.1. Wara verifika tal-ispeċifikazzjonijiet ġenerali (il-paragrafu 4) u tal-ispeċifikazzjonijiet tal-forma u tad-dimensjonijiet (l-Anness 5), l-għaxar kampjuni għandhom jiġu soġġetti għat-test tar-reżistenza għas-sħana deskritt fl-Anness 6 u mill-inqas sieġħa waħda wara dan it-test għandhom jiġu eżaminati għall-karatteristiċi kolorimetriċi tagħhom fil-paragrafu 5.1.5. u s-CIL fil-paragrafu 5.1.4., għal angolu ta' diverġenza ta' 20' u angolu ta' illuminazzjoni ta' V = H = 0° jew, jekk ikun meħtieġ, fil-pożizzjoni definita fl-Anness 4, paragrafi 1.1. u 1.2.

Imbagħad iż-żewġ apparati retroriflettivi li minnhom jirriżultaw il-valuri minimi u massimi għandhom jiġu sottoposti għal test sħiħ kif muri fil-paragrafu 5.1.4.

Dawn iż-żewġ kampjuni għandhom jinżammu fil-laboratorji għal xi verifiki addizzjonali li jista' jkun hemm bżonn.

It-tmien kampjuni l-oħra għandhom jinqasmu f'erba' gruppi ta' tnejn:

L-ewwel grupp: Iż-żewġ kampjuni għandhom jiġu suċċessivament sottoposti għat-test tal-penetrazzjoni tal-ilma (l-Anness 7) u mbagħad, jekk dan it-test ikun sodisfaċenti, għat-testijiet tar-reżistenza għall-fjuwils u għal-lubrikanti (l-Anness 9 u l-Anness 10).

It-tieni grupp: Jekk ikun meħtieġ, iż-żewġ kampjuni għandhom jiġu sottoposti għat-test tal-korrużjoni fl-Anness 11, u wara dan għat-test tar-reżistenza għall-brix tal-wiċċ ta' wara tal-apparat retroriflettiv fl-Anness 12.

It-tielet grupp: Iż-żewġ kampjuni għandhom jiġu sottoposti għat-test għall-istabbiltà maż-żmien tal-proprjetajiet ottiċi tal-apparat retroriflettiv (l-Anness 14).

Ir-raba' grupp: Iż-żewġ kampjuni għandhom jiġu sottoposti għat-test taż-żamma tal-kulur (l-Anness 21).

5.1.3.2. Wara li jiġu sottoposti għat-testijiet imsemmijin fil-paragrafu 5.1.3.1., l-apparati retroriflettivi f'kull grupp irid ikollhom:

5.1.3.2.1. Kulur li jissodisfa l-kundizzjonijiet stabbiliti fil-paragrafu 5.1.5.

5.1.3.2.2. CIL li jissodisfa l-kundizzjonijiet stabbiliti fil-paragrafu 5.1.4. Il-verifika għandha ssir biss għal angolu ta' diverġenza ta' 20' u angolu ta' illuminazzjoni ta' V = H = 0° jew, jekk ikun meħtieġ, fil-pożizzjonijiet kollha speċifikati fl-Anness 4, il-paragrafi 1.1. u 1.2.

5.1.4. Valuri minimi għall-valuri CIL tar-retroriflessjoni

5.1.4.1. Fl-applikazzjoni għall-approvazzjoni, l-applikant irid jispeċifika assi ta' referenza wieħed jew aktar jew medda ta' assi ta' referenza, li jikkorrispondu għall-angolu ta' illuminazzjoni V = H = 0° fit-tabella tal-koeffiċjenti tal-intensità luminuża (CIL).

5.1.4.2. Fil-każ fejn il-manifattur jispeċifika iżjed minn assi wieħed jew medda ta' assi ta' referenza, il-kejl fotometriku għandu jerġa jiġi ripetut u kull darba għandu jagħmel referenza għal assi ta' referenza differenti jew għall-assi ta' referenza estremi fuq il-medda speċifikata mill-manifattur.

5.1.4.3. Għall-kejl fotometriku, għandu jitqies biss is-superfiċe illuminanti definit mill-pjani kontigwi mal-partijiet ta' barra nett tas-sistema ottika tal-apparat retroriflettiv kif indikat mill-manifattur, u mdawwar minn ċirku b'dijametru ta' 200 mm għall-Klassi IA jew IB, u s-superfiċe illuminanti nnifsu għandu jkun limitat għal 100 cm^2 għalkemm is-superfiċji tal-unitajiet ottiċi retroriflettivi mhux bilfors għandhom jiksu din l-erja kollha. Il-manifattur għandu jispeċifika l-perimetru tal-erja li għandha tintuża.

5.1.4.4. Klassi IA u Klassi IB

5.1.4.4.1. Meta mkejla kif deskritt fil-paragrafu 3. tal-Anness 4, il-valuri CIL għall-apparati retroriflettivi ħomor iridu jkunu daqs jew akbar minn dawk fit-Tabella 3, espressi f'millicandelas kull lux, għall-angoli ta' diverġenza u ta' illuminazzjoni murija.

Tabella 3

Rekwiżiti għall-valuri CIL (Klassijiet IA u IB) [$mcd.lx^{-1}$]

Klassi	Angolu ta' diverġenza α	Angoli ta' illuminazzjoni (fi gradi)			
		Vertikali V	0°	±10°	±5°
		Orizzontali H	0°	0°	±20°
IA, IB	20'		300	200	100
	1°30'		5	2,8	2,5

Valuri CIL inferjuri għal dawk indikati fl-aħħar żewġ kolonni tat-Tabella 3 ma humiex permessi fl-angolu solidu li ċ-ċentru ta' referenza tiegħu jinsab fil-vertiċi tiegħu u delimitat mill-pjani li jinkroċjaw tul il-linji indikati hawn taħt:

(V = ±10°, H = 0°) (V = ±5°, H = ±20°).

5.1.4.4.2. Il-valuri CIL għall-apparati retroriflettivi ta' kulur ambra tal-Klassi IA u IB iridu jkunu mill-inqas daqs dawk mogħtija fit-Tabella 3, immultiplikati bil-koeffiċjent 2,5.

5.1.4.4.3. Il-valuri CIL għall-apparati retroriflettivi bojod tal-Klassi IA jew IB iridu jkunu mill-inqas daqs dawk mogħtija fit-Tabella 3, immultiplikati bil-koeffiċjent 4.

5.1.4.5. Madankollu, fil-każ fejn apparat retroriflettiv tal-Klassi IA jew tal-Klassi IB huwa ppjanat li jiġi installat bil-pjan H tiegħu f'għoli installat ta' inqas minn 750 mm mill-art, il-valuri CIL jiġu vverifikati biss sa angolu ta' 5° 'l isfel.

5.1.5. Kulur tad-dawl rifless tal-apparat:

5.1.5.1. L-ittestjar tal-kulur għal apparat retroriflettiv (kulur notturn) għandu jsir skont il-metodu deskritt fil-paragrafu 4.2.1.

5.1.5.2. Il-koordinati trikromatiċi tal-fluss luminuż rifless iridu jkunu fi ħdan il-limiti għall-kuluri notturni aħmar, ambra jew abjad kif speċifikat fir-Regolament tan-NU Nru 48.

5.1.6. Speċifikazzjonijiet speċjali (testijiet) / reżistenza għall-aġenti esterni

Skont in-natura tal-materjali li minnhom huma magħmula l-apparati retroriflettivi u, b'mod partikolari, l-unitajiet ottiċi tagħhom, l-Awtoritajiet tal-Approvazzjoni tat-Tip jistgħu jawtorizzaw lil-laboratorji biex ma jagħmlux ċerti testijiet li ma humiex meqjusa neċessarji, soġġett għar-riserva espressa li din l-omissjoni trid tissemma' taħt "Kummenti" fuq il-formola li tinnotifika l-approvazzjoni.

Dan japplika biss għat-testijiet deskritti fl-Annessi 11, 12, 14 u 21.

5.1.7. Ordni kronoloġika tat-testijiet

Tabella 4

Ordni kronoloġika tat-testijiet (Klassijiet IA u IB)

Numru tal-Anness	Testijiet	Kampjuni									
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
-	Speċifikazzjonijiet ġenerali: spezzjoni viżwali	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5	Forom u dimensjonijiet: spezzjoni viżwali	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6	Sħana: 48 siegħa f'temperatura ta' 65°± 2°C	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Spezzjoni viżwali għal distorsjoni	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
23	Kolorimetrija: spezzjoni viżwali Koordinati trikromatiċi fil-każ ta' dubju	x	x x	x	x	x	x	x	x	x	x
4	Fotometrija: limitata għal 20' u V = H = 0°	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4	Fotometrija sħiħa			x	x						
7	Ilma: 10 min f'pożizzjoni normali 10 min f'pożizzjoni invertita spezzjoni viżwali							x x x	x x x		
23	Kolorimetrija: spezzjoni viżwali Koordinati trikromatiċi fil-każ ta' dubju							x x	x x		
4	Fotometrija: limitata għal 20' u V = H = 0°							x	x		
9	Fjuwils tal-magni: 5 min. spezzjoni viżwali							x x	x x		
10	Żjut: 5 min. spezzjoni viżwali							x x	x x		
23	Kolorimetrija: spezzjoni viżwali Koordinati trikromatiċi fil-każ ta' dubju							x	x		
4	Fotometrija: limitata għal 20' u V = H = 0°							x	x		
8	Korrużjoni: 24 siegħa intervall ta' sagħtejn 24 siegħa spezzjoni viżwali					x x x x	x x x x				

Numru tal-Anness	Testijiet	Kampjuni									
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
12	Wiċċ ta' wara: 1 min.					x	x				
	spezzjoni viżwali					x	x				
	Kolorimetrija: spezzjoni viżwali					x	x				
	Koordinati trikromatiċi fil-każ ta' dubju					x	x				
	Fotometrija: limitata għal 20' u V = H = 0°					x	x				
14	Stabbiltà maż-żmien										
23	Kolorimetrija: Spezzjoni viżwali jew koordinati trikromatiċi										
4	Fotometrija: limitata għal 20' u V = H = 0°										
13	Żamma tal-kulur										
23	Kolorimetrija: Spezzjoni viżwali jew koordinati trikromatiċi										
4	Fotometrija: limitata għal 20' u V = H = 0°										
	Depożitu tal-kampjuni għand l-awtorità			x	x						

5.2. Rekwiżiti tekniċi dwar retrorifletturi tal-Klassijiet IIIA u IIIB (Simboli "IIIA" u "IIIB")

5.2.1. Kull retroriflettur tal-Klassijiet IIIA u IIIB, meta jiġi ttestjat skont il-paragrafu 5.2.6., għandu jissodisfa:

(a) Ir-rekwiżiti dwar id-dimensjonijiet u l-forma stabbiliti fl-Anness 5; u

(b) Ir-rekwiżiti fotometriċi u kolorimetriċi kif speċifikat fil-paragrafi 5.2.3. sa 5.2.4.; u

(c) Ir-rekwiżiti fiżiċi u mekkaniċi stabbiliti fil-paragrafu 5.2.6., skont in-natura tal-materjali u l-mod kif inhuma mibnija l-apparati retroriflettivi

5.2.2. L-applikant għandu jippreżenta għaxar kampjuni għall-approvazzjoni li għandhom jiġu ttestjati fl-ordni kronoloġika kif indikat fil-paragrafu 5.2.6.

5.2.2.1. Wara verifika tal-ispeċifikazzjonijiet ġenerali (paragrafu 4.) u tal-ispeċifikazzjonijiet tal-forma u tad-dimensjonijiet (Anness 5), l-għaxar kampjuni għandhom jiġu soġġetti għat-test tar-reżistenza għas-sħana deskritt fl-Anness 6 u mill-inqas sieġħa wara dan it-test għandhom jiġu eżaminati għall-karatteristiċi kolorimetriċi tagħhom fil-paragrafu 5.2.4. u s-CIL fil-paragrafu 5.2.3., għal angolu ta' diverġenza ta' 20' u angolu ta' illuminazzjoni V = H = 0° jew, jekk ikun meħtieġ, fil-pożizzjoni definita fl-Anness 4, paragrafi 1.1. u 1.2.

Imbagħad iż-żewġ apparati retroriflettivi li minnhom jirriżultaw il-valuri minimi u massimi għandhom jiġu sottoposti għal test sħiħ kif muri fil-paragrafu 5.2.4.

Dawn iż-żewġ kampjuni għandhom jinżammu fil-laboratorji għal xi verifiki addizzjonali li jista' jkun hemm bżonn.

It-tmien kampjuni l-oħra għandhom jinqasmu f'erba' gruppi ta' tnejn:

L-ewwel grupp: Iż-żewġ kampjuni għandhom jiġu suċċessivament sottoposti għat-test tal-penetrazzjoni tal-ilma (l-Anness 7) u mbagħad, jekk dan it-test ikun sodisfaċenti, għat-testijiet tar-reżistenza għall-fjuwils u għal-lubrikanti (l-Anness 9 u l-Anness 10).

It-tieni grupp: Jekk ikun meħtieġ, iż-żewġ kampjuni għandhom jiġu sottoposti għat-test tal-korrużjoni fl-Anness 11, u wara dan għat-test tar-reżistenza għall-brix tal-wiċċ ta' wara tal-apparat retroriflettiv fl-Anness 12.

It-tielet grupp: Iż-żewġ kampjuni għandhom jiġu sottoposti għat-test għall-istabbiltà maż-żmien tal-proprjetajiet ottiċi tal-apparat retroriflettiv (l-Anness 14).

Ir-raba' grupp: Iż-żewġ kampjuni għandhom jiġu sottoposti għat-test taż-żamma tal-kulur (l-Anness 21).

5.2.2.2. Wara li jiġu sottopost għat-testijiet imsemmijin fil-paragrafu 5.2.2.1., l-apparati retroriflettivi f'kull grupp irid ikollhom:

5.2.2.2.1. kulur li jissodisfa l-kundizzjonijiet stabbiliti fil-paragrafu 5.2.4.;

5.2.2.2.2. CIL li jissodisfa l-kundizzjonijiet stabbiliti fil-paragrafu 5.2.3. Il-verifika għandha ssir biss għal angolu ta' diverġenza ta' 20' u angolu ta' illuminazzjoni ta' V = H = 0° jew, jekk ikun meħtieġ, fil-pożizzjonijiet kollha speċifikati fl-Anness 4, il-paragrafi 1.1. u 1.2.

5.2.3. Valuri minimi għall-valuri CIL tar-retroriflessjoni:

5.2.3.1. Meta mkejla kif deskritt fl-Anness 4, il-valuri CIL għal apparati retroriflettivi ħomor iridu jkunu daqs jew akbar minn dawk fit-Tabella 5, espressi f'millicandelas kull lux, għall-angoli tad-diverġenza u tal-illuminazzjoni murija.

Tabella 5

Rekwiżiti għall-valuri CIL (Klassijiet IIIA u IIIB) [mcd.lx^{-1}]

Klassi	Angolu ta' diverġenza α	Angoli ta' illuminazzjoni (fi gradi)			
		Vertikali V	0°	±10°	±5°
		Orizzontali H	0°	0°	±20°
IIIA, IIIB	20'		450	200	150
	1°30'		12	8	8

Valuri CIL inferjuri għal dawk indikati fl-aħħar żewġ kolonni tat-Tabella 5 ma humiex permessi fl-angolu solidu li ċ-ċentru ta' referenza tiegħu jinsab fil-vertiċi tiegħu u delimitat mill-pjani li jinkroċjaw tul il-linji indikati hawn taħt:

(V = ±10°, H = 0°) (V = ±5°, H = ±20°).

5.2.3.2. Madankollu, fil-każ fejn apparat retroriflettiv tal-Klassi IIIA jew tal-Klassi IIIB huwa ppjanat li jiġi installat bil-pjan H tiegħu f'għoli installat ta' inqas minn 750 mm mill-art, il-valuri CIL jiġu vverifikati biss sa angolu ta' 5° 'l isfel.

5.2.4. Kulur tad-dawl rifless tal-apparat:

5.2.4.1. L-ittestjar tal-kulur għal apparat retroriflettiv (kulur notturn) għandu jsir skont il-metodu deskritt fil-paragrafu 4.2.1.

5.2.4.2. Il-koordinati trikromatiċi tal-fluss luminuż rifless iridu jkunu fil-limiti għall-kulur aħmar notturn kif speċifikat fir-Regolament tan-NU Nru 48.

5.2.5. Speċifikazzjonijiet speċjali (testijiet) / reżistenza għall-aġenti esterni

Skont in-natura tal-materjali li minnhom huma magħmula l-apparati retroriflettivi u, b'mod partikolari, l-unitajiet ottiċi tagħhom, l-Awtoritajiet tal-Approvazzjoni tat-Tip jistgħu jawtorizzaw lil-laboratorji biex ma jagħmlux ċerti testijiet li ma humiex meqjusa neċessarji, soġġett għar-riserva espressa li din l-omissjoni trid tissemma' taħt "Kummenti" fuq il-formola li tinnotifika l-approvazzjoni.

Dan japplika biss għat-testijiet deskritti fl-Annessi 11, 12, 14 u 21.

5.2.6. Ordni kronoloġika tat-testijiet

Tabella 6

Ordni kronoloġika tat-testijiet (Klassijiet IIIA u IIIB)

Numru tal-Anness	Testijiet		Kampjuni									
			a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
-	Speċifikazzjonijiet ġenerali: spezzjoni viżwali		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5	Forom u dimensjonijiet: spezzjoni viżwali		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6	Sħana: 48 siegħa f'temperatura ta' 65°± 2°C Spezzjoni viżwali għal distorsjoni		x x	x x	x x	x x	x x	x x	x x	x x	x x	x x
23	Kolorimetrija: spezzjoni viżwali Koordinati trikromatiċi fil-każ ta' dubju		x	x x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Fotometrija: limitata għal 20' u V = H = 0°		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4	Fotometrija sħiħa				x	x						
7	Ilma:	10 min f'pożizzjoni normali 10 min f'pożizzjoni invertita spezzjoni viżwali							x x x	x x x		
23	Kolorimetrija: spezzjoni viżwali Koordinati trikromatiċi fil-każ ta' dubju								x x	x x		
4	Fotometrija: limitata għal 20' u V = H = 0°								x	x		
9	Fjuwils tal-magni:	5 min. spezzjoni viżwali							x x	x x		
10	Żjut:	5 min. spezzjoni viżwali							x x	x x		
23	Kolorimetrija: spezzjoni viżwali Koordinati trikromatiċi fil-każ ta' dubju								x	x		
4	Fotometrija: limitata għal 20' u V = H = 0°								x	x		
8	Korrużjoni:	24 siegħa intervall ta' sagħtejn 24 siegħa spezzjoni viżwali					x x x x	x x x x				
12	Wiċċ ta' wara:	1 min. spezzjoni viżwali					x x	x x				

Numru tal-Anness	Testijiet	Kampjuni									
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
23	Kolorimetrija: spezzjoni viżwali Koordinati trikromatiċi fil-każ ta' dubju					x x	x x				
4	Fotometrija: limitata għal 20' u V = H = 0°					x	x				
14	Stabbiltà maż-żmien										
23	Kolorimetrija: Spezzjoni viżwali jew koordinati trikromatiċi										
4	Fotometrija: limitata għal 20' u V = H = 0°										
13	Żamma tal-kulur										
23	Kolorimetrija: Spezzjoni viżwali jew koordinati trikromatiċi										
4	Fotometrija: limitata għal 20' u V = H = 0°										
	Depożitu tal-kampjuni għand l-awtorità			x	x						

5.3. Rekwiżiti tekniċi li jikkonċernaw retrorifletturi tal-Klassi IVA (Simboli "IVA")

5.3.1. Kull retroriflettur tal-Klassi IVA, meta jiġi ttestjat skont il-paragrafu 5.3.7., għandu jissodisfa:

(a) Ir-rekwiżiti dwar id-dimensjonijiet u l-forma stabbiliti fl-Anness 5; u

(b) Ir-rekwiżiti fotometriċi u kolorimetriċi kif speċifikat fil-paragrafi 5.3.4. sa 5.3.5.; u

(c) Ir-rekwiżiti fiżiċi u mekkaniċi stabbiliti fil-paragrafu 5.3.7., skont in-natura tal-materjali u l-mod kif inhu mibni l-apparati retroriflettivi.

5.3.2. L-applikant għandu jippreżenta għaxar kampjuni għall-approvazzjoni li għandhom jiġu ttestjati fl-ordni kronoloġika kif indikat fil-paragrafu 5.3.7.

5.3.3. Il-proċedura tat-test

5.3.3.1. Wara verifika tal-ispeċifikazzjonijiet fil-paragrafu 4. u tal-ispeċifikazzjonijiet tal-forma u d-dimensjonijiet fl-Anness 5, l-għaxar kampjuni għandhom jiġu soġġetti għat-test tar-reżistenza għas-sħana fl-Anness 6 u mill-inqas siegħa wara dan it-test għandhom jiġu eżaminati għall-karatteristiċi kolorimetriċi tagħhom u għas-CIL fil-paragrafu 5.3.4. għal angolu ta' diverġenza ta' 20' u għal angolu ta' illuminazzjoni V = H = 0° jew, jekk meħtieġ, fil-pożizzjonijiet definiti fl-Anness 4, il-paragrafi 1.1. u 1.2. Imbagħad iż-żewġ apparati retroriflettivi li minnhom jirriżultaw il-valuri minimi u massimi għandhom jiġu sottoposti għal test sħiħ kif muri fil-paragrafu 5.3.4. Dawn iż-żewġ kampjuni għandhom jinżammu fil-laboratorji għal xi verifiki addizzjonali li jista' jkun hemm bżonn.

5.3.3.2. Mit-tmien kampjuni li jifdal, jintgħażlu erbgħa kampjuni b'mod aleatorju u jinqasmu f'żewġ gruppi ta' tnejn f'kull grupp.

L-ewwel grupp:

Iż-żewġ kampjuni għandhom jiġu suċċessivament sottoposti għat-test tar-reżistenza għall-penetrazzjoni tal-ilma fl-Anness 7 u mbagħad, jekk dan it-test ikun sodisfaċenti, għat-testijiet tar-reżistenza għall-fjuwils u għaż-żjut lubrifikanti fl-Anness 9 u fl-Anness 10.

It-tieni grupp:

Iż-żewġ kampjuni għandhom, jekk rilevanti, jiġu sottoposti għat-test tal-korrużjoni (l-Anness 11), u wara dan għat-test tar-reżistenza għall-brix tal-wiċċ posterjuri tal-apparat retroriflettiv fl-Anness 12, dawn iż-żewġ kampjuni għandhom jiġu sottoposti wkoll għat-test tal-impatt fl-Anness 18.

5.3.3.3. Wara li jiġu sottoposti għat-testijiet imsemmija fil-paragrafu ta' hawn fuq, l-apparati retroriflettivi f'kull grupp irid ikollhom:

5.3.3.3.1. Kulur li jissodisfa l-kundizzjonijiet stabbiliti fil-paragrafu 5.3.5. Dan għandu jiġi vverifikat b'metodu kwalitattiv, u, f'każ ta' dubju, jiġi kkonfermat b'metodu kwantitattiv;

5.3.3.3.2. CIL li jissodisfa l-kundizzjonijiet stabbiliti fil-paragrafu 5.3.4.

Il-verifika għandha ssir biss għal angolu ta' diverġenza ta' 20' u għal angolu ta' illuminazzjoni ta' V = H = 0° jew, jekk ikun meħtieġ, fil-pożizzjonijiet speċifikati fl-Anness 4, il-paragrafi 1.1. u 1.2.

5.3.3.4. L-erba' kampjuni li jifdal jistgħu jintużaw, jekk ikun meħtieġ, għal xi skop ieħor.

5.3.4. Valuri minimi għall-valuri CIL tar-retroriflessjoni

5.3.4.1. Meta mkejla kif deskritt fil-paragrafu 3. tal-Anness 4, il-valuri CIL għal apparati tal-Klassi IVA jridu jkunu daqs jew akbar minn dawk fit-Tabella 7, espressi f'millicandelas kull lux, għall-angoli ta' diverġenza u ta' illuminazzjoni murija.

Tabella 7

Rekwiżiti għall-valuri CIL (Klassi IVA) [mcd.lx^{-1}]

Kulur	Angolu ta' diverġenza α	Angoli ta' illuminazzjoni (fi gradi)						
		Vertikali V	0	±10	0	0	0	0
		Orizzontali H	0	0	±20	±30	±40	±50
Abjad	20'		1 800	1 200	610	540	470	400
	1°30'		34	24	15	15	15	15
Ambra	20'		1 125	750	380	335	290	250
	1°30'		21	15	10	10	10	10
Aħmar	20'		450	300	150	135	115	100
	1°30'		9	6	4	4	4	4

5.3.4.2. Madankollu, fil-każ fejn apparat retroriflettiv tal-Klassi IVA huwa ppjanat li jiġi installat bil-pjan H tiegħu f'għoli installat ta' inqas minn 750 mm mill-art, il-valuri CIL jiġu vverifikati biss sa angolu ta' 5° 'l isfel.

5.3.5. Kulur tad-dawl rifless tal-apparat

5.3.5.1. L-ittestjar tal-kulur għal apparat retroriflettiv (kulur notturn) għandu jsir skont il-metodu deskritt fil-paragrafu 4.2.1.

5.3.5.2. Il-koordinati trikromatiċi tal-fluss luminuż rifless iridu jkunu fi ħdan il-limiti għall-kuluri notturni aħmar, ambra jew abjad kif speċifikat fir-Regolament tan-NU Nru 48.

5.3.6. Speċifikazzjonijiet speċjali (testijiet) / reżistenza għall-aġenti esterni

Skont in-natura tal-materjali li minnhom huma magħmula l-apparati retroriflettivi u, b'mod partikolari, l-unitajiet ottiċi tagħhom, l-Awtoritajiet tal-Approvazzjoni tat-Tip jistgħu jawtorizzaw lil-laboratorji biex ma jagħmlux ċerti testijiet li ma humiex meqjusa neċessarji, soġġett għar-riserva espressa li din l-omissjoni trid tissemma' taħt "Kummenti" fuq il-formola li tinnotifika l-approvazzjoni.

Dan japplika biss għat-testijiet deskritti fl-Annessi 11, 12, 14 u 21.

5.3.7. Ordni kronoloġika tat-testijiet għall-Klassi IVA

Tabella 8

Ordni kronoloġika tat-testijiet (Klassi IVA)

Numru tal-Anness	Testijiet		Kampjuni									
			a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
-	Speċifikazzjonijiet ġenerali: spezzjoni viżwali		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5	Forma u dimensjonijiet: spezzjoni viżwali		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6	Sħana: 48 siegħa f'temperatura ta' 65 °C ± 2 °C Spezzjoni viżwali għal distorsjoni		x x	x x	x x	x x	x x	x x	x x	x x	x x	x x
23	Kolorimetrija: spezzjoni viżwali Koordinati trikromatiċi fil-każ ta' dubju		x	x x	x	x	x	x	x	x	x	x
4	Fotometrija: limitata għal 20' u V = H = 0°		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4	Fotometrija sħiħa		x	x								
7	Ilma:	10 min f'pożizzjoni normali 10 min f'pożizzjoni invertita spezzjoni viżwali			x x x	x x x						
9	Fjuwils tal-magni:	5 min. spezzjoni viżwali			x x	x x						
10	Żjut:	5 min. spezzjoni viżwali			x x	x x						
23	Kolorimetrija: spezzjoni viżwali Koordinati trikromatiċi fil-każ ta' dubju				x x	x x						
4	Fotometrija: limitata għal 20' u V = H = 0°				x	x						
8	Korrużjoni:	24 siegħa intervall ta' sagħtejn 24 siegħa spezzjoni viżwali					x x x x	x x x x				
12	Wiċċ ta' wara:	1 min. spezzjoni viżwali					x x	x x				

Numru tal-Anness	Testijiet	Kampjuni									
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
18	Impatt spezzjoni viżwali					x x	x x				
23	Kolorimetrija: spezzjoni viżwali Koordinati trikromatiċi fil-każ ta' dubju					x x	x x				
4	Fotometrija: limitata għal 20' u V = H = 0°					x	x				
	Depożitu tal-kampjuni għand l-Awtorità	x	x								

5.4. Rekwiżiti tekniċi dwar l-immarkar retroriflettiv tal-klassi C (simbolu "C")

5.4.1. Kull immarkar retroriflettiv tal-Klassi C, meta ttestjat skont il-paragrafu 5.4.3., għandu jissodisfa:

(a) Ir-rekwiżiti dwar id-dimensjonijiet u l-forma stabbiliti fl-Anness 5; u

(b) Ir-rekwiżiti fotometriċi u kolorimetriċi kif speċifikat fil-paragrafi 5.4.4. sa 5.4.5.; u

(c) Ir-rekwiżiti fiżiċi u mekkaniċi stabbiliti fil-paragrafu 5.4.6.

5.4.2. L-applikant għandu jissottometti dawn li ġejjin għall-approvazzjoni:

5.4.2.1. Ħames kampjuni tat-test li jirrappreżentaw strixxi ta' materjali tal-immarkar retroriflettiv għandhom jiġu ppreżentati lil-laboratorju tat-testijiet. Fil-każ ta' strixxi, għandu jiġi pprovdut tul ta' mill-inqas 3 metri

5.4.2.2. Il-kampjuni tat-test għandhom ikunu rappreżentattivi tal-produzzjoni attwali, immanifatturati f'konformità mar-rakkomandazzjoni tal-manifattur(i) tal-materjali tal-immarkar retroriflettiv. ([1])

5.4.2.3. Il-kampjuni għandhom jiġu ttestjati fl-ordni kronoloġika indikata fil-paragrafu 5.4.7.

5.4.3. Il-proċedura tat-test

5.4.3.1. Wara verifika tal-ispeċifikazzjonijiet ġenerali (il-paragrafu 4) u tal-ispeċifikazzjonijiet tal-forma u tad-dimensjonijiet (l-Anness 5), il-kampjuni għandhom jiġu sottoposti għat-test tar-reżistenza għas-sħana deskritt fl-Anness 6, qabel ma jsiru t-testijiet deskritti fil-paragrafi 5.4.4. u 5.4.5.

5.4.3.2. Il-kejl fotometriku u kolorimetriku jista' jsir fuq ħames kampjuni. Jenħtieġ li jittieħdu l-valuri medji.

5.4.3.3. Għal testijiet oħra, jenħtieġ li jintużaw kampjuni li ma jkunux ġew sottoposti għal ittestjar preċedenti.

5.4.4. Valuri minimi għall-koeffiċjent tar-retroriflessjoni

Speċifikazzjonijiet fotometriċi għall-immarkar retroriflettiv tal-Klassi C:

5.4.4.1. Meta mkejjel kif deskritt fl-Anness 4, il-koeffiċjent tar-retroriflessjoni R' f'candelas kull m^2 kull lux (cd/m^2/lux) tal-partijiet retroriflettivi f'kundizzjoni ġdida għandu jkun mill-inqas kif indikat fit-Tabella 9 għall-materjali bojod, sofor u ħomor.

([1]) Il-kampjuni tal-materjali tal-immarkar retroriflettiv għat-test għandhom jiġu applikati fuq pannelli tal-aluminju bix-xifer lixx u mnaddfin miż-żjut, bi ħxuna ta' 2 mm u għandhom jiġu kkundizzjonati għal 24 siegħa f'temperatura ta' 23°C ± 2°C f'umdità relattiva ta' 50% ± 5% qabel l-ittestjar.

Tabella 9

Valuri minimi għall-Koeffiċjent tar-Retroriflessjoni R' [cd•m^{-2}•lx^{-1}]

Angolu ta' osservazzjoni α [°]	Angolu ta' Inċidenza β [°]					
α=0,33(20')	*β1*	0	0	0	0	0
	β2	5	20	30	40	60
Kulur						
Isfar		300	–	130	75	10
Abjad		450	–	200	95	16
Aħmar		120	60	30	10	–

5.4.5. Kulur tad-dawl rifless tal-apparat

5.4.5.1. L-ittestjar tal-kulur għal apparat retroriflettiv (kulur notturn) għandu jsir skont il-metodu deskritt fil-paragrafu 4.2.1.

5.4.5.2. Il-koordinati trikromatiċi tal-fluss luminuż rifless iridu jkunu fi ħdan il-limiti għall-kuluri notturni aħmar, ambra jew abjad kif speċifikat fir-Regolament tan-NU Nru 48.

5.4.6. Speċifikazzjonijiet speċjali (testijiet) / reżistenza għall-aġenti esterni

5.4.6.1. Reżistenza għall-esponiment għall-kundizzjonijiet tat-temp

Eżemplar għandu jiġi sottopost għal test kif speċifikat fl-Anness 13.

5.4.6.2. Reżistenza għall-korrużjoni

Eżemplar tal-unità kampjunarja għandu jiġi sottopost għal test kif speċifikat fl-Anness 11.

5.4.6.3. Resistenza għall-fjuwils

Eżemplar tal-unità kampjunarja għandu jiġi sottopost għal test kif speċifikat fl-Anness 9.

5.4.6.4. Reżistenza għas-sħana

Eżemplar tal-unità kampjunarja għandu jiġi sottopost għal test kif speċifikat fl-Anness 6.

5.4.6.5. Reżistenza għat-tindif

Eżemplar tal-unità kampjunarja għandu jiġi sottopost għal test kif speċifikat fl-Anness 15.

5.4.6.6. Stabbiltà tal-proprjetajiet fotometriċi

Eżemplar tal-unità kampjunarja għandu jiġi sottopost għal test kif speċifikat fl-Anness 14.

5.4.6.7. Reżistenza għall-penetrazzjoni tal-ilma

Eżemplar tal-unità kampjunarja għandu jiġi sottopost għal test kif speċifikat fl-Anness 7.

5.4.6.8. Saħħa adeżiva (fil-każ ta' materjali adeżivi)

Eżemplar tal-unità kampjunarja għandu jiġi sottopost għal test kif speċifikat fl-Anness 16.

5.4.6.9. Flessjoni

Dan li ġej għandu japplika għall-kampjuni li jkunu se jitwaħħlu ma' substrat flessibbli, jiġifieri tarpolin:

Eżemplar tal-unità kampjunarja għandu jiġi sottopost għal test kif speċifikat fl-Anness 17.

5.4.7. Ordni kronoloġika tat-testijiet għall-Klassijiet C

5.4.7.1. Ħames kampjuni tat-test li jirrappreżentaw strixxi jew folji ta' materjali tal-immarkar retroriflettiv għandhom jiġu sottomessi lil-laboratorju tat-testijiet. Fil-każ ta' strixxi, għandu jiġi pprovdut tul ta' mill-inqas 3 metri; fil-każ ta' folji, għandu jiġi pprovdut superfiċe ta' mill-inqas 500 mm x 500 mm.

5.4.7.2. Il-kampjuni tat-test għandhom ikunu rappreżentattivi tal-produzzjoni attwali, immanifatturati f'konformità mar-rakkomandazzjoni tal-manifattur(i) tal-materjali tal-immarkar retroriflettiv. ([2])

5.4.7.3. Wara verifika tal-ispeċifikazzjonijiet ġenerali (il-paragrafu 4) u tal-ispeċifikazzjonijiet tal-forma u tad-dimensjonijiet (l-Anness 5), il-kampjuni għandhom jiġu sottoposti għat-test tar-reżistenza għas-sħana deskritt fl-Anness 8, qabel ma jsiru t-testijiet deskritti fl-Annessi 6 u 7.

5.4.7.4. Il-kejl fotometriku u kolorimetriku jista' jsir fuq ħames kampjuni. Jenħtieġ li jittieħdu l-valuri medji.

5.4.7.5. Għal testijiet oħra, jenħtieġ li jintużaw kampjuni li ma jkunux ġew sottoposti għal ittestjar preċedenti.

5.5. Rekwiżiti tekniċi dwar l-immarkar retroriflettiv tal-Klassijiet D u E (is-Simboli "D" u "E")

5.5.1. Kull immarkar retroriflettiv tal-Klassijiet D u E għandu jissodisfa r-rekwiżiti fotometriċi kif speċifikat fil-paragrafi 5.5.3. sa 5.5.5.

5.5.2. L-applikant għandu jissottometti dawn li ġejjin għall-approvazzjoni:

5.5.2.1. Ħames kampjuni tat-test li jirrappreżentaw folji ta' materjali tal-immarkar retroriflettiv għandhom jiġu ppreżentati lil-laboratorju tat-testijiet. Fil-każ ta' folji, għandu jiġi pprovdut superfiċe ta' mill-inqas 500 mm x 500 mm.

5.5.2.2. Il-kampjuni tat-test għandhom ikunu rappreżentattivi tal-produzzjoni attwali, immanifatturati f'konformità mar-rakkomandazzjoni tal-manifattur(i) tal-materjali tal-immarkar retroriflettiv. ([3])

5.5.3. Il-proċedura tat-test

Kull immarkar retroriflettiv tal-Klassi D u E għandu jissodisfa r-rekwiżiti tal-kontrolli u tat-testijiet deskritti fil-paragrafu 5.5.5.

5.5.4. Valuri minimi għall-koeffiċjent tar-retroriflessjoni

([2]) Il-kampjuni tal-materjali tal-immarkar retroriflettiv għat-test għandhom jiġu applikati fuq pannelli tal-aluminju bix-xifer lixx u mnaddfin miż-żjut, bi ħxuna ta' 2 mm u għandhom jiġu kkundizzjonati għal 24 siegħa f'temperatura ta' 23°C ± 2°C f'umdità relattiva ta' 50% ± 5% qabel l-ittestjar.

([3]) Il-kampjuni tal-materjali tal-immarkar retroriflettiv għat-test għandhom jiġu applikati fuq pannelli tal-aluminju bix-xifer lixx u mnaddfin miż-żjut, bi ħxuna ta' 2 mm u għandhom jiġu kkundizzjonati għal 24 siegħa f'temperatura ta' 23°C ± 2°C f'umdità relattiva ta' 50% ± 5% qabel l-ittestjar.

Tabella 10

Speċifikazzjonijiet fotometriċi għall-immarkar jew għar-rappreżentazzjonijiet grafiċi distintivi tal-klassi D u tal-klassi E: Valuri massimi għall-Koeffiċjent tar-Retroriflessjoni R' [cd•m^{-2}•lx^{-1}]

Angolu ta' osservazzjoni α [°]		Angolu ta' Inċidenza β (°)				
α = 0,33° (20')		β_1	0	0	0	0
		β_2	5	30	40	60
Kwalunkwe kulur	klassi D		150	65	37	5
	klassi E		50	22	12	1

Nota: Jekk il-kampjun jiġi pprovdut b'marka ta' orjentazzjoni, il-valuri speċifikati jridu jiġu osservati biss għal din l-orjentazzjoni. Kampjuni tat-test mingħajr marka ta' orjentazzjoni jridu jiġu osservati wkoll għall-valuri fl-orjentazzjonijiet 0° u 90°.

5.5.5. Kulur tad-dawl rifless tal-apparat

5.5.5.1. L-immarkar u/jew ir-rappreżentazzjonijiet grafiċi distintivi retroriflettivi (il-klassijiet D u E) jistgħu jkunu ta' kwalunkwe kulur.

5.5.6. Speċifikazzjonijiet speċjali (testijiet) / reżistenza għall-aġenti esterni

5.5.6.1. Ir-reklamar, li jikkonsisti minn logos retroriflettivi, immarkar distintiv jew ittri/karattri għandu jkun diċenti.

Jista' jikkonsisti f'materjali tal-immarkar tal-klassi "D" jekk l-erja retroriflettiva totali tkun ta' inqas minn 2 m^2; jekk l-erja retroriflettiva totali tkun ta' mill-inqas 2 m^2, għandha tintuża l-klassi "E". ([4])

5.5.6.2. Il-materjali tal-immarkar retroriflettiv bojod maħsuba bħala bażi jew sfond fil-proċessi ta' stampar għal logos kollha kemm huma bil-kulur u l-immarkar tal-klassi "E" fl-użu, mingħajr partijiet vojta mhux stampati, jistgħu jissodisfaw ir-rekwiżiti għall-materjali tal-klassi "D" fl-Anness 7 u jridu jiġu mmarkati bħala tal-klassi " D/E".

5.5.6.3. Skont in-natura tal-materjal tal-immarkar retroriflettiv, l-Awtoritajiet tal-Approvazzjoni tat-Tip jistgħu jawtorizzaw lil-laboratorji sabiex ma jagħmlux ċerti testijiet mhux meħtieġa, diment li dik l-ommissjoni tissemma' taħt "Kummenti" fuq il-formola li tinnotifika l-approvazzjoni.

5.6. Rekwiżiti tekniċi dwar l-immarkar retroriflettivi tal-Klassi F u pjanċi tal-immarkar retroriflettiv tal-Klassi 5

5.6.1. Kull immarkar retroriflettiv tal-Klassi f għandu jissodisfa r-rekwiżiti tal-kontrolli u tat-testijiet għal dawn li ġejjin:

(a) Id-dimensjonijiet u l-forma stabbiliti fl-Anness 5; u

(b) Ir-rekwiżiti fotometriċi u kolorimetriċi kif speċifikat fil-paragrafu 5.6.4. sa 5.6.5.; u

(c) Ir-rekwiżiti fiżiċi u mekkaniċi stabbiliti fil-paragrafu 5.5.6.

5.6.2. L-applikant għandu jissottometti dawn li ġejjin għall-approvazzjoni:

([4]) Xejn f'dan ir-Regolament ma għandu jipprekludi lill-awtoritajiet nazzjonali milli jipprojbixxu l-użu ta' reklamar, logos, immarkar distintiv, ittri/karattri retroriflettivi kif definit fil-paragrafu 2.1.2.

5.6.2.1. Ħames kampjuni tat-test li jirrappreżentaw strixxi jew folji ta' materjali tal-immarkar retroriflettiv lil-laboratorju tat-test. Fil-każ ta' strixxi, għandu jiġi pprovdut tul ta' mill-inqas 3 metri; fil-każ ta' folji, għandu jiġi pprovdut superfiċe ta' mill-inqas 500 mm x 500 mm.

5.6.2.2. Il-kampjuni tat-test għandhom ikunu rappreżentattivi tal-produzzjoni attwali, immanifatturati f'konformità mar-rakkomandazzjoni tal-manifattur(i) tal-materjali tal-immarkar retroriflettiv. ([5])

Il-kampjuni għandhom jiġu ttestjati fl-ordni kronoloġika indikata fil-paragrafu 5.6.4.

5.6.3. Il-proċedura tat-test

Kull immarkar retroriflettiv tal-Klassi F u tal-Klassi 5 għandu jissodisfa r-rekwiżiti tal-kontrolli u tat-testijiet deskritti fil-paragrafi 5.6.4. u 5.6.5.

5.6.4. Valuri minimi għall-Koeffiċjent tar-Retroriflessjoni

Speċifikazzjonijiet fotometriċi għall-immarkar retroriflettiv tal-Klassi F:

Tabella 11

Valuri minimi għall-Koeffiċjent tar-Retroriflessjoni R' [cd•m^{-2}•lx^{-1}]

Angolu ta' osservazzjoni α [°]	Angolu ta' Inċidenza β [°]					
α=0,33(20')	*β1*	0	0	0	0	0
	β2	5	20	30	40	60
Kulur						
Abjad		450	–	200	95	16
Aħmar		120	60	30	10	–

Speċifikazzjonijiet fotometriċi għall-immarkar retroriflettiv tal-Klassi 5:

Tabella 11-2

Valuri minimi għall-Koeffiċjent tar-Retroriflessjoni R' [cd•m^{-2}•lx^{-1}]

Angolu ta' osservazzjoni α [°]	Angolu ta' Inċidenza β [°]				
α=0,33(20')	β1	0	0	0	0
	β2	5	30	40	60
Kulur					
Abjad		450	200	95	16
Aħmar		120	30	10	2

5.6.5. Kulur tad-dawl rifless tal-apparat

5.6.5.1. L-ittestjar tal-kulur djurn għal apparat retroriflettiv għandu jsir skont il-metodu deskritt fil-paragrafu 4.2.2.

([5]) Il-kampjuni tal-materjali tal-immarkar retroriflettiv għat-test għandhom jiġu applikati fuq pannelli tal-aluminju bix-xifer lixx u mnaddfin miż-żjut, bi ħxuna ta' 2 mm u għandhom jiġu kkundizzjonati għal 24 siegħa f'temperatura ta' 23°C ± 2°C f'umdità relattiva ta' 50% ± 5% qabel l-ittestjar.

5.6.5.2. Il-koordinati trikromatiċi tal-fluss luminuż rifless iridu jkunu fi ħdan il-limiti għall-kulur aħmar u abjad kif speċifikat fir-Regolament tan-NU Nru 48.

5.6.5.3. Il-fattur tal-luminanza ddeterminat skont il-paragrafu 4.2.2.:

għall-kulur aħmar, dan għandu jkun ≥ 0,03,

għall-kulur abjad, dan għandu jkun ≥ 0,25.

5.6.6. Speċifikazzjonijiet speċjali (testijiet) / reżistenza għall-aġenti esterni

5.6.6.1. Reżistenza għall-esponiment għall-kundizzjonijiet tat-temp

Eżemplar għandu jiġi sottopost għal test kif speċifikat fl-Anness 13

5.6.6.2. Reżistenza għall-korrużjoni

Eżemplar tal-unità kampjunarja għandu jiġi sottopost għal test kif speċifikat fl-Anness 11.

5.6.6.3. Resistenza għall-fjuwils

Eżemplar tal-unità kampjunarja għandu jiġi sottopost għal test kif speċifikat fl-Anness 9.

5.6.6.4. Reżistenza għas-sħana

Eżemplar tal-unità kampjunarja għandu jiġi sottopost għal test kif speċifikat fl-Anness 6.

5.6.6.5. Reżistenza għat-tindif

Eżemplar tal-unità kampjunarja għandu jiġi sottopost għal test kif speċifikat fl-Anness 15.

5.6.6.6. Stabbiltà tal-proprjetajiet fotometriċi

Eżemplar tal-unità kampjunarja għandu jiġi sottopost għal test kif speċifikat fl-Anness 14.

5.6.6.7. Reżistenza għall-penetrazzjoni tal-ilma

Eżemplar tal-unità kampjunarja għandu jiġi sottopost għal test kif speċifikat fl-Anness 7.

5.6.6.8. Saħħa adeżiva (fil-każ ta' materjali adeżivi)

Eżemplar tal-unità kampjunarja għandu jiġi sottopost għal test kif speċifikat fl-Anness 16.

5.6.6.9. Flessjoni

Dan li ġej għandu japplika għall-kampjuni li jkunu se jitwaħħlu ma' substrat flessibbli, jiġifieri tarpolin:

Eżemplar tal-unità kampjunarja għandu jiġi sottopost għal test kif speċifikat fl-Anness 17.

5.6.7. Fil-każ ta' Pjanċi:

Eżemplar ta' pjanċa kompluta għandu jiġi sottopost għal test tar-riġidità tal-pjanċi kif speċifikat fl-Anness 19.

5.7. Rekwiżiti tekniċi dwar il-pjanċi tal-immarkar retroriflettiv tal-Klassijiet 1, 2, 3 u 4

5.7.1. L-apparati retroriflettivi ta' dan il-paragrafu jridu jissodisfaw il-kundizzjonijiet fir-rigward ta' dawn li ġejjin

(a) Id-dimensjonijiet u l-forma stabbiliti fl-Anness 5, u

(b) Ir-rekwiżiti fotometriċi u kolorimetriċi kif speċifikat fil-paragrafi 5.7.4. sa 5.7.5. u

(c) Ir-rekwiżiti fiżiċi u mekkaniċi stabbiliti fil-paragrafu 5.7.6.

5.7.2. L-applikant għandu jissottometti dawn li ġejjin għall-approvazzjoni:

5.7.2.1. Żewġ pjanċi kbar tal-immarkar ta' wara tat-tip chevron għat-trakkijiet u għat-tratturi u żewġ pjanċi kbar tal-immarkar ta' wara għat-trejlers u għas-semitrejlers (jew l-ekwivalenti tagħhom bħala pjanċi iżgħar) għandhom jiġu pprovduti lil-laboratorju tal-ittestjar għat-testijiet varji li jridu jitwettqu.

5.7.2.2. Il-kampjuni tat-test għandhom ikunu rappreżentattivi tal-produzzjoni kurrenti, immanifatturati f'konformità mar-rakkomandazzjonijiet tal-manifattur tal-materjali jew tal-apparati retroriflettivi jew retroriflettivi/fluworexxenti.

Il-kampjuni għandhom jiġu ttestjati fl-ordni kronoloġika indikata fil-paragrafu 5.7.3.

5.7.3. Il-proċedura tat-test

Kull Pjanċa tal-immarkar retroriflettiv tal-klassijiet 1, 2, 3 u 4: għandha tissodisfa r-rekwiżiti tal-kontrolli u tat-testijiet deskritti fl-Anness 5.

5.7.3.1. Wara verifika tal-ispeċifikazzjonijiet ġenerali (il-paragrafu 3.) u tal-ispeċifikazzjonijiet tal-forma u tad-dimensjonijiet (l-Anness 5), il-kampjuni għandhom jiġu sottoposti għat-test tar-reżistenza għas-sħana deskritt fl-Anness 9 ta' dan ir-Regolament, qabel ma jsiru t-testijiet deskritti fl-Annessi 6, 7 u 8.

5.7.3.2. Il-kejl fotometriku u kolorimetriku jista' jsir fuq l-istess kampjun.

5.7.3.3. Għat-testijiet l-oħra, jenħtieġ li jintużaw il-kampjuni li ma jkunu ġew sottoposti għall-ebda ttestjar.

5.7.4. Valuri minimi għall-koeffiċjent tar-retroriflessjoni

Speċifikazzjonijiet fotometriċi għall-pjanċi tal-immarkar retroriflettiv tal-klassijiet 1, 2, 3 u 4:

L-apparati tal-klassi 1 u tal-klassi 2 għandhom jissodisfaw il-valuri fit-Tabella 12 għall-isfar biss,

L-apparati tal-klassi 3 u tal-klassi 4 għandhom jissodisfaw il-valuri fit-Tabella 12 għall-isfar u għall-aħmar.

Tabella 12

Valuri minimi għall-Koeffiċjent tar-Retroriflessjoni R' [cd•m^{-2}•lx^{-1}]

Angolu ta' osservazzjoni α*[']*	Angolu ta' inċidenza β [°]				
20'	$ß_1$	0°	0°	0°	0°
	$ß_2$	5°	30°	40°	60°
Koeffiċjent R' [cd•m^{-2}•lx^{-1}]	Kulur: Isfar	300	180	75	10
	Kulur: Aħmar	10	7	4	-

5.7.4.1. L-angolu ta' quddiem il-kampjun ma għandux ikun ta' aktar minn 80'.

5.7.5. Kulur tad-dawl rifless tal-apparat

5.7.5.1. L-ittestjar tal-kulur għal apparat retroriflettiv (kulur notturn) għandu jsir skont il-metodu deskritt fil-paragrafu 4.2.1.

5.7.5.1.1. Il-koordinati trikromatiċi tal-fluss luminuż rifless iridu jkunu fi ħdan il-limiti għall-kulur aħmar u isfar kif speċifikat fir-Regolament tan-NU Nru 48.

5.7.5.2. L-ittestjar tal-kulur għal apparat retroriflettiv (kulur djurn) għandu jsir skont il-metodu deskritt fil-paragrafu 4.2.2.

5.7.5.2.1. Il-koordinati trikromatiċi tal-fluss luminuż rifless iridu jkunu fi ħdan il-limiti għall-kulur aħmar u isfar kif speċifikat fir-Regolament tan-NU Nru 48.

5.7.5.2.2. Il-fattur tal-luminanza β determinat skont il-paragrafu 4.2.3.:

(a) Għall-kulur aħmar, dan għandu jkun ≥ 0,03.

(b) Għall-kulur isfar, dan għandu jkun ≥ 0,16.

5.7.5.3. L-ittestjar tal-kulur għall-materjal fluworexxenti għandu jsir skont il-metodu deskritt fil-paragrafu 4.2.3.

5.7.5.3.1. Il-koordinati trikromatiċi tal-fluss luminuż rifless iridu jkunu fi ħdan il-limiti għall-kulur kif speċifikat fir-Regolament tan-NU Nru 48

5.7.5.3.2. Il-fattur tal-luminanza β determinat skont il-paragrafu 4.2.3.: għall-kulur aħmar, dan għandu jkun ≥ 0,3.

5.7.5.4. Il-pjanċi tal-immarkar ta' wara għall-vetturi tqal u għat-trejlers tagħhom għandhom ikunu magħmula minn materjali jew apparati retroriflettivi sofor u retroriflettivi ħomor jew minn materjali jew apparati retroriflettivi sofor u fluworexxenti ħomor.

5.7.6. Speċifikazzjonijiet speċjali (testijiet) / reżistenza għall-aġenti esterni

5.7.6.1. Reżistenza għall-esponiment għall-kundizzjonijiet tat-temp

Eżemplar għandu jiġi sottopost għal test kif speċifikat fl-Anness 13.

5.7.6.2. Reżistenza għall-korrużjoni

Eżemplar tal-unità kampjunarja għandu jiġi sottopost għal test kif speċifikat fl-Anness 11.

5.7.6.3. Resistenza għall-fjuwils

Eżemplar tal-unità kampjunarja għandu jiġi sottopost għal test kif speċifikat fl-Anness 9.

5.7.6.4. Reżistenza għas-sħana

Eżemplar tal-unità kampjunarja għandu jiġi sottopost għal test kif speċifikat fl-Anness 6.

5.7.6.5. Reżistenza għat-tindif

Eżemplar tal-unità kampjunarja għandu jiġi sottopost għal test kif speċifikat fl-Anness 15.

5.7.6.6. Stabbiltà tal-proprjetajiet fotometriċi

Eżemplar tal-unità kampjunarja għandu jiġi sottopost għal test kif speċifikat fl-Anness 14.

5.7.6.7. Reżistenza għall-penetrazzjoni tal-ilma

Eżemplar tal-unità kampjunarja għandu jiġi sottopost għal test kif speċifikat fl-Anness 7.

5.7.6.8. Saħħa adeżiva (fil-każ ta' materjali adeżivi)

Eżemplar tal-unità kampjunarja għandu jiġi sottopost għal test kif speċifikat fl-Anness 16.

5.7.6.9. Flessjoni

5.7.6.9.1. Dan li ġej għandu japplika għall-kampjuni li jkunu se jitwaħħlu ma' substrat flessibbli, jiġifieri tarpolin:

Eżemplar tal-unità kampjunarja għandu jiġi sottopost għal test kif speċifikat fl-Anness 17.

5.7.6.9.2. Fil-każ ta' Pjanċi:

Eżemplar ta' pjanċa kompluta għandu jiġi sottopost għal test tar-riġidità tal-pjanċi kif speċifikat fl-Anness 19.

5.7.7. Ordni kronoloġika tat-testijiet għall-Klassijiet 1, 2, 3 u 4

5.7.7.1. Żewġ pjanċi kbar tal-immarkar ta' wara tat-tip chevron għat-trakkijiet u għat-tratturi u żewġ pjanċi kbar tal-immarkar ta' wara għat-trejlers u għas-semitrejlers (jew l-ekwivalenti tagħhom bħala pjanċi iżgħar) għandhom jiġu pprovduti lil-laboratorju tal-ittestjar għat-testijiet varji li jridu jitwettqu.

5.7.7.2. Il-kampjuni tat-test għandhom ikunu rappreżentattivi tal-produzzjoni kurrenti, immanifatturati f'konformità mar-rakkomandazzjonijiet tal-manifattur tal-materjali jew tal-apparati retroriflettivi jew retroriflettivi/fluworexxenti.

5.7.7.3. Wara verifika tal-ispeċifikazzjonijiet ġenerali (il-paragrafu 4.) u tal-ispeċifikazzjonijiet tal-forma u tad-dimensjonijiet (l-Anness 5), il-kampjuni għandhom jiġu soġġetti għat-test tar-reżistenza għas-sħana deskritt fl-Anness 6, qabel ma jsiru t-testijiet deskritti fil-paragrafi 4.2. u 5.7.4. u fl-Anness 8.

5.7.7.4. Il-kejl fotometriku u kolorimetriku jista' jsir fuq l-istess kampjun.

5.7.7.5. Għat-testijiet l-oħra, jenħtieġ li jintużaw il-kampjuni li ma jkunu ġew sottoposti għall-ebda ttestjar.

5.8. Rekwiżiti tekniċi għall-pjanċi tal-immarkar retroriflettiv għal vetturi li jimxu bil-mod tal-Klassi SMV

5.8.1. L-apparati retroriflettivi ta' dan il-paragrafu jridu jissodisfaw il-kundizzjonijiet fir-rigward ta' dawn li ġejjin

(a) Id-dimensjonijiet u l-forma stabbiliti fl-Anness 5; u

(b) Ir-rekwiżiti fotometriċi u kolorimetriċi kif speċifikat fil-paragrafi 5.8.4. sa 5.8.5.; u

(c) Ir-rekwiżiti fiżiċi u mekkaniċi stabbiliti fl-Annessi 9, 11 sa 13.

5.8.2. L-applikant għandu jissottometti dawn li ġejjin għall-approvazzjoni:

5.8.2.1. Għandhom ikunu provduti ħames pjanċi tal-immarkar ta' wara tal-SMVs lil-laboratorju tal-ittestjar għat-testijiet differenti li għandhom jitwettqu.

5.8.2.2. Il-kampjuni tat-test għandhom ikunu rappreżentattivi tal-produzzjoni kurrenti, immanifatturati f'konformità mar-rakkomandazzjonijiet tal-manifattur(i) tal-materjali jew tal-apparati retroriflettivi u fluworexxenti (tal-klassi 1) jew retroriflettivi biss (tal-klassi 2).

Il-kampjuni għandhom jiġu ttestjati fl-ordni kronoloġika indikata fil-paragrafu 5.8.7.

5.8.3. Il-proċedura tat-test

5.8.3.1. Kull Pjanċa tal-Immarkar Retroriflettiv għal vetturi li jimxu bil-mod tal-Klassi ta' SMVs għandha tissodisfa r-rekwiżiti tal-kontrolli u tat-testijiet deskritti fl-Anness 5.

5.8.3.2. Wara verifika tal-ispeċifikazzjonijiet ġenerali (il-paragrafu 4) u tal-ispeċifikazzjonijiet tal-forma u tad-dimensjonijiet (l-Anness 5), erba' kampjuni għandhom jiġu sottoposti għat-test tar-reżistenza għas-sħana deskritt fl-Anness 6 ta' dan ir-Regolament, qabel ma jsiru t-testijiet deskritti fil-paragrafi 4.2 u 5.7.4 u fl-Anness 8. Il-ħames kampjun għandu jinżamm għall-finijiet ta' referenza matul il-proċeduri tat-test.

5.8.3.3. Il-kejl fotometriku u kolorimetriku jista' jsir fuq l-istess kampjun.

5.8.3.4. Għat-testijiet l-oħra, jenħtieġ li jintużaw il-kampjuni li ma jkunu ġew sottoposti għall-ebda ttestjar.

5.8.4. Valuri minimi għall-koeffiċjent tar-retroriflessjoni

Speċifikazzjonijiet fotometriċi għall-pjanċi tal-immarkar retroriflettiv għall-vetturi li jimxu bil-mod tal-Klassi ta' SMVs

5.8.4.1. Meta mkejjel kif deskritt fil-paragrafu 3, il-koeffiċjent tar-retroriflessjoni R' f'candelas kull m^2 kull lux (cd/m^2/lux) tal-erja retroriflettiva ħamra sħiħa f'kundizzjoni ġdida għandu jkun mill-inqas kif indikat fit-Tabella 13.

Tabella 13

Valuri minimi għall-Koeffiċjent tar-Retroriflessjoni R' [cd•m^{-2}•lx^{-1}]

Angolu ta' osservazzjoni α	Angolu ta' inċidenza β				
20'	$ß_1$	0°	0°	0°	0°
	$ß_2$	5°	20°	30°	40°
Koeffiċjent R' [cd•m^{-2}•lx^{-1}]	R' tal-bordura ta' barra (il-klassi 1, 2)	120	60	30	10
	R' tat-triangolu intern (il-klassi 2)	10	7	4	-

5.8.4.2. L-angolu ta' quddiem il-kampjun ma għandux ikun ta' aktar minn 80'.

5.8.5. Kulur tad-dawl rifless tal-apparat

5.8.5.1. L-ittestjar tal-kulur għal apparat retroriflettiv (kulur notturn) għandu jsir skont il-metodu deskritt fil-paragrafu 4.2.1.

5.8.5.1.1. Il-koordinati trikromatiċi tal-fluss luminuż rifless iridu jkunu fi ħdan il-limiti għall-kulur kif speċifikat fir-Regolament tan-NU Nru 48.

5.8.5.2. L-ittestjar tal-kulur għal apparat retroriflettiv (kulur djurn) għandu jsir skont il-metodu deskritt fil-paragrafu 4.2.2.

5.8.5.2.1. Il-koordinati trikromatiċi tal-fluss luminuż rifless iridu jkunu fi ħdan il-limiti għall-kulur aħmar kif speċifikat fir-Regolament tan-NU Nru 48.

5.8.5.2.2. Il-fattur tal-luminanza β determinat skont il-paragrafu 4.2.2. għandu jkun ta' ≥ 0,03.

5.8.6. Speċifikazzjonijiet Kolorimetriċi

5.8.6.1. Il-pjanċi tal-immarkar ta' wara tal-SMVs għall-vetturi li jimxu bil-mod u għat-trejlers tagħhom għandhom ikunu magħmula minn materjali jew apparati retroriflettivi ħomor u fluworexxenti ħomor (il-klassi 1) jew minn materjali jew apparati retroriflettivi ħomor biss (il-klassi 2).

5.8.7. Speċifikazzjonijiet speċjali (testijiet) / reżistenza għall-aġenti esterni

5.8.7.1. Reżistenza għall-esponiment għall-kundizzjonijiet tat-temp

Eżemplar għandu jiġi sottopost għal test kif speċifikat fl-Anness 13.

5.8.7.2. Reżistenza għall-korrużjoni

Eżemplar tal-unità kampjunarja għandu jiġi sottopost għal test kif speċifikat fl-Anness 11.

5.8.7.3. Resistenza għall-fjuwils

Eżemplar tal-unità kampjunarja għandu jiġi sottopost għal test kif speċifikat fl-Anness 9.

5.8.7.4. Reżistenza għas-sħana

Eżemplar tal-unità kampjunarja għandu jiġi sottopost għal test kif speċifikat fl-Anness 6.

5.8.7.5. Reżistenza għat-tindif

Eżemplar tal-unità kampjunarja għandu jiġi sottopost għal test kif speċifikat fl-Anness 15.

5.8.7.6. Stabbiltà tal-proprjetajiet fotometriċi

Eżemplar tal-unità kampjunarja għandu jiġi sottopost għal test kif speċifikat fl-Anness 14.

5.8.7.7. Reżistenza għall-penetrazzjoni tal-ilma

Eżemplar tal-unità kampjunarja għandu jiġi sottopost għal test kif speċifikat fl-Anness 7.

5.8.7.8. Saħħa adeżiva (fil-każ ta' materjali adeżivi)

Eżemplar tal-unità kampjunarja għandu jiġi sottopost għal test kif speċifikat fl-Anness 16.

5.8.7.9. Flessjoni

5.8.7.9.1. Dan li ġej għandu japplika għall-kampjuni li jkunu se jitwaħħlu ma' substrat flessibbli, jiġifieri tarpolin:

Eżemplar tal-unità kampjunarja għandu jiġi sottopost għal test kif speċifikat fl-Anness 17.

5.8.7.9.2. Fil-każ ta' Pjanċi:

Eżemplar ta' pjanċa kompluta għandu jiġi sottopost għal test tar-riġidità tal-pjanċi kif speċifikat fl-Anness 19.

5.8.8. Ordni kronoloġika

5.8.8.1. Għandhom ikunu provduti ħames pjanċi tal-immarkar ta' wara tal-SMVs lil-laboratorju tal-ittestjar għat-testijiet differenti li għandhom jitwettqu.

5.8.8.2. Il-kampjuni tat-test għandhom ikunu rappreżentattivi tal-produzzjoni kurrenti, immanifatturati f'konformità mar-rakkomandazzjonijiet tal-manifattur(i) tal-materjali jew tal-apparati retroriflettivi u fluworexxenti (tal-klassi 1) jew retroriflettivi biss (tal-klassi 2).

5.8.8.3. Wara verifika tal-ispeċifikazzjonijiet ġenerali (il-paragrafu 4.) u tal-ispeċifikazzjonijiet tal-forma u tad-dimensjonijiet (l-Anness 5) erba' kampjuni għandhom jiġu sottoposti għat-test tar-reżistenza għas-sħana deskritt fl-Anness 6 qabel ma jsiru t-testijiet deskritti fil-paragrafi 4.2. u 5.7.4. u fl-Anness 8. Il-ħames kampjun għandu jinżamm għall-finijiet ta' referenza matul il-proċeduri tat-test.

5.8.8.4. Il-kejl fotometriku u kolorimetriku jista' jsir fuq l-istess kampjun.

5.8.8.5. Għat-testijiet l-oħra, jenħtieġ li jintużaw il-kampjuni li ma jkunu ġew sottoposti għall-ebda ttestjar.

5.9. Rekwiżiti tekniċi li jikkonċernaw triangoli għat-twissija bil-quddiem tat-tip 1 u 2

5.9.1. L-apparati retroriflettivi ta' dan il-paragrafu jridu jissodisfaw il-kundizzjonijiet fir-rigward ta' dawn li ġejjin

(a) Id-dimensjonijiet u l-forma stabbiliti fl-Anness 5; u

(b) Ir-rekwiżiti fotometriċi u kolorimetriċi kif speċifikat fil-paragrafi 5.9.4. sa 5.9.5.; u

(c) Ir-rekwiżiti fiżiċi u mekkaniċi stabbiliti fl-Annessi 7, 9, 12, 13, 20.

5.9.2. L-applikant għandu jissottometti dawn li ġejjin għall-approvazzjoni:

5.9.2.1. Erba' kampjuni tat-triangolu għat-twissija bil-quddiem u mill-inqas żewġ għatien protettivi jekk it-triangoli għat-twissija bil-quddiem se jiġu fornuti b'għatien protettivi;

5.9.2.2. Żewġ kampjuni tal-materjal fluworexxenti jew fluworexxenti retroriflettiv li fihom jista' jiġi skritt kwadru ta' 100 x 100 mm u li jirrappreżentaw fedelment il-materjal applikat taħt l-istess kundizzjonijiet mal-istess materjal bażi kif użat għat-triangolu għat-twissija bil-quddiem;

5.9.2.3. Fil-każ ta' tip ta' triangolu għat-twissija bil-quddiem li jkun ivarja biss fit-trademark u fl-isem kummerċjali minn tip li jkun diġà ġie approvat, għandu jkun biżżejjed li jiġu ppreżentati:

5.9.2.3.1. Dikjarazzjoni mill-manifattur tat-triangolu għat-twissija bil-quddiem li t-tip ippreżentat huwa identiku (ħlief għat-trademark jew għall-marka kummerċjali) u ġie prodott mill-istess manifattur, bħat-tip diġà approvat, b'dan tal-aħħar jiġi identifikat bin-numru ta' approvazzjoni tiegħu;

5.9.2.3.2. Żewġ kampjuni li fuqhom ikollhom l-isem kummerċjali jew it-trademark il-ġdid jew dokumentazzjoni ekwivalenti.

Il-kampjuni għandhom jiġu ttestjati fl-ordni kronoloġika indikata fil-paragrafu 5.9.6.

5.9.3. Il-proċedura tat-test

Kull triangolu għat-twissija bil-quddiem u l-għata protettiva tiegħu, jekk ikollu, għandhom jissodisfaw ir-rekwiżiti tal-kontrolli u tat-testijiet deskritti fl-Anness 5.

5.9.4. Valuri minimi għall-koeffiċjent tar-retroriflessjoni

Speċifikazzjonijiet fotometriċi għat-triangoli għat-twissija bil-quddiem tat-Tip 1 u 2

5.9.4.1. Meta mkejla kif deskritt fil-paragrafu 5.9.4.1.1. u fl-Anness 4, il-paragrafi 2, 3 u 4., il-valuri CIL taż-żona retroriflettiva ħamra kollha f'kundizzjoni ġdida għandhom ikunu mill-inqas kif indikat fit-Tabella 14.

5.9.4.1.1. Għal dan il-kejl, huwa preżunt li d-direzzjoni tal-illuminazzjoni H = V = Θ għat-triangolu għat-twissija bil-quddiem fil-pożizzjoni tal-użu tiegħu hija parallela mal-pjan ta' bażi u vertikali man-naħa t'isfel tat-triangolu, li min-naħa tiegħu huwa parallel mal-pjan ta' bażi msemmi.

5.9.4.2. Apparati retroriflettivi u materjali retroriflettivi fluworexxenti.

Tabella 14

Valuri minimi għas-CIL [mcd.lx^{-1}]

	Angoli ta' illuminazzjoni β			
V vertikali (β_1)	0°	±20°	0°	0°
H Orizzontali (β_2)	0° jew ± 5°	0°	±30°	±40°
Angoli ta' diverġenza 20'	8 000	4 000	1 700	600
Angoli ta' diverġenza 1°30'	600	200	100	50

5.9.4.2.1. Is-CIL imkejjel fuq porzjonijiet aleatorji tal-apparat retroriflettiv b'tul ta' 50 mm għandu jaqa' bejn estremitajiet li l-proporzjon tagħhom ma jkunx akbar minn 3. Dawn il-porzjonijiet jittieħdu bejn il-perpendikulari għan-naħa tat-triangolu u jgħaddu mill-vertiċi korrispondenti tal-apertura ċentrali. Dan ir-rekwiżit japplika għal angolu ta' diverġenza ta' 20' u għal angoli ta' illuminazzjoni ta' V = 0°, H = 0° jew ± 5° u V = ± 20°, H = 0°.

5.9.4.2.2. Luminanza differenti f'angoli ta' illuminazzjoni ta' V = 0°, H = ±30°, u V =0°, H = ±40° għandha tiġi tollerata sakemm il-forma triangolari tibqa' kjarament dixxernibbli, f'angolu ta' diverġenza ta' 20' u illuminazzjoni ta' madwar 1 lux.

5.9.4.2.3. Il-kejl imsemmi hawn fuq għandu jsir skont il-metodu deskritt fil-paragrafu 3 tal-Anness 4.

5.9.5. Speċifikazzjoni kolorimetrika

5.9.5.1. Apparati retroriflettivi

5.9.5.1.1. L-apparati retroriflettivi għandhom ikunu magħmula minn massa ta' materjal aħmar.

5.9.5.1.2. L-ittestjar tal-kulur għall-apparat retroriflettiv (kulur notturn) għandu jsir skont il-metodu deskritt fil-paragrafu 4.2.1. u l-koordinati trikromatiċi tal-fluss luminuż rifless aħmar għandhom ikunu fi ħdan il-limiti li ġejjin:

Tabella 15

Koordinati tal-kulur għal apparat retroriflettiv (kulur notturn)

Punt	1	2	3	4
x	0,712	0,735	0,589	0,625
y	0,258	0,265	0,376	0,375

5.9.5.2. Materjali fluworexxenti

5.9.5.2.1. Il-materjali fluworexxenti għandhom jew ikunu ta' massa kkulurita jew jassumu l-forma ta' kisi separat applikat fuq is-superfiċe tat-triangolu.

5.9.5.2.2. L-ittestjar tal-kulur tal-materjali fluworexxenti (kulur djurn) tat-triangoli għat-twissija bil-quddiem tat-tip 1 jew tat-tip 2 għandu jsir skont il-metodu deskritt fil-paragrafu 4.2.3. u l-kulur tal-materjal f'kundizzjoni ġdida għandu jkun f'erja li l-irkejjen tagħha huma ddeterminati mill-koordinati li ġejjin kif speċifikat fit-Tabella 16:

Tabella 16

Koordinati tal-kulur tal-materjali fluworexxenti (kulur djurn)

Punt	1	2	3	4
x	0,570	0,506	0,595	0,690
y	0,430	0,404	0,315	0,310

5.9.5.2.3. L-ittestjar tal-fattur tal-luminanza tal-materjali fluworexxenti għandu jitwettaq skont il-metodu deskritt fil-paragrafu 4.3.

Il-fattur tal-luminanza inkluż il-luminanza permezz ta' riflessjoni u fluworexxenza għandu jkun:

(a) Għal triangolu għat-twissija bil-quddiem tat-tip 1, ta' mhux inqas minn 30 fil-mija; u

(b) Għal triangolu għat-twissija bil-quddiem tat-tip 2, ta' mhux inqas minn 25 fil-mija.

5.9.5.3. L-akbar valur y tal-koordinat trikromatiku mkejjel skont il-paragrafu 4.2.1. (kulur notturn) għandu jkun iżgħar jew daqs l-akbar valur y tal-koordinat trikromatiku mkejjel skont il-paragrafu 4.2.2. (kulur djurn).

5.9.6. Speċifikazzjonijiet speċjali (testijiet) / reżistenza għall-aġenti esterni

5.9.6.1. Reżistenza għall-esponiment għall-kundizzjonijiet tat-temp

Eżemplar għandu jiġi sottopost għal test kif speċifikat fl-Anness 13.

5.9.6.2. Resistenza għall-fjuwils

Eżemplar tal-unità kampjunarja għandu jiġi sottopost għal test kif speċifikat fl-Anness 9.

5.9.6.3. Reżistenza għas-sħana

Eżemplar tal-unità kampjunarja għandu jkun soġġett għal test kif speċifikat fl-Anness 20.

5.9.6.4. Reżistenza għall-penetrazzjoni tal-ilma

Eżemplar tal-unità kampjunarja għandu jiġi sottopost għal test kif speċifikat fl-Anness 7.

5.9.6.5. Test tar-riħ

Eżemplar ta' pjanċa kompluta għandu jiġi sottopost għal test tar-riġidità tal-pjanċi kif speċifikat fl-Anness 20.

5.9.6.6. Test tal-għoli mill-art

Eżemplar tal-unità kampjunarja għandu jkun soġġett għal test kif speċifikat fl-Anness 20.

5.9.7. Ordni kronoloġika

5.9.7.1. Ġenerali

5.9.7.1.1. L-applikant għandu jissottometti kampjuni, kif imsemmi fil-paragrafu 3.1, għall-approvazzjoni.

5.9.7.1.2. Wara verifika tal-ispeċifikazzjonijiet ġenerali (il-paragrafu 4) u tal-ispeċifikazzjonijiet tal-forma u tad-dimensjonijiet (l-Anness 5, l-Illustrazzjoni A5-VIII jew l-Illustrazzjoni A5-IX), il-kampjuni kollha għandhom jiġu soġġetti għat-test tar-reżistenza għas-sħana (l-Anness 6) u eżaminati wara mill-inqas siegħa mistrieħ.

5.9.7.1.3. Il-valur CIL tal-erba' kampjuni tat-triangoli għat-twissija bil-quddiem sottomessi jitkejjel f'angolu ta' osservazzjoni ta' 20' u f'angolu ta' illuminazzjoni bil-komponenti V = 0°, H = ±5°; dan it-test isir f'konformità mal-metodu deskritt fil-paragrafu 4.

5.9.7.1.4. Iż-żewġ kampjuni bl-iżgħar u bl-akbar valur CIL fit-testijiet skont il-paragrafu 5.9.7.1.3 għandhom jiġu sussegwentement soġġetti għat-testijiet li ġejjin:

5.9.7.1.4.1. Il-kejl tal-valuri tas-CIL fir-rigward tal-angoli ta' osservazzjoni u ta' illuminazzjoni msemmija fil-paragrafu 5.9.4. skont il-metodu deskritt fil-paragrafu 4.

5.9.7.1.4.2. Għandu jiġi eżaminat l-ittestjar tal-kulur tad-dawl retrorifless skont il-paragrafu 4.2. fuq il-kampjun bl-ogħla CIL ikkonċernat.

5.9.7.1.4.3. Test tal-għoli mill-art skont il-paragrafu 1 tal-Anness 20.

5.9.7.1.4.4. Test tas-solidità mekkanika skont il-paragrafu 2 tal-Anness 20.

5.9.7.1.5. Kampjun wieħed għajr dawk imsemmija fil-paragrafu 5.9.7.1.4. għandu jkun soġġett għat-testijiet li ġejjin:

5.9.7.1.5.1. Ittestjar tar-reżistenza tal-apparat retroriflettiv għall-penetrazzjoni tal-ilma skont l-Anness 7 jew jekk rilevanti, tan-naħa ta' wara tal-apparat retroriflettiv bil-wiċċ ta' ġewwa miksi b'mera, skont l-Anness 7.

5.9.7.1.6. It-tieni kampjun, għajr dawk imsemmija fil-paragrafu 5.9.7.1.4., għandu jkun soġġett għat-testijiet li ġejjin:

5.9.7.1.6.1. Test tal-reżistenza għall-penetrazzjoni tal-ilma skont l-Anness 7.

5.9.7.1.6.2. Ittestjar tar-reżistenza għall-fjuwils skont l-Anness 9.

5.9.7.1.6.3. Test tal-istabbiltà kontra r-riħ skont l-Anness 20.

5.9.7.1.7. Wara t-testijiet speċifikati fil-paragrafu 5.9.7.1.4., iż-żewġ kampjuni sottomessi skont il-paragrafu 3.1 għandhom jiġu soġġetti għat-testijiet li ġejjin:

5.9.7.1.7.1. Test tal-kulur skont il-paragrafu 4.2.;

5.9.7.1.7.2. Test tal-fattur tal-luminanza skont il-paragrafu 4.3.;

5.9.7.1.7.3. Test tar-reżistenza għall-effetti tat-temp skont l-Anness 13.

6. DISPOŻIZZJONIJIET TRANŻIZZJONALI

6.1 Ġenerali

6.1.1. Il-Partijiet Kontraenti li japplikaw dan ir-Regolament għandhom ikomplu jaċċettaw l-approvazzjonijiet tat-tip tal-apparati, għal kwalunkwe serje ta' emendi preċedenti għal dan ir-Regolament, li ma humiex affettwati mit-tibdil introdott mill-aħħar serje ta' emendi.

Biex dan jiġi vverifikat, l-indiċi tat-tibdil applikabbli għall-apparat pertinenti ma għandux ikun differenti mill-indiċi tat-tibdil tiegħu kif indikat fl-aħħar serje ta' emendi.

6.1.2. Il-Partijiet Kontraenti li japplikaw dan ir-Regolament ma għandhomx jirrifjutaw illi jagħtu estensjonijiet tal-approvazzjonijiet tat-tip skont kwalunkwe serje preċedenti ta' emendi għal dan ir-Regolament.

ANNESS 1

Komunikazzjoni

(Format massimu: A4 (210 x 297 mm))



maħruġa minn: Isem tal-amministrazzjoni:

……

……

……

dwar: ([2]) Approvazzjoni

Approvazzjoni estiża

Approvazzjoni miċħuda

Irtirar tal-approvazzjoni

Produzzjoni mwaqqfa għalkollox

ta' tip ta' apparat retroriflettiv

ta' tip ta' triangolu għat-twissija bil-quddiem

ta' tip ta' pjanċa tal-immarkar ta' wara ta' SMV

ta' tip ta' pjanċa tal-immarkar ta' wara,

ta' mmarkar retroriflettiv ta' vetturi tqal u twal u tat-trejlers tagħhom skont ir-Regolament tan-NU Nru 150

Klassi tal-apparat: …… Indiċi tat-tibdil: ……

Nru tal-Approvazzjoni: ……

Identifikatur Uniku (UI) (Jekk applikabbli): ……

1. Trademark jew isem kummerċjali tal-apparat retroriflettiv jew tal-materjal tal-immarkar: ……

……

2. Isem tal-manifattur: ……

2.1. tat-tip ta' apparat retroriflettiv: ……

2.2. tat-triangolu għat-twissija bil-quddiem ……

2.3. tat-tip ta' pjanċa tal-immarkar ta' wara għall-SMVs: ……

2.3.1. Klassi tal-pjanċa tal-immarkar ta' wara għall-SMVs: ……

2.4. tat-tip ta' pjanċa tal-immarkar ta' wara: ……

2.4.1. Klassi tal-pjanċa tal-immarkar ta' wara: ……

2.5. Klassi tal-materjal tal-immarkar: ……

3. Isem u indirizz tal-manifattur: ……

([1]) In-numru li jiddistingwi l-pajjiż li jkun ta/estenda/irrifjuta/irtira approvazzjoni (ara d-dispożizzjonijiet dwar l-approvazzjoni fir-Regolament).

([2]) Aqta' barra dawk li ma japplikawx.

4. Jekk applikabbli, l-isem u l-indirizz tar-rappreżentant tal-manifattur: .....

.....

5. Data li fiha l-materjal tal-immarkar ġie ppreżentat għat-testijiet tal-approvazzjoni: .....

6. Servizz tekniku responsabbli għat-twettiq tat-testijiet tal-approvazzjoni: .....

7. Data tar-rapport tat-test maħruġ mis-servizz tekniku: .....

8. Numru tar-rapport tat-test maħruġ mis-servizz tekniku: .....

9. Kummenti: .....

10. Approvazzjoni mogħtija/rifjutata/estiża/irtirata [2]

11. Raġuni(jiet) għall-estensjoni (jekk applikabbli): .....

.....

12. Post: .....

13. Data: .....

14. Firma: .....

Isem: .....

15. Il-lista ta' dokumenti li jikkostitwixxu l-fajl tal-approvazzjoni, iddepożitat għand l-Awtorità tal-Approvazzjoni tat-Tip li tat l-approvazzjoni hija annessa hawnhekk; kopja tagħha tista' tinkiseb fuq talba.

ANNESS 2

Ir-rekwiżiti minimi għall-proċeduri ta' kontroll tal-konformità tal-produzzjoni

1. ĠENERALI

1.1. Ir-rekwiżiti tal-konformità għandhom jitqiesu ssodisfati minn lat mekkaniku u ġeometriku, jekk id-differenzi ma jeċċedux id-devjazzjonijiet inevitabbli tal-manifattura skont ir-rekwiżiti ta' dan ir-Regolament.

1.2. Fir-rigward tal-prestazzjonijiet fotometriċi, il-konformità tal-apparati retroriflettivi prodotti bil-massa ma għandhiex tiġi kkontestata jekk, waqt l-ittestjar tal-prestazzjoni fotometrika ta' xi apparat retroriflettiv magħżul b'mod aleatorju, l-ebda valur imkejjel ma jiddevja negattivament b'aktar minn 20 % mill-valuri minimi preskritti f'dan ir-Regolament.

1.3. Il-koordinati tal-kromatiċità għandhom jiġu rispettati.

2. REKWIŻITI MINIMI GĦALL-VERIFIKA TAL-KONFORMITÀ MILL-MANIFATTUR

Għal kull tip ta' apparat retroriflettiv id-detentur tal-marka tal-approvazzjoni għandu jwettaq mill-inqas it-testijiet li ġejjin, f'intervalli xierqa. It-testijiet għandhom isiru f'konformità mad-dispożizzjonijiet ta' dan ir-Regolament.

Jekk minn xi kampjun jirriżulta nuqqas ta' konformità fir-rigward tat-tip ta' test ikkonċernat, għandhom jittieħdu aktar kampjuni u jerġgħu jiġu ttestjati. Il-manifattur għandu jieħu l-passi meħtieġa sabiex jiżgura l-konformità tal-produzzjoni kkonċernata.

2.1. Natura tat-testijiet

It-testijiet tal-konformità f'dan ir-Regolament għandhom ikopru l-karatteristiċi fotometriċi u kolorimetriċi u r-reżistenza għall-penetrazzjoni tal-ilma.

2.2. Metodi użati fit-testijiet

2.2.1. Ġeneralment, it-testijiet għandhom jitwettqu f'konformità mal-metodi stabbiliti f'dan ir-Regolament.

2.2.2. Fi kwalunkwe test tal-konformità mwettaq mill-manifattur, jistgħu jintużaw metodi ekwivalenti bil-kunsens tal-Awtorità tal-Approvazzjoni tat-Tip. Hija r-responsabbiltà tal-manifattur li juri li l-metodi applikati huma ekwivalenti għal dawk stipulati f'dan ir-Regolament.

2.2.3. L-applikazzjoni tal-paragrafi 2.2.1. u 2.2.2. tirrikjedi l-kalibrar regolari tal-apparat tat-test u l-korrelazzjoni tiegħu mal-kejl magħmul minn Awtorità tal-Approvazzjoni tat-Tip.

2.2.4. Fil-każijiet kollha, il-metodi ta' referenza għandhom ikunu dawk ta' dan ir-Regolament, b'mod partikolari għall-fini ta' verifika amministrattiva u tat-teħid ta' kampjuni.

2.3. Natura tat-teħid ta' kampjuni

Il-kampjuni ta' apparati retroriflettivi għandhom jintgħażlu b'mod aleatorju mill-produzzjoni ta' lott uniformi. Lott uniformi tfisser sett ta' apparati retroriflettivi tal-istess tip, definit skont il-metodi ta' produzzjoni tal-manifattur.

Ġeneralment il-valutazzjoni għandha tkopri l-produzzjoni ta' serje ta' prodotti minn fabbriki individwali. Madankollu, manifattur jista' jgħaqqad flimkien rekords dwar l-istess tip minn diversi fabbriki, dment li dawn japplikaw l-istess kriterji ta' kwalità u ta' ġestjoni tal-kwalità.

2.4. Kejl u reġistrazzjoni tal-karatteristiċi fotometriċi

L-apparat retroriflettiv kampjunat għandu jiġi sottopost għal kejl fotometriku fil-punti u fil-koordinati tal-kromatiċità previsti fir-Regolament.

2.5. Kriterji li jirregolaw l-aċċettabilità

Hija r-responsabbiltà tal-manifattur li jwettaq studju statistiku tar-riżultati tat-testijiet u li jiddefinixxi, bi qbil mal-Awtorità tal-Approvazzjoni tat-Tip, il-kriterji li jirregolaw l-aċċettabilità tal-prodotti tiegħu sabiex jiġu ssodisfati l-ispeċifikazzjonijiet stabbiliti għall-verifika tal-konformità tal-prodotti fil-paragrafu 3.5.1. ta' dan ir-Regolament. Il-kriterji li jirregolaw l-aċċettabilità għandhom ikunu tali li, b'livell ta' kunfidenza ta' 95 fil-mija, il-probabbiltà minima ta' suċċess f'verifika għall-għarrieda f'konformità mal-Anness 3 (l-ewwel kampjunar) tkun ta' 0,95.

ANNESS 3

Rekwiżiti minimi għat-teħid ta' kampjuni minn spettur

1. ĠENERALI

1.1. Ir-rekwiżiti tal-konformità għandhom jitqiesu li ġew issodisfati minn lat mekkaniku u ġeometriku, f'konformità mar-rekwiżiti ta' dan ir-Regolament, jekk ikun hemm, jekk id-differenzi ma jeċċedux id-devjazzjonijiet inevitabbli tal-manifattura.

1.2. Fir-rigward tal-prestazzjoni fotometrika, il-konformità tal-apparati retroriflettivi prodotti bil-massa ma għandhiex tiġi kkontestata jekk, waqt it-testijiet tal-prestazzjoni fotometrika ta' xi apparat retroriflettiv magħżul b'mod aleatorju:

1.2.1. L-ebda valur imkejjel ma jiddevja negattivament b'aktar minn 20 % mill-valuri minimi preskritti f'dan ir-Regolament.

1.2.2. Apparati retroriflettivi li jkollhom difetti viżibbli ma jitqiesux.

1.3. Il-koordinati tal-kromatiċità għandhom jiġu rispettati.

2. L-EWWEL KAMPJUNAR

Fl-ewwel kampjunar jintgħażlu erba' apparati retroriflettivi b'mod aleatorju. L-ewwel kampjun ta' tnejn jiġi mmarkat A, u t-tieni kampjun ta' tnejn jiġi mmarkat B.

2.1. Il-konformità tal-apparati retroriflettivi prodotti bil-massa ma għandhiex tiġi kkontestata jekk id-devjazzjoni ta' xi eżemplar tal-kampjuni A u B (l-erba' apparati retroriflettivi kollha) ma tkunx aktar minn 20 fil-mija.

Fil-każ li d-devjazzjoni taż-żewġ apparati retroriflettivi tal-kampjun A ma tkunx aktar minn 0 fil-mija, il-kejl jista' jingħalaq.

2.2. Il-konformità tal-apparati retroriflettivi prodotti bil-massa għandha tiġi kkontestata jekk id-devjazzjoni ta' mill-inqas eżemplar wieħed tal-kampjuni A jew B tkun aktar minn 20 fil-mija.

Il-manifattur għandu jintalab iġib il-produzzjoni tiegħu konformi mar-rekwiżiti (allinjament) u għandu jsir kampjunar ieħor skont il-paragrafu 3. hawn taħt fi żmien xahrejn min-notifika. Il-kampjuni A u B għandhom jinżammu mis-Servizz Tekniku sakemm jintemm il-proċess kollu tas-CoP.

3. L-EWWEL KAMPJUNAR RIPETUT

Kampjun ta' erba' apparati retroriflettivi jintgħażel b'mod aleatorju mill-istokk immanifatturat wara l-allinjament.

L-ewwel kampjun ta' tnejn jiġi mmarkat C, it-tieni kampjun ta' tnejn jiġi mmarkat D.

3.1. Il-konformità tal-apparati retroriflettivi prodotti bil-massa ma għandhiex tiġi kkontestata jekk id-devjazzjoni ta' xi eżemplar tal-kampjuni C u D (l-erba' apparati retroriflettivi kollha) ma tkunx aktar minn 20 fil-mija.

Fil-każ li d-devjazzjoni taż-żewġ apparati retroriflettivi tal-kampjun C ma tkunx aktar minn 0 fil-mija, il-kejl jista' jingħalaq.

3.2. Il-konformità tal-apparati retroriflettivi prodotti bil-massa għandha tiġi kkontestata jekk id-devjazzjoni ta' mill-inqas:

3.2.1. Eżemplar wieħed tal-kampjuni C jew D ikun aktar minn 20 fil-mija iżda d-devjazzjoni tal-kampjuni kollha minn dawn il-kampjuni ma tkunx aktar minn 30 fil-mija.

Il-manifattur għandu jerġa' jintalab iġib il-produzzjoni tiegħu konformi mar-rekwiżiti (allinjament).

It-tieni kampjunar ripetut skont il-paragrafu 4. għandu jsir fi żmien xahrejn min-notifika. Il-kampjuni C u D għandhom jinżammu mis-Servizz Tekniku sakemm jitlesta l-proċess kollu tas-CoP.

3.2.2. Eżemplar wieħed tal-kampjuni C jew D ikun aktar minn 30 fil-mija:

F'dan il-każ l-approvazzjoni għandha tiġi rtirata u għandu jiġi applikat il-paragrafu 5.

4. IT-TIENI KAMPJUNAR RIPETUT

Kampjun ta' erba' apparati retroriflettivi jintgħażel b'mod aleatorju mill-istokk immanifatturat wara l-allinjament.

L-ewwel kampjun ta' tnejn jiġi mmarkat E, it-tieni kampjun ta' tnejn jiġi mmarkat F.

4.1. Il-konformità tal-apparati retroriflettivi prodotti bil-massa ma għandhiex tiġi kkontestata jekk id-devjazzjoni ta' xi eżemplar tal-kampjuni E u F (l-erba' apparati retroriflettivi kollha) ma tkunx aktar minn 20 fil-mija. Fil-każ li d-devjazzjoni taż-żewġ apparati retroriflettivi tal-kampjun E ma tkunx aktar minn 0 fil-mija, il-kejl jista' jingħalaq.

4.2. Il-konformità tal-apparati retroriflettivi prodotti bil-massa għandha tiġi kkontestata jekk id-devjazzjoni ta' mill-inqas eżemplar wieħed tal-kampjuni E jew F tkun aktar minn 20 fil-mija.

F'dan il-każ l-approvazzjoni għandha tiġi rtirata u għandu jiġi applikat il-paragrafu 5.

5. IRTIRAR TAL-APPROVAZZJONI

L-approvazzjoni għandha tiġi rtirata skont il-paragrafu 3.6. ta' dan ir-Regolament.

6. REŻISTENZA GĦALL-PENETRAZZJONI TAL-ILMA

6.1. Wieħed mir-retrorifletturi tal-kampjun A wara l-proċedura ta' kampjunar fil-paragrafu 2. għandu jiġi ttestjat skont il-proċedura deskritta fil-paragrafu 1. tal-Anness 7 jew, fil-każ tat-Triangolu għat-Twissija bil-Quddiem, il-kampjun A għandu jiġi ttestjat skont il-proċedura deskritta fil-paragrafu 2. tal-Anness 7.

Ir-retrorifletturi għandhom jiġu kkunsidrati bħala aċċettabbli jekk ikunu għaddew mit-test. Madankollu, jekk jirriżulta li l-kampjun A ma jkunx għadda mit-test, iż-żewġ apparati retroriflettivi tal-kampjun B għandhom jiġu sottoposti għall-istess proċedura u t-tnejn li huma għandhom jgħaddu mit-test.

6.2. Wara l-proċedura ta' kampjunar fil-paragrafu 2. eżemplari ta' waħda mill-pjanċi tal-immarkar ta' wara tal-kampjun A għandhom jiġu ttestjati skont il-proċeduri deskritti fl-Annessi 6, 7, 9, 11, 13, 15, 16 u 18 ta' dan ir-Regolament.

Il-pjanċa tal-immarkar ta' wara għandha titqies aċċettabbli jekk tkun għaddiet mit-testijiet.

Madankollu, jekk l-eżemplari tal-kampjun A ma jkunux għaddew mit-testijiet, iż-żewġ pjanċi tal-immarkar ta' wara mill-kampjun B għandhom jiġu soġġetti għall-istess proċedura u t-tnejn li huma għandhom jgħaddu mit-test.

ANNESS 4

Kejl fotometriku tal-apparati u tal-materjali tal-immarkar retroriflettivi

1. PROĊEDURI TAT-TEST

1.1. Meta s-CIL ta' apparat retroriflettiv jitkejjel għal angolu β ta' V = H = 0°, għandu jiġi aċċertat jekk sempliċement tidwir żgħir tal-apparat jipproduċix xi effett ta' mera. Jekk ikun hemm tali effett, għandu jittieħed kejl f'angolu β ta' V = ± 5°, H = 0°. Il-pożizzjoni adottata għandha tkun dik li tikkorrispondi għas-CIL minimu għal waħda minn dawn il-pożizzjonijiet.

1.2. B'angolu ta' illuminazzjoni β ta' V = H = 0°, jew l-angolu speċifikat fil-paragrafu 5. ta' dan ir-Regolament, u b'angolu ta' diverġenza ta' 20', l-apparati retroriflettivi li ma humiex immarkati bl-indikazzjoni "TOP" għandhom jiddawru fuq l-assi ta' referenza tagħhom sakemm tinkiseb il-pożizzjoni tas-CIL minimu, li jrid ikun konformi mal-valur speċifikat fil-paragrafu 5. ta' dan ir-Regolament. Meta s-CIL jitkejjel għall-angoli ta' illuminazzjoni u ta' diverġenza l-oħra, l-apparat retroriflettiv għandu jitqiegħed fil-pożizzjoni li tikkorrispondi għal dan il-valur ta' ε. Jekk il-valuri speċifikati ma jintlaħqux, l-apparat jista' jiddawwar ±5° fuq l-assi ta' referenza tiegħu minn dik il-pożizzjoni.

1.3. B'angolu ta' illuminazzjoni β ta' V = H = 0°, jew l-angolu speċifikat fil-paragrafu 4, ta' dan ir-Regolament, u angolu ta' diverġenza ta' 20', l-apparati retroriflettivi mmarkati bl-indikazzjoni "TOP" għandhom jiddawru ±5° fuq l-assi tagħhom. IS-CIL ma jrid jaqa' taħt il-valur preskritt fl-ebda pożizzjoni assunta mill-apparat waqt li jkun qed jiddawwar.

1.4. Jekk għad-direzzjoni V = H = 0°, u għal ε = 0° is-CIL ikun aktar mill-valur speċifikat b'50 fil-mija jew aktar, il-kejl kollu għall-angoli kollha ta' illuminazzjoni u ta' diverġenza għandu jsir għal ε =0°.

2. DEFINIZZJONIJIET

Id-definizzjonijiet huma spjegati permezz tal-Illustrazzjonijiet A4-I sa A4-V.

3. SPEĊIFIKAZZJONIJIET DIMENSJONALI U FIŻIĊI GĦALL-FOTOMETRIJA TAL-APPARATI RETRORIFLETTIVI

3.1. Għandha tintuża s-sistema angolari tas-CIE kif muri fl-Illustrazzjoni A4-I.

L-Illustrazzjoni A4-II turi sapport (gonjometru) adegwat.

3.2. Għall-ittestjar tar-retroriflessjoni, l-apparati retroriflettivi għandhom jiġu illuminati permezz ta' Mezz ta' Illuminazzjoni Standard A tas-CEI (11664-2:2007(E)/CIE S 014-2/E:2006) u jiġi mkejla kif deskritt fl-Anness 4.

3.3. Il-ġeometrija tal-kejl hija deskritta fl-Illustrazzjoni A4-I bil-limiti stabbiliti segwenti:

Dijametru angolari tas-sors -	$\delta \leq 10'$
Dijametru angolari tal-apparat tal-kejl -	$\gamma \leq 10'$
Dijametru angolari tal-erja illuminata -	$\eta \leq 80'$

3.4. Waqt il-kejl fotometriku, jenħtieġ li jiġu evitati riflessjonijiet estranji billi jintużaw filtri adattati.

3.5. Id-distanza tal-kejl għandha tintgħażel f'tali ordni li tal-inqas jiġu rispettati l-limiti għall-angoli δ, γ u η mogħtija fl-Illustrazzjoni A4-IV, iżda din ma għandhiex tkun ta' inqas minn 10 m jew l-ekwivalenti ottiku tagħha.

Il-valuri tar-retroriflessjoni għandhom jiġu determinati permezz ta' ġeometrija tal-kejl kif deskritt hawn fuq bl-apparat retroriflettiv ippożizzjonat f'distanza ta' mill-inqas 10 metri quddiem iċ-ċentru ta' referenza ta' kull apparat retroriflettiv perpendikolari għall-assi ta' kejl mill-oriġini tas-sistema tal-gonjo(foto)metru.

3.6. L-illuminanza fl-apparat retroriflettiv

L-illuminanza fuq l-erja utli tal-apparat retroriflettiv, imkejla b'mod perpendikulari għad-dawl inċidentali għandha tkun uniformi biżżejjed. Verifika ta' din il-kondizzjoni teħtieġ element ta' kejl, li l-erja sensittiva tiegħu ma tkunx ta' aktar minn wieħed minn għaxra tal-erja li trid tiġi eżaminata. Il-varjazzjoni fil-valur tal-illuminanza mbagħad għandha tikkonforma mal-kundizzjoni:

$$\frac{\text{maximum value}}{\text{minimum value}} \leq 1{,}05$$

3.7. It-temperatura tal-kulur u d-distribuzzjoni spettrali tas-sors

Is-sors li jintuża għall-illuminazzjoni tal-apparat retroriflettiv għandu jirrappreżenta bl-aktar mod leali possibbli l-Mezz ta' Illuminazzjoni A tas-CIE, kemm fir-rigward tat-temperatura tal-kulur kif ukoll fir-rigward tad-distribuzzjoni tal-enerġija spettrali.

3.8. Ir-ras tal-fotometru (l-element tal-kejl)

3.8.1. Ir-ras tal-fotometru għandha tiġi ssettjata skont l-effiċjenza luminuża spettrali għall-osservatur fotometriku standard tas-CEI għall-viżjoni fotopika.

3.8.2. Ma għandu jkun hemm l-ebda tibdil perċettibbli fis-sensittività lokali tal-apparat fiż-żona tal-apertura tiegħu; inkella għandhom jiżdiedu dispożizzjonijiet xierqa, eż. l-applikazzjoni ta' tieqa ta' diffużjoni f'ċerta distanza quddiem is-superfiċe sensittiv.

3.8.3. L-esperjenza wriet li n-nonlinearità tal-irjus fotometriċi tista' tkun problema minħabba l-kwantitajiet żgħar ħafna ta' dawl li huma r-regola fil-fotometrija ta' apparati retroriflettivi. Huwa rakkomandat li ssir verifika f'livelli ta' illuminanza komparabbli fuq ir-ras tal-fotometru.

3.9. L-influwenza ta' riflessjoni regolari

L-ammont u d-distribuzzjoni tar-riflessjoni regolari mill-wiċċ tar-retroriflettur jiddependu fuq il-pjanarità u l-lostru tas-superfiċe. B'mod ġenerali, ir-riflessjoni regolari aħjar tiġi evitata meta l-assi ta' referenza jiġi ppożizzjonat b'tali mod li r-riflessjoni regolari tkun diretta lejn in-naħa opposta tas-sors mir-ras tal-fotometru (pereżempju b'β1 = -5°).

4. PREKAWZJONIJIET TAL-KEJL FIL-FOTOMETRIJA TAR-RETRORIFLESSJONI

4.1. Dawl residwu u dawl estranju

4.1.1. Peress li l-livelli ta' dawl li jridu jitkejlu huma baxxi ħafna, hemm bżonn ta' prekawzjonijiet speċjali biex jiġu minimizzati l-iżbalji minħabba dawl estranju. Jenħtieġ li l-isfond tal-kampjun u l-qafas tal-kontenitur tal-kampjun ikunu iswed matt u jenħtieġ li l-kamp viżiv tar-ras tal-fotometru u l-firxa tad-dawl kemm mill-kampjun kif ukoll mis-sors jiġu limitati kemm jista' jkun possibbli.

4.1.2. Għandhom jintużaw rifletturi biex jipproteġu lill-kampjun u lir-ras tal-fotometru mir-riflessjonijiet tad-dawl mill-art u mill-ħitan li jseħħu fuq id-distanzi relattivament twal użati. L-importanza li wieħed iħares mir-ras tal-fotometru biex jiċċekkja jekk hemmx xi sorsi ta' dawl estranju ma tistax tkun enfasizzata biżżejjed.

4.1.3. Għajnuna siewja biex jitnaqqas l-ammont ta' dawl estranju fil-laboratorju hija li tintuża sistema ottika tat-tip projettur bl-islajds għas-sors tad-dawl. B'tali sistema ottika tista' tintuża dijaframma li tirregola l-ammont ta' dawl fuq il-lenti (iris diaphragm) jew aperturi ta' daqs xieraq biex jillimitaw iż-żona illuminata fuq il-kampjun għad-daqs minimu meħtieġ biex tipprovdi illuminanza uniformi fuq il-kampjun.

4.1.4. Jenħtieġ li dejjem jittieħed kont tad-dawl estranju residwu billi dan jitkejjel meta l-kampjun ikun miksi b'superfiċe iswed matt u opak, b'karta mitwija f'forma ta' akkordjan tal-istess daqs u forma jew b'superfiċe iswed spekulari orjentat kif xieraq b'assorbitur tad-dawl. Dan il-valur jenħtieġ li jitnaqqas minn dak imkejjel fuq l-apparat retroriflettiv

4.2. Stabbiltà tal-apparat

4.2.1. Jenħtieġ li s-sors tad-dawl u r-ras tal-fotometru jibqgħu stabbli tul id-durata tat-test. Peress li s-sensittività u l-adattament għall-funzjoni V (λ) tal-maġġoranza tal-irjus fotometriċi jinbidlu skont it-temperatura, jenħtieġ li t-temperatura ambjentali tal-laboratorju ma tvarjax b'mod sinifikanti matul dan il-perjodu. Jenħtieġ li dejjem jiġi allokat ħin biżżejjed biex l-apparat jistabbilizza qabel ma jibda jittieħed il-kejl.

4.2.2. Jenħtieġ li l-provvista tal-enerġija lejn is-sors tad-dawl tkun adegwatament stabbilizzata sabiex l-intensità luminuża tal-lampa tkun tista' tinżamm fi ħdan il-limiti ta' preċiżjoni meħtieġa għad-durata kollha tat-test.

4.2.3. Kontroll utli fuq l-istabbiltà ġenerali tal-fotometru tad-dawl rifless tul serje ta' testijiet huwa li jsir kejl perjodiku tal-valuri CIL ta' standard ta' referenza stabbli.

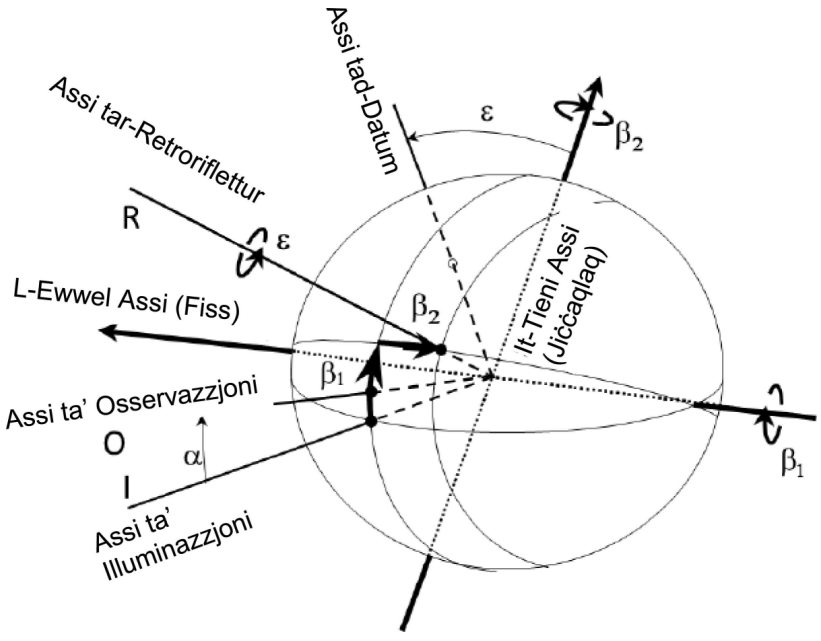
4.2.4. Teknika oħra hija li fl-apparat jiġi inkorporat detettur awżiljarju biex jiċċekkja jew jimmonitorja l-output tas-sors tad-dawl. Għalkemm l-output mid-ditekter awżiljarju jista' jiġi vverifikat għal kwalunkwe tibdil fil-qari, raffinament utli huwa li jintuża l-output biex ibiddel b'mod elettroniku s-sensittività tar-ras tal-fotometru tad-dawl rifless prinċipali u jikkumpensa awtomatikament għal tibdil fl-output tad-dawl mis-sors.

4.3. Deskrizzjoni tal-Gonjometru

Gonjometru kif definit fil-paragrafu 2.3. ta' dan ir-Regolament, li jista' jintuża biex titkejjel ir-retroriflessjoni fil-ġeometrija tas-CIE huwa rappreżentat fl-Illustrazzjoni A4-II. F'dan l-eżempju, ir-ras tal-fotometru (O) qed tiġi arbitrarjament murija bħala vertikalment 'il fuq mis-sors (I). L-ewwel assi huwa rappreżentat bħala fiss u orizzontali, u huwa perpendikulari għan-nofs pjan ta' osservazzjoni. Jista' jintuża kwalunkwe arranġament tal-komponenti li huwa ekwivalenti għal dak muri.

Illustrazzjoni A4-I

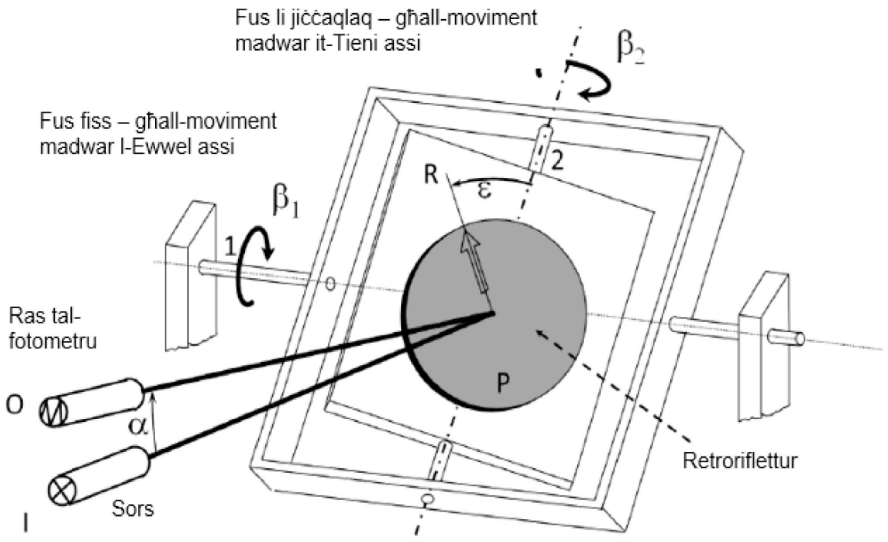
Is-sistema tal-koordinati tas-CIE



L-Illustrazzjoni A4-I turi s-sistema angolari tas-CIE għall-ispeċifikazzjoni u għall-kejl tal-apparat u tal-materjali tal-immarkar retroriflettivi. L-ewwel assi huwa perpendikulari għall-pjan li fih l-assi ta' osservazzjoni u l-assi ta' illuminazzjoni. It-tieni assi huwa perpendikulari kemm għall-ewwel assi kif ukoll għall-assi ta' referenza.

Illustrazzjoni A4-II

Gonjometru li jinkorpora s-sistema angolari tas-CIE



1: L-Ewwel Assi	I:	Assi ta' Illuminazzjoni		α:	Angolu ta' osservazzjoni
2: It-Tieni Assi	O:	Assi ta' Osservazzjoni		ß1, ß2:	Angoli ta' inċidenza
	R:	Assi ta' Referenza		ε:	Angolu ta' rotazzjoni
	P:	Materjal retroriflettiv			

L-Illustrazzjoni A4-II tirrappreżenta Gonjometru li jinkorpora s-sistema angolari tas-CIE għall-ispeċifikazzjoni u għall-kejl tal-apparat u tal-materjali tal-immarkar retroriflettivi. L-assi, l-angoli u d-direzzjonijiet tar-rotazzjoni kollha qed jidhru bħala pożittivi.

Noti:

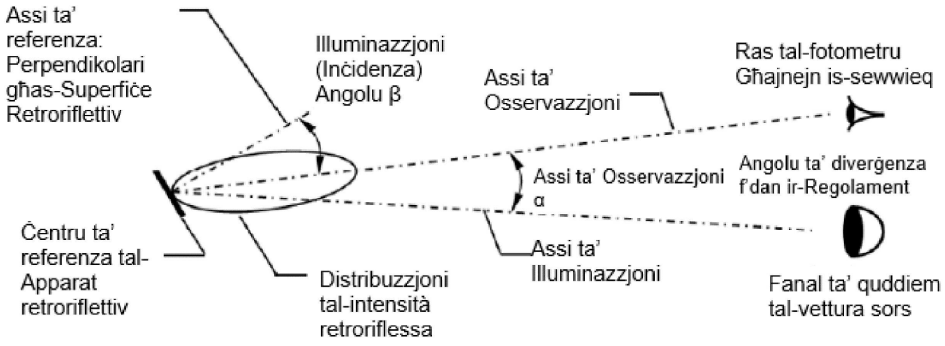
(a) L-assi fiss prinċipali huwa l-assi ta' illuminazzjoni;

(b) L-ewwel assi huwa fiss u perpendikulari għall-pjan li fih l-assi ta' osservazzjoni u ta' illuminazzjoni;

(c) L-assi ta' referenza huwa fiss fl-apparat retroriflettiv u jista' jiċċaqlaq ma' $ß_1$ u $ß_2$.

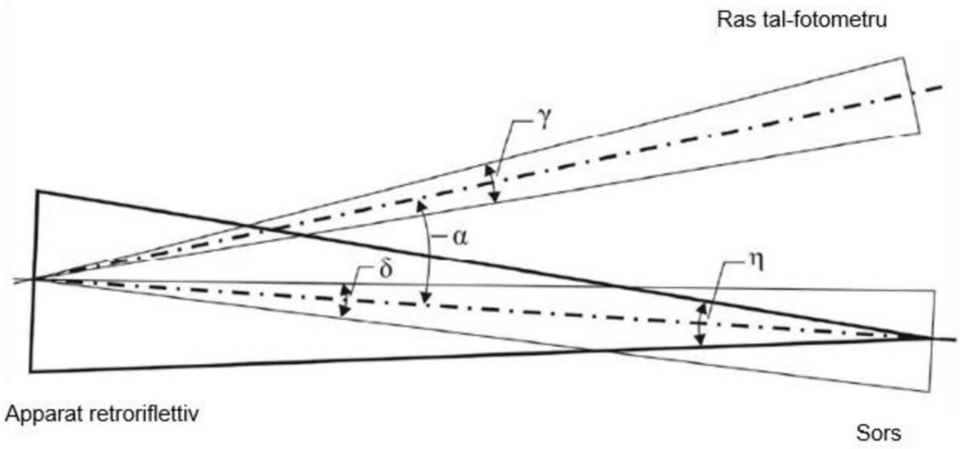
Illustrazzjoni A4-III

Distribuzzjoni tad-dawl retrorifless fir-retroriflettur



Illustrazzjoni A4-IV

Ġeometrija tal-kejl għall-kejl ta' apparat retroriflettiv



Għall-finijiet ta' dan ir-Regolament, ġew stabbiliti l-limiti li ġejjin:

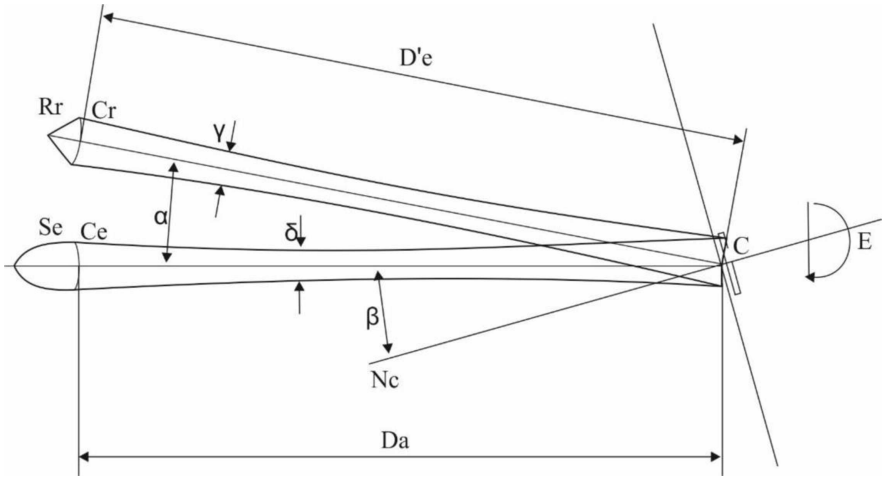
$\delta \leq 10'$

$\gamma \leq 10'$

$\eta \leq 80'$

Illustrazzjoni A4-V

Arranġament tat-tagħmir tat-test għal apparati retroriflettivi tal-Klassijiet IA, IB, IIIA, IIIB, IVA



Elevazzjoni

Simboli u unitajiet

A = Erja tas-superfiċe illuminanti tal-apparat retroriflettiv (cm^2)

C = Ċentru ta' referenza

NC = Assi ta' referenza

Rr = Riċevitur, osservatur jew apparat tal-kejl

Cr = Ċentru tar-riċevitur

Ør = Dijametru tar-riċevitur Rr jekk dan ikun ċirkolari (cm)

Se = Sors ta' illuminazzjoni

Cs = Ċentru tas-sors ta' illuminazzjoni

Øs = Dijametru tas-sors ta' illuminazzjoni (cm)

De = Distanza miċ-ċentru Cr saċ-ċentru C (m)

D'e = Distanza miċ-ċentru Cr saċ-ċentru C (m)

Nota: Ġeneralment, De u D'e jkunu kważi l-istess u f'kundizzjonijiet normali ta' osservazzjoni jista' jiġi preżunt li De = D'e.

D = Distanza ta' osservazzjoni li lil hinn minnha s-superfiċe illuminanti jidher li huwa kontinwu

α = Angolu ta' diverġenza

β = Angolu ta' illuminazzjoni. Fir-rigward tal-linja CsC li dejjem titqies bħala orizzontali, dan l-angolu huwa prefiss mis-sinjali – (xellug), + (lemin), + ('il fuq) jew – ('l isfel), skont il-pożizzjoni tas-sors Se fir-rigward tal-assi NC, kif jidher meta wieħed iħares lejn l-apparat retroriflettiv. Għal kull direzzjoni definita minn żewġ angoli, wieħed vertikali u l-ieħor orizzontali, l-angolu vertikali dejjem jiġi ċċitat l-ewwel.

Γ = Dijametru angolari tal-apparat tal-kejl Rr kif jidher mill-punt C

δ = Dijametru angolari tas-sors Se kif jidher mill-punt C

ε = Angolu ta' rotazzjoni. Meta r-rotazzjoni tkun favur l-arloġġ dan l-angolu ikun pożittiv kif jidher meta wieħed iħares lejn is-superfiċe illuminanti. Jekk l-apparat retroriflettiv ikollu l-indikazzjoni "TOP", din il-pożizzjoni tittieħed bħala l-oriġini.

E = Illuminazzjoni tal-apparat retroriflettiv (lux)

CIL = Koeffiċjent tal-intensità luminuża (millicandelas/lux)

L-angoli huma espressi fi gradi u f'minuti.

ANNESS 5

Speċifikazzjonijiet tal-forma u tad-dimensjonijiet

1. FORMA U DIMENSJONIJIET TAL-APPARATI RETRORIFLETTIVI FIL-KLASSI IA JEW IB

1.1. Il-forma tas-superfiċji illuminanti ma għandhiex tiġi konfuża faċilment ma' triangolu f'distanzi ta' osservazzjoni normali.

1.2. B'deroga għall-paragrafu 1.1. preċedenti, forma li tixbaħ l-ittri jew iċ-ċifri b'forma sempliċi, bħal ma huma O, I, U jew 8 hija aċċettata.

2. FORMA U DIMENSJONIJIET TA' APPARATI RETRORIFLETTIVI TAL-KLASSIJIET IIIA U IIIB (ARA L-Appendiċi Ta' Dan L-ANNESS)

2.1. Is-superfiċji illuminanti tal-apparati retroriflettivi tal-Klassijiet IIIA u IIIB irid ikollhom il-forma ta' triangolu ekwilaterali. Jekk f'xi rokna tal-apparat ikun hemm l-iskrizzjoni "TOP", dan jindika li l-vertiċi ta' dik ir-rokna trid tkun tħares 'il fuq.

2.2. Fiċ-ċentru tiegħu s-superfiċe illuminanti jista' jkollu jew le parti triangolari nonretroriflettiva, bi ġnub paralleli ma' dawk tat-triangolu ta' barra.

2.3. Is-superfiċe illuminanti jista' jkun kontinwu u jista' ma jkunx. Fi kwalunkwe każ, l-iqsar distanza bejn żewġ unitajiet ottiċi retroriflettivi maġenb xulxin ma tridx tkun ta' aktar minn 15-il mm.

2.4. Is-superfiċe illuminanti ta' apparat retroriflettiv għandu jitqies li huwa kontinwu jekk il-ġnub tas-superfiċji illuminanti ta' unitajiet ottiċi separati maġenb xulxin ikunu paralleli u jekk dawn l-unitajiet ottiċi ikunu distribwiti b'mod uniformi fuq is-superfiċe solidu sħiħ tat-triangolu.

2.5. Jekk is-superfiċe illuminanti ma jkunx kontinwu, ma għandux ikun hemm inqas minn erba' unitajiet ottiċi retroriflettivi separati fuq kull naħa tat-triangolu, inklużi l-unitajiet ottiċi retroriflettivi tal-angoli.

2.5.1. L-unitajiet ottiċi retroriflettivi separati ma għandhomx ikunu sostitwibbli sakemm ma jkunux jikkonsistu f'apparati retroriflettivi tal-Klassi IA.

2.6. Il-ġnub ta' barra tas-superfiċji illuminanti ta' apparati retroriflettivi triangolari tal-Klassijiet IIIA u IIIB għandhom ikunu twal bejn 150 u 200 mm. Fil-każ ta' apparati triangolari li jkollhom il-parti tan-nofs vojta, il-wisa' tal-ġnub, imkejla b'mod perpendikulari magħhom, għandha tkun ta' mill-inqas 20 % tat-tul effettiv bejn l-estremitajiet tas-superfiċe illuminanti.

3. FORMA U DIMENSJONIJIET TA' APPARATI RETRORIFLETTIVI TAL-KLASSI IVA

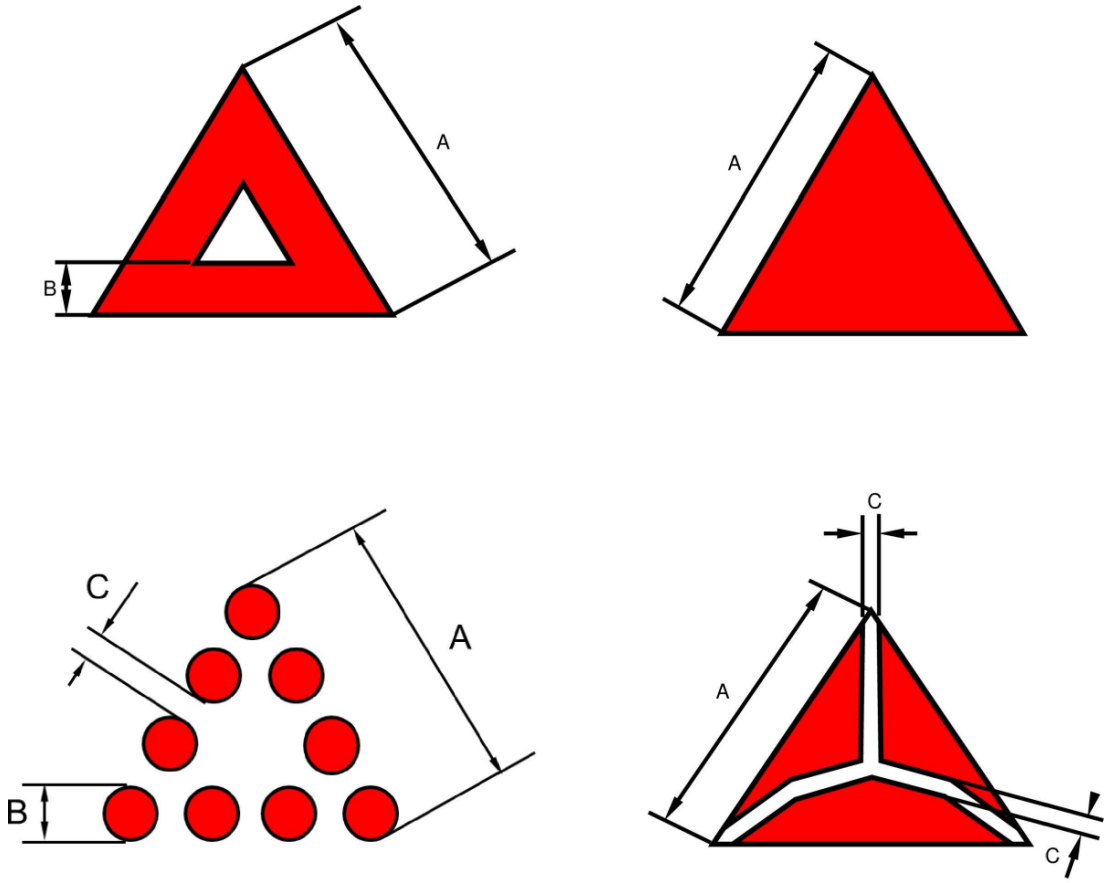
3.1. Il-forma tas-superfiċji li jemettu d-dawl ma għandhiex tiġi konfuża faċilment ma' triangolu f'distanzi normali ta' osservazzjoni. Madanakollu, forma li tixbaħ l-ittri u ċ-ċifri f'forma sempliċi, bħalma huma O, I, U u 8 hija aċċettabbli.

3.2. Is-superfiċe li jemetti d-dawl tal-apparat retroriflettiv irid ikun mill-inqas 25 cm^2.

3.3. Il-konformità mal-ispeċifikazzjonijiet ta' hawn fuq għandha tiġi vverifikata permezz ta' spezzjoni viżwali.

Illustrazzjoni A5-I

Retrorifletturi għat-trejlers – il-Klassijiet IIIA u IIIB



$$150\ mm \leq A \leq 200\ mm$$

$$B \geq \frac{A}{5}$$

$$C \leq 15\ mm$$

Nota: Dawn id-disinji huma biss għal skopijiet ta' illustrazzjoni.

4. FORMA U DIMENSJONIJIET TAL-IMMARKAR RETRORIFLETTIV TAL-ĠENB U TA' WARA BI STRIXXI

4.1. Ġenerali

L-immarkar għandu jkun magħmul minn strixxi ta' materjal retroriflettiv.

4.2. Dimensjonijiet

4.2.1. Il-wisa' ta' materjal tal-immarkar tal-ġenb u/jew ta' wara għandha tkun ta' 50 mm +10/-0 mm.

4.2.2. It-tul minimu ta' element ta' materjal tal-immarkar retroriflettiv għandu jkun tali li tal-inqas tkun viżibbli marka tal-approvazzjoni waħda.

5. IMMARKAR TAL-ĠENB, TA' WARA U/JEW TA' QUDDIEM BI STRIXXI (TAL-KLASSI F) U PJANĊI TAL-IMMARKAR RETRORIFLETTIVI TAL-KLASSI 5

5.1. Ġenerali

L-immarkar għandu jkun magħmul minn strixxi ta' materjal retroriflettiv.

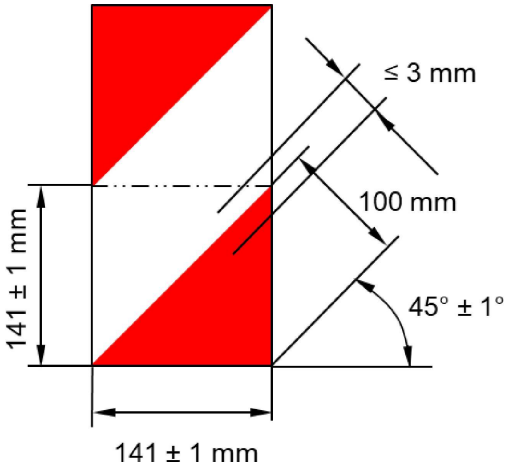
5.2. Dimensjonijiet

5.2.1. Il-materjali retroriflettivi tal-Klassi F u tal-Klassi 5 għandhom jikkonsistu fi strixxi djagonali ħomor u bojod iħarsu 'l isfel f'angolu ta' 45° ± 1° kif muri fl-Illustrazzjonijiet A5-II, A5-III u A5-IV rispettivament. L-erja standard bażika hija kaxxa b'tul ta' 141 mm ± 1 mm kull naħa maqsuma djagonalment f'nofs abjad u nofs aħmar, li tirrappreżenta erja standard waħda kif muri fl-Illustrazzjoni A5-II.

5.2.2. Kull komponent ta' materjal tal-immarkar retroriflettiv għandu jkollu tul minimu li jikkorrispondi għal disa' erjas standard kif deskritt fil-paragrafu 5.2.1. fuq vetturi kbar bi spazju disponibbli għall-immuntar, iżda dan jista' jitnaqqas għal minimu ta' erba' erjas standard fuq vetturi bi spazju limitat għall-immuntar.

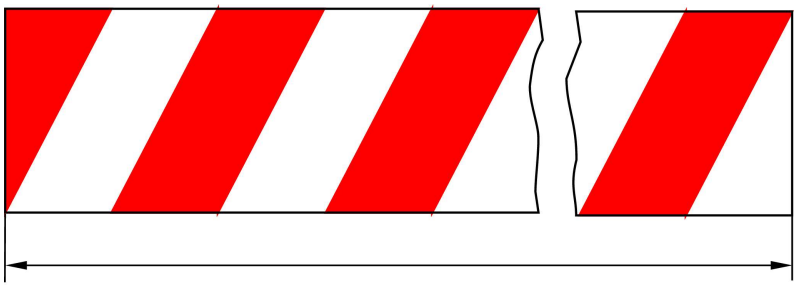
Illustrazzjoni A5-II

Materjal tal-immarkar retroriflettiv tal-Klassi F (Element Standard)



Illustrazzjoni A5-III

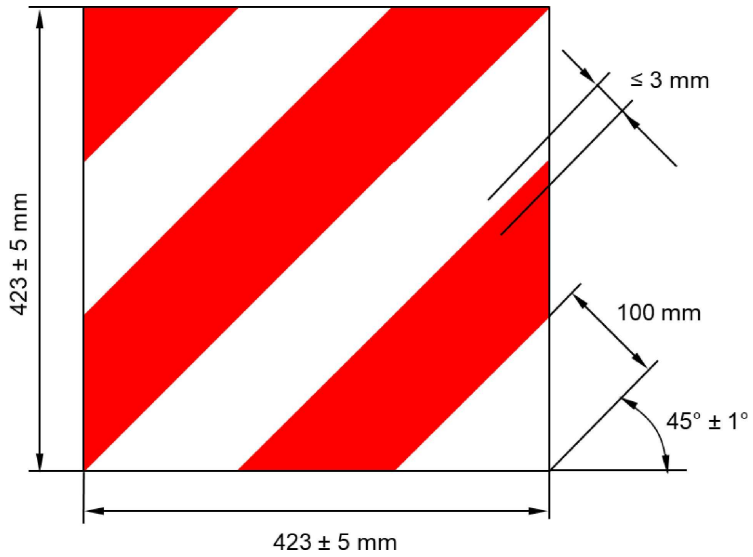
Materjal tal-immarkar retroriflettiv tal-Klassi F



≥ 1 269 mm

Illustrazzjoni A5-IV

Materjal tal-immarkar retroriflettiv tal-Klassi 5



6. FORMA U D-DIMENSJONIJIET TAL-PJANĊI TAL-IMMARKAR TA' WARA RETRORIFLETTIVI/FLUWOREXXENTI

6.1. Forma

Il-pjanċi għandu jkollhom forma rettangolari biex jiġu mmuntati fuq in-naħa ta' wara tal-vetturi.

6.2. Disinn

Il-pjanċi li jkunu se jiġu mmuntati fuq trejlers u semitrejlers għandu jkollhom sfond retroriflettiv isfar b'bordura fluworexxenti jew retroriflettiva ħamra;

Il-pjanċi li jkunu se jiġu mmuntati fuq vetturi mhux artikolati (tratturi jew trakkijiet), għandhom ikunu tat-tip chevron bi strixxi oblikwi alternati ta' materjali jew apparati retroriflettivi sofor u ta' materjali jew apparati fluworexxenti jew retroriflettivi ħomor.

6.3. Dimensjonijiet

It-tul totali minimu ta' sett ta' pjanċi tal-immarkar ta' wara li jikkonsisti biss minn pjanċa waħda, żewġ pjanċi jew erba' pjanċi tal-immarkar b'materjali retroriflettivi u fluworexxenti għandu jkun ta' 1 130 mm, it-tul totali massimu għandu jkun ta' 2 300 mm.

6.3.1. Il-wisa' ta' pjanċa tal-immarkar ta' wara għandha tkun:

Għal trakkijiet u tratturi: 140 ± 10 mm.

Għal trejlers u semitrejlers: $_{200}{}^{+30}_{-5}$ mm.

6.3.2. It-tul ta' kull pjanċa tal-immarkar ta' wara f'sett li jikkonsisti f'żewġ pjanċi għat-trakkijiet u għat-tratturi, kif muri fl-Illustrazzjonijiet A5-V u A5-VI, jista' jitnaqqas għal minimu ta' 130 mm, sakemm il-wisa' tiżdied b'tali mod li l-erja ta' kull pjanċa tal-immarkar tkun ta' mill-inqas 735 cm², ma tkunx aktar minn 1 725 cm² u l-pjanċi tal-immarkar ikunu rettangolari.

6.3.3. Il-wisa' tal-bordura fluworexxenti ħamra tal-pjanċi tal-immarkar ta' wara għat-trejlers u għas-semitrejlers għandha tkun ta' 40 mm ± 1 mm.

6.3.4. L-inklinazzjoni tal-istrixxi oblikwi tal-banda tat-tip chevron għandha tkun ta' 45° ± 5°. Il-wisa' tal-istrixxi għandha tkun ta' 100 mm ± 2,5 mm.

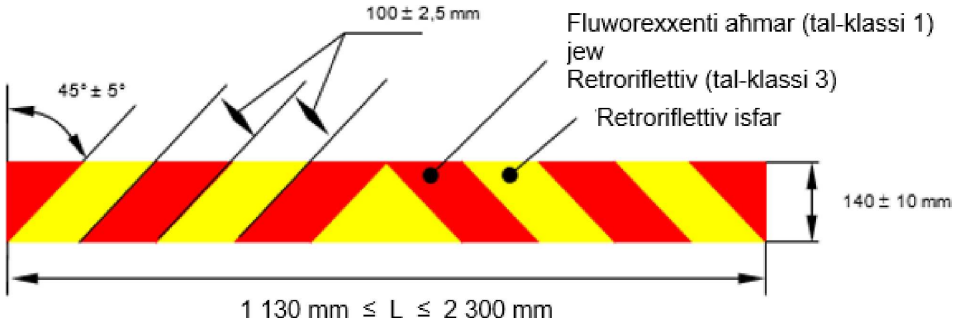
Il-forom, id-disinji u l-karatteristiċi dimensjonali preskritti huma murija fl-Illustrazzjoni A5-V.

6.3.5. Il-pjanċi tal-immarkar fuq wara fornuti f'settijiet għandhom jiffurmaw pari pariġġ.

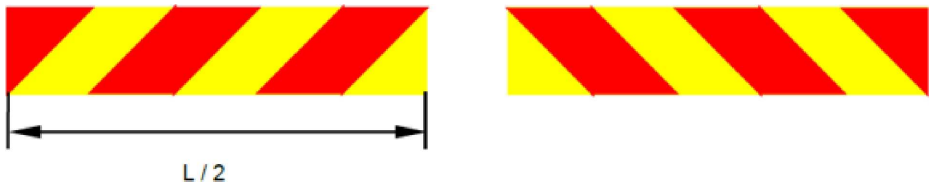
Illustrazzjoni A5-V:

Pjanċi tal-Immarkar ta' Wara (tal-Klassi 1 u tal-Klassi 3)

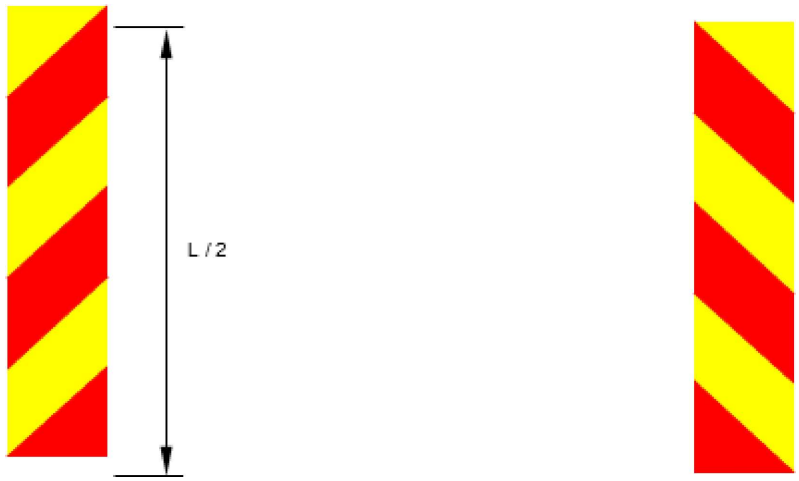
Eżempju (a)



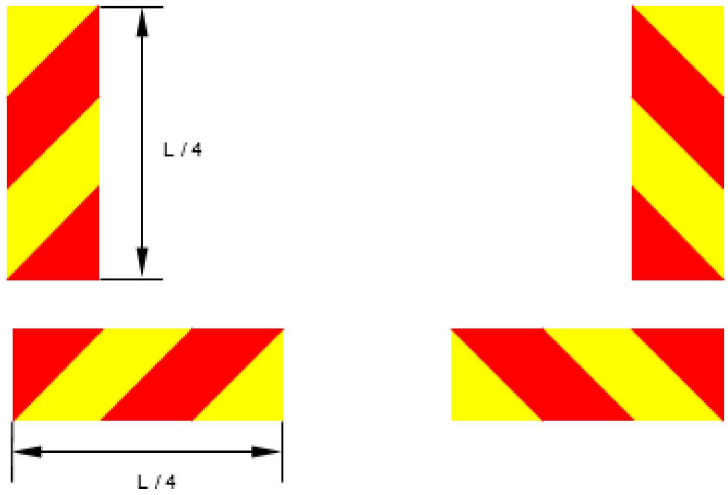
Eżempju (b)



Eżempju (c)

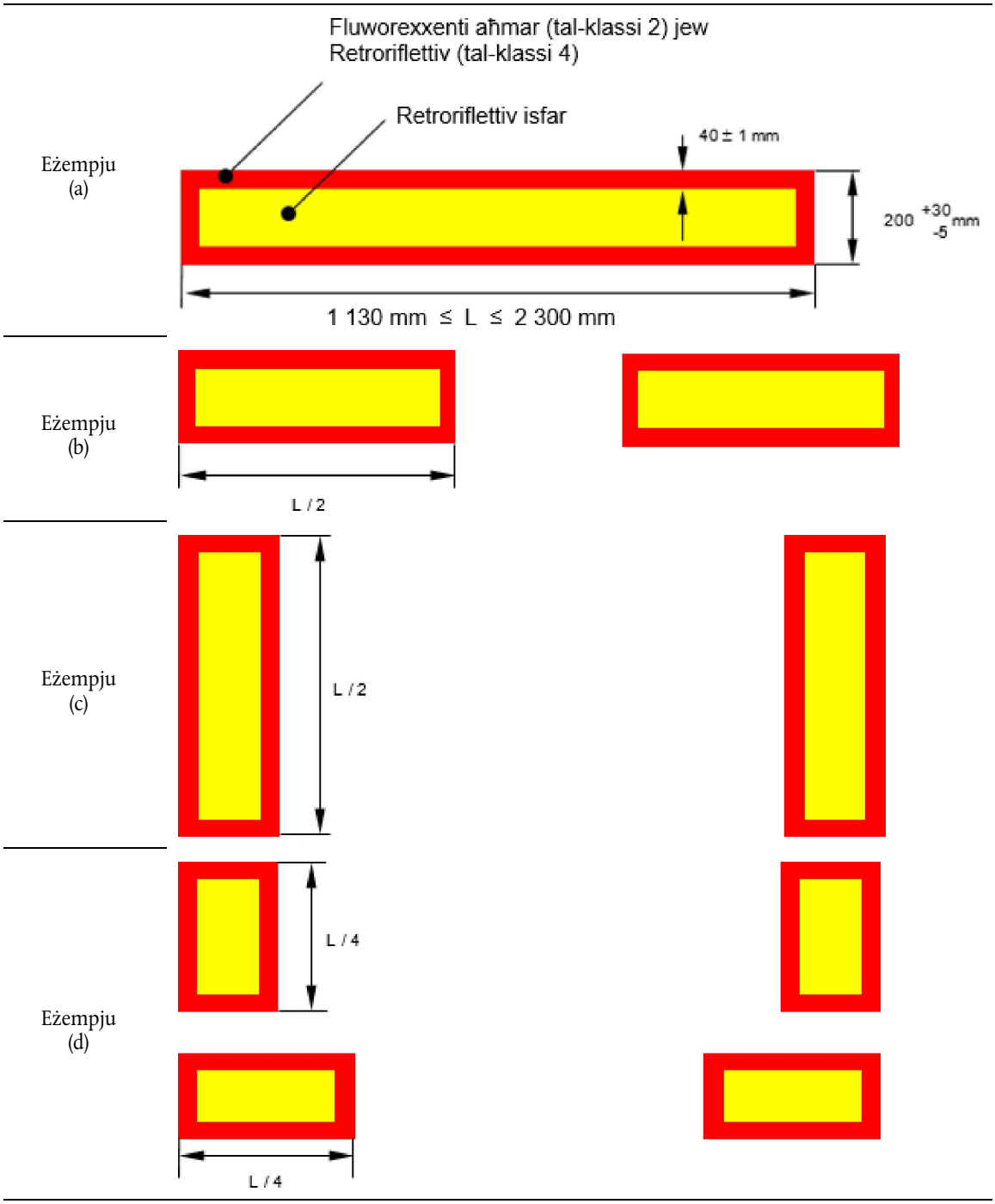


Eżempju (d)



Illustrazzjoni A5-VI

Pjanċi tal-Immarkar ta' Wara (tal-Klassi 2 u tal-Klassi 4)



7. FORMA U DIMENSJONIJIET TAL-PJANĊI TAL-IMMARKAR TA' WARA RETRORIFLETTIVI/FLUWOREXXENTI GĦALL-SMVS (TAL-KLASSI 1) JEW RETRORIFLETTIVI BISS (TAL-KLASSI 2)

7.1. Forma

Il-pjanċi għandu jkollhom forma ta' triangolu ekwilaterali bi rkejjen tronkati, biex jiġu mmuntati b'vertiċi waħda ħares 'il fuq, fuq in-naħa ta' wara ta' vetturi li jimxu bil-mod.

7.2. Disinn

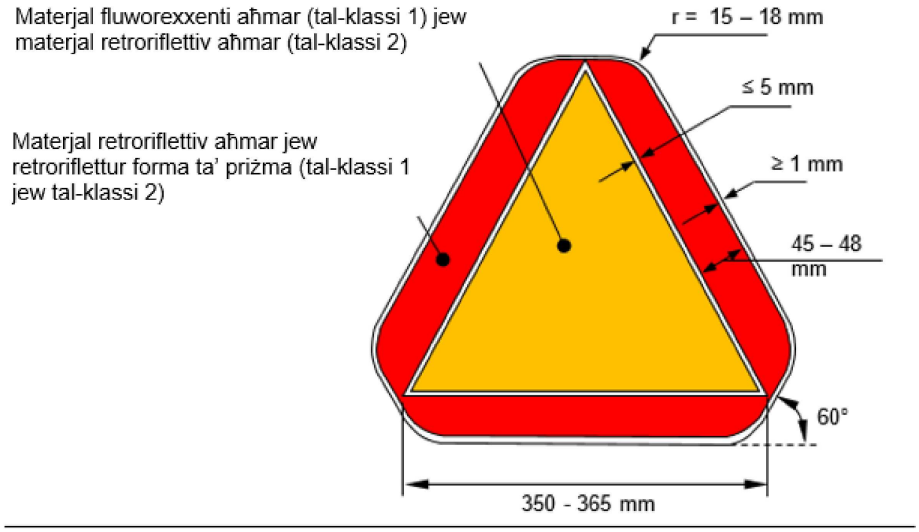
Il-pjanċi tal-immarkar ta' wara għall-SMVs għandu jkollhom ċentru aħmar fluworexxenti u borduri ħomor retroriflettivi magħmula minn folji jew minn kisi retroriflettivi jew minn rifletturi tal-plastik f'forma ta' priżma (tal-klassi 1). Il-pjanċi tal-immarkar ta' wara għall-SMVs tal-klassi 2 għandu jkollhom ċentru retroriflettiv.

7.3. Dimensjonijiet

It-tul tal-bażi tat-triangolu fluworexxenti intern (tal-klassi 1) jew tat-triangolu retroriflettiv (tal-klassi 2) għandu jkun: minimu ta' 350 mm u massimu ta' 365 mm. Il-wisa' minima tas-superfiċe li jemetti d-dawl tal-bordura retroriflettiva ħamra għandha tkun ta' 45 mm, il-wisa' massima ta' 48 mm. Dawn il-karatteristiċi huma murija fl-eżempju tal-Illustrazzjoni A5-VI.

Illustrazzjoni A5-VII

Eżempju ta' pjanċa ta' vettura li timxi bil-mod



8. FORMA U DIMENSJONIJIET TAT-TRIANGOLU GĦAT-TWISSIJA BIL-QUDDIEM (ILLUSTRAZZJONI A5-VIII JEW A5-IX)

8.1. Forma u dimensjonijiet tat-triangolu

8.1.1. Il-ġnub teoretiċi tat-triangolu għandhom ikunu twal 500 ± 50 mm.

8.1.2. Fil-każ ta' triangolu għat-twissija bil-quddiem tat-tip 1, l-unitajiet retroriflettivi għandhom jiġu rranġati tul ix-xifer fi ħdan strixxa ta' wisa' li ma tvarjax, li għandha tkun bejn 25 mm u 50 mm. Fil-każ ta' triangolu għat-twissija bil-quddiem tat-tip 2 b'materjal retroriflettiv fluworexxenti, il-wisa' li ma tvarjax għandha tkun bejn 50 mm u 85 mm.

8.1.3. Bejn it-tarf ta' barra tat-triangolu u l-istrixxa retroriflettenti jista' jkun hemm tarf mhux usa' minn 5 mm u mhux neċessarjament ta' kulur aħmar.

8.1.4. L-istrixxa retroriflettenti tista' tkun kontinwa jew le. Fil-każ tal-aħħar, iż-żona ħielsa tal-materjal ta' appoġġ għandha tkun ħamra (ara wkoll il-paragrafu 5.9.4.2.1. ta' dan ir-Regolament).

8.1.5. Fil-każ ta' triangolu għat-twissija bil-quddiem tat-tip 1, is-superfiċe fluworexxenti għandu jkun kontinwu għall-unitajiet retroriflettivi. Għandu jiġi rranġat b'mod simetriku tul it-tliet naħat tat-triangolu. Waqt l-użu, l-erja tas-superfiċe tiegħu ma għandhiex tkun inqas minn 315 cm^2. Madankollu, xifer, kontinwu jew le, mhux usa' minn 5 mm, li mhux neċessarjament ikollu kulur aħmar, jista' jitqiegħed bejn is-superfiċe retroriflettiv u s-superfiċe fluworexxenti.

8.1.6. Il-ġenb taċ-ċentru miftuħ tat-triangolu għandu jkollu tul minimu ta' 70 mm (Illustrazzjoni A5 — VIII).

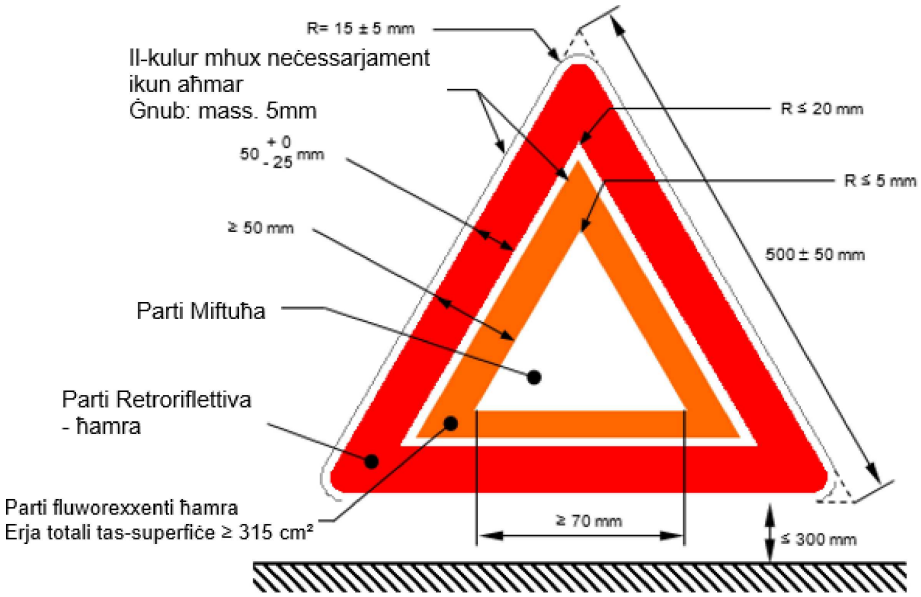
8.2. Forma u dimensjonijiet tas-sostenn

8.2.1. Id-distanza bejn is-superfiċe tal-irfid u n-naħa t'isfel tat-triangolu għat-twissija bil-quddiem ma għandhiex tkun aktar minn 300 mm

8.3. Il-materjal retroriflettiv fluworexxenti għandu jkun ikkulurit fil-massa, jew fl-elementi retroriflettivi jew bħala saff solidu tas-superfiċe.

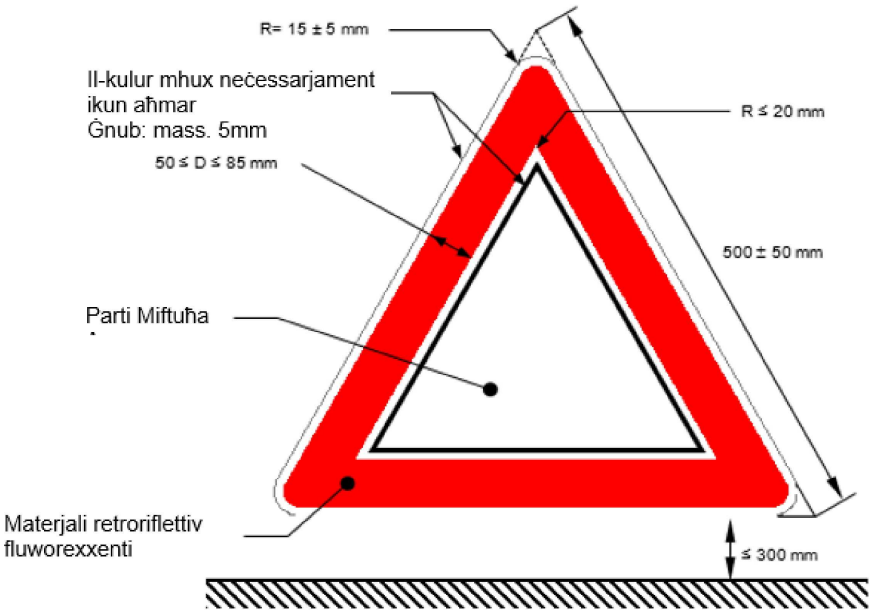
Illustrazzjoni A5-VIII

Forma u dimensjonijiet tat-triangolu għat-twissija bil-quddiem tat-tip 1 u tas-sapport



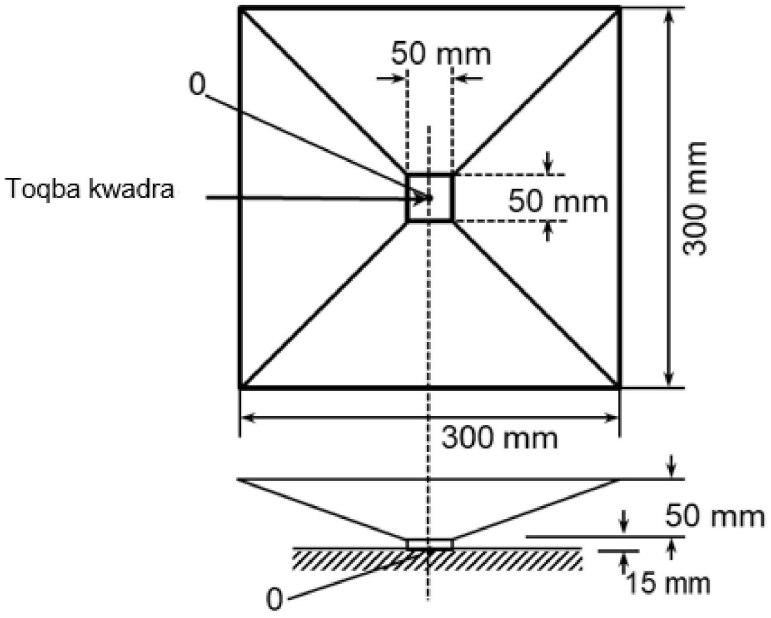
Illustrazzjoni A5-IX

Forma u dimensjonijiet tat-triangolu għat-twissija bil-quddiem tat-tip 2 u tas-sapport



Illustrazzjoni A5-X

Apparat għat-test tal-għoli mill-art



ANNESS 6

REŻISTENZA għas-sħana

1. Il-proċedura tat-test fil-każ ta' rifletturi tal-plastik iffurmat ta' apparati retroriflettivi tal-Klassijiet IA, IB, IIIA, IIIB, IVA, SMV, Pjanċi tal-immarkar tal-Klassijiet 1, 2, 3, 4, 5, u Triangoli għat-twissija bil-quddiem tat-tip 1:

   L-apparat retroriflettiv għandu jinżamm għal 48 siegħa konsekuttiva f'atmosfera xotta f'temperatura ta' 65 °C ± 2 °C u wara dan il-kampjun għandu jitħalla jibred għal siegħa f'temperatura ta' 23 °C ± 2 °C.

2. Il-proċedura tat-test fil-każ tal-użu ta' materjali flessibbli tal-Klassijiet C, F, 1, 2, 3, 4, 5 u Triangoli għat-twissija bil-quddiem tat-tip 2:

   Sezzjoni ta' unità kampjunarja b'tul ta' mhux inqas minn 300 mm għandha tinżamm għal 12-il siegħa f'atmosfera xotta f'temperatura ta' 65 °C ± 2 °C, u wara dan, il-kampjun għandu jitħalla jibred għal siegħa f'temperatura ta' 23 °C ± 2 °C. Imbagħad din għandha tinżamm għal 12-il siegħa f'temperatura ta' - 20 °C ± 2 °C.

   Il-kampjun għandu jiġi eżaminat wara perjodu ta' rkupru ta' erba' sigħat taħt kundizzjonijiet normali tal-laboratorju.

3. Wara dan it-test, fuq l-apparat retroriflettiv, u b'mod partikolari, fuq il-komponent ottiku tiegħu ma jrid ikun hemm l-ebda qasma jew tgħawwiġ sinifikanti viżibbli.

ANNESS 7

Ir-reżistenza għall-penetrazzjoni tal-ilma għall-apparati retroriflettivi, u triangoli għat-twissija bil-quddiem u pjanċi tal-immarkar

1. TEST GĦAR-RETRORIFLETTURI U GĦALL-IMMARKAR RETRORIFLETTIV

1.1. L-apparati retroriflettivi, kemm jekk ikunu inkorporati f'lampa kif ukoll jekk le, jew f'unità kampjunarja ta' mmarkar retroriflettiv, minnhom għandhom ikunu tneħħew il-partijiet kollha li jistgħu jinqalgħu, u għandhom jiġu mgħaddsa fl-ilma b'temperatura ta' 50 °C± 5 °C għal 10 minuti, b'tali modi li l-aktar punt għoli tal-parti ta' fuq tas-superfiċe illuminanti jkun 20 mm taħt is-superfiċe tal-ilma. Dan it-test għandu jerġa jiġi ripetut wara li l-apparat retroriflettiv ikun ġie mdawwar 180° b'tali mod li s-superfiċe illuminanti jkun fil-qiegħ u l-wiċċ ta' wara jkun kopert b'madwar 20 mm ta' ilma. Immedjatament wara dan, dawn l-unitajiet kampjunarji għandhom jiġu mgħaddsa, taħt l-istess kundizzjonijiet, fl-ilma b'temperatura ta' 25 °C ± 5 °C.

1.2. L-ebda ilma ma għandu jippenetra s-superfiċe riflettenti tal-unità ottika retroriflettiva. Jekk spezzjoni viżwali turi biċ-ċar li hemm l-ilma preżenti, l-apparat jitqies li ma għaddiex mit-test.

1.3. Jekk spezzjoni viżwali turi li ma hemmx ilma jew f'każ ta' dubju:

1.3.1. Fil-każ tar-retrorifletturi, is-CIL għandu jitkejjel bil-metodu deskritt fil-paragrafi 5.1.3.2.2. jew 5.3.3.3.2., fejn l-apparat retroriflettiv l-ewwel jiġi aġitat ftit biex jitneħħielu l-ilma żejjed minn barra.

1.3.2. Fil-każ ta' unità kampjunarja ta' mmarkar retroriflettiv, il-koeffiċjent tar-retroriflessjoni R' għandu jitkejjel f'konformità mal-Anness 7, wara li l-ewwel l-unità kampjunarja tkun ġiet aġitata bil-mod biex jitneħħa l-ilma żejjed fuq barra.

2. TEST GĦAT-TRIANGOLI GĦAT-TWISSIJA BIL-QUDDIEM

2.1. Test tar-reżistenza tal-apparat retroriflettiv jew tal-materjal retroriflettiv fluworexxenti

2.1.1. It-triangolu - it-triangoli li jistgħu jingħalqu jridu jiġu mmuntati daqslikieku għall-użu - għandu jiġi mgħaddas għal 10 minuti f'ilma b'temperatura ta' 50 °C ± 5 °C, bl-ogħla punt tal-parti ta' fuq tas-superfiċe illuminanti madwar 20 mm taħt is-superfiċe tal-ilma. Immedjatament wara, dan l-apparat retroriflettiv għandu jiġi mgħaddas taħt l-istess kundizzjonijiet fl-ilma b'temperatura ta' 25 °C ± 5 °C.

2.1.2. Wara dan it-test, l-ebda ilma ma għandu jkun ippenetra s-superfiċe riflettiv tal-apparat retroriflettiv. Jekk spezzjoni viżwali turi biċ-ċar li hemm l-ilma preżenti, l-apparat ma jkunx għadda mit-test. Il-penetrazzjoni tal-ilma jew tal-fwar tal-ilma fil-ġnub ta' materjali retroriflettivi fluworexxenti ma għandhiex titqies li tindika li l-apparat ma jkunx għadda mit-test.

2.1.3. Jekk l-ispezzjoni viżwali turi li ma hemmx ilma preżenti, jew f'każ ta' dubju, il-valur tas-CIL għandu jerġa jitkejjel taħt l-istess kundizzjonijiet kif speċifikat fil-paragrafu 1.2. tal-Anness 7, wara li l-apparat retroriflettiv ikun ġie aġitat bil-mod biex jitneħħa l-ilma żejjed fuq barra. Is-CIL ma għandux ikun naqas b'aktar minn 40 fil-mija tal-valuri rreġistrati qabel it-test.

2.2. Test tar-reżistenza għall-ilma

It-triangolu - it-triangoli għat-twissija bil-quddiem li jistgħu jingħalqu jridu jiġu mmuntati daqslikieku għall-użu - għandu jiġi mgħaddas ċatt għal sagħtejn fil-qiegħ ta' tank li jkun fih ilma b'temperatura ta' 25 °C ± 5 °C, bil-wiċċ attiv tat-triangolu wiċċu 'l fuq u 5 cm taħt is-superfiċe tal-ilma. Imbagħad it-triangolu għandu jitneħħa u jitnixxef. L-ebda parti mill-apparat ma għandu jkollha sinjali viżibbli ta' deterjorament li jistgħu jfixklu l-effettività tat-triangolu.

3. TEST GĦALL-PJANĊI TAL-IMMARKAR

3.1. Reżistenza għall-ilma

Sezzjoni ta' unità kampjunarja b'tul ta' mhux inqas minn 300 mm għandha tiġi mgħaddsa fl-ilma distillat f'temperatura ta' 23 ± 5°C għal perjodu ta' 18-il siegħa; imbagħad għandha titħalla tinxef għal 24 siegħa taħt kundizzjonijiet normali tal-laboratorju.

Wara li t-test ikun tlesta, is-sezzjoni inkwistjoni għandha tiġi eżaminata. Ma għandu jkun hemm l-ebda sinjal ta' deterjorament li jista' jnaqqas l-effettività tal-pjanċa viżibbli f'massimu ta' 10 mm mit-tarf maqtugħ.

ANNESS 8

Proċeduri tat-test alternattivi tar-reżistenza għall-penetrazzjoni tal-ilma għal apparati retroriflettivi tal-Klassijiet IB u IIIB

1. Bħala alternattiva, fuq talba tal-manifattur, għandhom isiru t-testijiet li ġejjin (test tal-umdità u tat-trab).

2. Test tal-umdità

It-test jivvaluta l-kapaċità tal-kampjun tal-apparat li jirreżisti l-penetrazzjoni tal-ilma jew tal-umdità minn raxx tal-ilma u jiddetermina l-kapaċità ta' dak l-apparat li jbattal l-ilma fil-każ ta' apparat li jkun fih it-toqob għall-iskular jew aperturi esposti oħra.

2.1. Tagħmir għat-test bir-raxx tal-ilma

Għandu jintuża kabinett b'bexxiexa tal-ilma bil-karatteristiċi li ġejjin:

2.1.1. Kabinett

Il-kabinett għandu jkun mgħammar b'żennuna jew b'żennuni li jisprejjaw l-ilma f'forma ta' kon b'angolatura wiesgħa biżżejjed li tgħatti għalkollox il-kampjun tal-apparat. Il-linja tan-nofs taż-żennuna/i trid tkun tħares 'l isfel f'angolu ta' 45°± 5° għall-assi vertikali ta' pjattaforma rotanti tat-test.

2.1.2. Pjattaforma rotanti tat-test

Il-pjattaforma rotanti tat-test għandu jkollha dijametru ta' mhux inqas minn 140 mm u ddur fuq assi vertikali fiċ-ċentru tal-kabinett.

2.1.3. Rata ta' preċipitazzjoni

Ir-rata tal-preċipitazzjoni tar-raxx tal-ilma fl-apparat għandha tkun ta' 2,5 (+ 1,6/-0) mm/min kif imkejla b'kollettur ċilindriku vertikali li jkun iċċentrat fuq l-assi vertikali tal-pjattaforma rotanti tat-test. It-tul tal-kollettur għandu jkun ta' 100 mm u d-dijametru intern ma għandux ikun inqas minn 140 mm.

2.2. Il-proċedura tat-test bir-raxx tal-ilma

Kampjun tal-apparat immuntat apposta fuq stallazzjoni għat-test, wara li s-CIL inizjali jkun ġie mkejjel u rreġistrat, għandu jiġi sottopost għal raxx tal-ilma kif ġej:

2.2.1. Aperturi tal-apparat

Kull toqba għall-iskular u kull apertura oħra għandhom jibqgħu miftuħin. Fejn jintużaw ftejjel għall-iskular tal-ilma, dawn għandhom jiġu ttestjati fl-apparat.

2.2.2. Veloċità tar-rotazzjoni

L-apparat għandu jiġi mdawwar fuq l-assi vertikali tiegħu b'rata ta' 4,0 ± 0,5 min^{-1}.

2.2.3. Jekk ir-retroriflettur ikun reċiprokament inkorporat jew raggruppat ma' funzjonijiet tad-dawl jew tas-sinjalar bid-dawl, dawn il-funzjonijiet jiġu mħaddma bil-vultaġġ tad-disinn skont ċiklu ta' 5 minuti mixgħula (ON) (fejn xieraq, b'modalità ta' tpetpit), u 55 minuta mitfija (OFF).

2.2.4. Durata tat-test

It-test tar-raxx tal-ilma għandu jdum 12-il siegħa (12-il ċiklu ta' 5/55 min).

2.2.5. Tul ta' ħin għall-iskular tal-ilma mill-apparat

Ir-rotazzjoni u r-raxx tal-ilma għandhom jitwaqqfu (OFF) u l-apparat jitħalla joqtor għal siegħa bil-bieba tal-kabinett magħluqa.

2.2.6. Valutazzjoni tal-kampjun

Malli jintemm il-perjodu ta' taqtir. Il-parti interna tal-apparat għandha tiġi osservata għal xi akkumulazzjoni ta' umdità. Ma għandux ikun hemm akkumulazzjoni ta' ilma, l-anqas jekk wieħed imejjel jew itaptap fuq l-apparat. Wara li n-naħa ta' barra tal-apparat tkun ġiet ixxuttata b'ċarruta tal-qoton niexfa s-CIL għandu jitkejjel skont il-metodu speċifikat fl-Anness 4.

2.3. Test tal-esponiment għat-trab

Dan it-test jevalwa l-kapaċità tal-kampjun tal-apparat li jirreżisti l-penetrazzjoni tat-trab li jista' jkollu effett sinifikanti fuq l-output fotometriku tar-retroriflettur.

2.3.1. Tagħmir għat-test tal-esponiment għat-trab

Għat-test tal-esponiment għat-trab għandu jintuża t-tagħmir li ġej:

2.3.2. Kompartiment tat-test tal-esponiment għat-trab

Il-parti ta' ġewwa tal-kompartiment tat-test għandu jkollha forma kubika b'daqs ta' bejn 0,9 u 1,5 metru kull naħa. Il-qiegħ jista' ikun "forma ta' lenbut" biex jgħin biex jinġabar it-trab. Il-volum intern tal-kompartiment, eskluż il-qiegħ forma ta' lenbut għandu jkun massimu ta' 2 m^3 u jkun fih bejn 3 u 5 kg tat-trab għat-test. Il-kompartiment għandu jkollu l-kapaċità li jaġita t-trab għat-test permezz ta' arja kkompressata jew fannijiet b'tali mod li t-trab jinxtered mal-kompartiment kollu.

2.3.3. It-trab

It-trab li jintuża għat-test għandu jkun trab tas-siment fin f'konformità mal-istandard ASTM C 150-84. (*)

2.3.4. Proċedura tat-test tal-esponiment għat-trab

Kampjun tal-apparat immuntat apposta fuq stallazzjoni għat-test, wara li s-CIL tal-bidu jkun ġie mkejjel u rreġistrat, għandu jiġi soġġett għat-trab kif ġej:

2.3.5. Aperturi tal-apparat

Kull toqba għall-iskular u kull apertura oħra għandhom jibqgħu miftuħin. Fejn jintużaw ftejjel għall-iskular tal-ilma, dawn għandhom jiġu ttestjati fl-apparat.

2.3.6. Esponiment għat-trab

L-apparat immuntat għandu jitpoġġa fil-kompartiment tat-trab f'distanza ta' mhux inqas minn 150 mm minn ħajt minnhom. Apparati li jkunu itwal minn 600 mm għandhom jiġu ċċentrati orizzontalment fil-kompartiment tat-test. It-trab għat-test għandu jiġi aġitat kemm jista' jkun permezz ta' arja kkompressata jew bil-fan(nijiet) f'intervalli ta' kwarta għal perjodu ta' bejn 2 sekondi u 15-il sekonda tul perjodu ta' ħames sigħat. Bejn kull perjodu u ieħor ta' aġitazzjoni, it-trab għandu jitħalla joqgħod.

2.3.7. Evalwazzjoni tal-kampjun imkejjel

Malli jitlesta t-test tal-esponiment għat-trab, il-parti ta' barra tal-apparat għandha titnaddaf u titnixxef b'ċarruta tal-qoton niexfa u s-CIL għandu jitkejjel skont il-metodu speċifikat fil-paragrafu 5.1.3.2.2.

(*) American Society for Testing and Materials

ANNESS 9

Resistenza għall-fjuwils

1. Taħlita tat-test magħmula minn 70 fil-mija fil-volum ta' n-ettan u 30 fil-mija ta' tulowen għandha tiġi applikata fuq:

1.1. Apparat retroriflettiv;

(a) Is-superfiċe ta' barra tal-apparat retroriflettiv u, b'mod partikolari, tas-superfiċe illuminanti, għandu jintmesaħ ħafif b'ċarruta tal-qoton imxarrba bit-taħlita tat-test.

(b) Wara madwar ħames minuti, għandha ssir spezzjoni viżwali tas-superfiċe. Ma jrid ikun hemm l-ebda tibdil apparenti fuq is-superfiċe, ħlief forsi għal xi xquq superfiċjali żgħar li huma aċċettabbli.

jew;

1.2. Unità kampjunarja tal-immarkar retroriflettiv;

(a) Sezzjoni mill-unità kampjunarja ta' mhux inqas minn 300 mm għandha tiġi mgħaddsa fit-taħlita tat-test għal minuta.

(b) Wara li titneħħa mit-taħlita, is-superfiċe għandu jitnixxef b'ċarruta ratba u ma għandu jkun hemm l-ebda tibdil viżibbli li jista' jnaqqas l-effikaċja tal-prestazzjoni tiegħu.

2. Test għat-triangoli għat-twissija bil-quddiem:

2.1. It-triangolu u l-għata protettiva tiegħu għandhom jiġu mgħaddsa separatament f'tank li jkun fih taħlita ta' 70 fil-mija ta' n-ettan u 30 fil-mija ta' toluwen.

(a) Wara 60 sekonda għandhom jitneħħew mit-tank u jitneħħielhom il-likwidu żejjed.

(b) Imbagħad, it-triangolu għandu jitpoġġa fl-għata tiegħu u l-unità sħiħa għandha titpoġġa mimduda f'ambjent fejn ma tiġix disturbata.

(c) Meta jinxef kompletament, it-triangolu ma għandux jeħel mal-għata protettiva tiegħu, u ma għandu jkun hemm l-ebda tibdil viżibbli fuq is-superfiċe tiegħu u lanqas xi deterjorament apparenti; madankollu, xquq żgħar fuq is-superfiċe jistgħu jiġu ttollerati.

ANNESS 10

Reżistenza għaż-żjut lubrifikanti

1. Proċedura tat-test fil-każ ta' rifletturi tal-plastik iffurmat tal-Klassijiet IA, IB, IIIA, IIIB, IVA u triangoli għat-twissija bil-quddiem tat-tip 1

1.1. Is-superfiċe ta' barra tal-apparat retroriflettiv u, b'mod partikolari, is-superfiċje illuminanti, għandhom jintmesħu ħafif b'ċarruta tal-qoton imxarrba b'żejt lubrifikanti deterġent. Wara madwar ħames minuti, is-superfiċe għandu jitnaddaf. Imbagħad għandu jitkejjel is-CIL (il-paragrafu 5.1.3.2.2. jew 5.3.3.3.2.).

ANNESS 11

Reżistenza għall-korrużjoni (l-Istandard ISO 3768)

1. L-apparati retroriflettivi jridu jkunu ddisinjati b'tali mod li jżommu l-karatteristiċi fotometriċi u kolorimetriċi preskritti minkejja l-effetti tal-umdità u tal-korrużjoni li għalihom ikunu ġeneralment esposti. Ir-reżistenza tas-superfiċe ta' quddiem għat-tbajja' u dik tal-protezzjoni tal-wiċċ ta' wara għad-deterjorament għandhom jiġu ċċekkjati, b'mod partikolari meta jkun jidher li komponent essenzjali tal-metall huwa suxxettibbli li jiġi attakkat.

2. Il-partijiet kollha tal-apparat retroriflettiv, jew tal-lampa jekk l-apparat ikun ikkombinat ma' sors tad-dawl, li jistgħu jiżżarmaw għandhom jitneħħew u mbagħad l-apparat għandu jiġi sottopost għar-raxx tal-ilma mielaħ għal perjodu ta' 50 siegħa, maqsum f'żewġ perjodi ta' esponiment ta' 24 siegħa l-wieħed, b'intervall ta' sagħtejn bejniethom li matulu l-kampjun jitħalla jinxef.

3. Ir-raxx bil-melħ għandu jiġi prodott permezz ta' atomizzazzjoni, f'temperatura ta' 35 °C ± 2 °C, ta' soluzzjoni salina li tinkiseb:

3.1. Fil-każ ta' rifletturi tal-plastik iffurmat tal-Klassijiet IA, IB, IIIA, IIIB, IVA u triangoli għat-twissija bil-quddiem tat-tip 1

bid-dissoluzzjoni ta' 20 ± 2 partijiet skont il-piż ta' klorur tas-sodju fi 80 parti ta' ilma distillat li ma jkunx fih aktar minn 0,02 fil-mija ta' impuritajiet.

3.1.1. Eżatt malli jitlesta t-test, il-kampjun ma jridx ikollu sinjali viżibbli ta' korrużjoni eċċessiva li tista' tfixkel l-effiċjenza tal-apparat.

3.2. Fil-każ ta' unità kampjunarja ta' mmarkar retroriflettiv,

Bid-dissoluzzjoni ta' 5 partijiet skont il-piż ta' klorur tas-sodju f'95 parti ta' ilma distillat li ma jkunx fih aktar minn 0,02 fil-mija ta' impuritajiet.

3.2.1. Eżatt wara li jitlesta t-test, il-kampjun ma għandux ikollu sinjali viżibbli ta' korrużjoni li tista' tfixkel l-effiċjenza tal-immarkar.

4. Il-koeffiċjent tar-retroriflessjoni R' taż-żoni retroriflettivi, imkejjel wara perjodu ta' rkupru ta' 48 siegħa kif speċifikat fl-Anness 7, f'angolu ta' inċidenza ta' $ß_2 = 5°$ u angolu ta' osservazzjoni ta' $\alpha = 20'$, ma għandux ikun inqas mill-valur fit-Tabella 9 jew aktar mill-valur fit-tabella 10 rispettivament. Qabel il-kejl, is-superfiċe għandu jitnaddaf biex jitneħħew id-depożiti tal-melħ mir-raxx mielaħ.

ANNESS 12

Reżistenza tal-wiċċ aċċessibbli ta' wara ta' apparati retroriflettivi bil-wiċċ ta' ġewwa miksi b'mera

1. Ir-reżistenza tal-wiċċ aċċessibbli ta' wara ta' apparati retroriflettivi bil-wiċċ ta' ġewwa miksi b'mera, fil-każ ta' rifletturi tal-plastik iffurmat tal-Klassijiet IA, IB, IIIA, IIIB, IVA u Triangoli għat-twissija bil-quddiem tat-tip 1.

2. In-naħa ta' wara tal-apparat retroriflettiv għandha titfarfar bi xkupilja tan-najlon iebes.

3. Fil-każ ta' rifletturi tal-plastik iffurmat tal-Klassijiet IA, IB, IIIA, IIIB u IVA, wara li l-wiċċ ta' wara tal-apparat retroriflettiv ikun tfarfar, fuq dan l-istess wiċċ ta' wara għandha tiġi applikata ċarruta tal-qoton imxarrba fit-taħlita definita fl-Anness 9 u titħalla għal minuta. Imbagħad iċ-ċarruta tal-qoton titneħħa u l-apparat retroriflettiv jitħalla jinxef.

4. Fil-każ ta' rifletturi tal-plastik iffurmat ta' Triangoli għat-twissija bil-quddiem tat-tip 1, wara li l-wiċċ ta' wara tal-apparat retroriflettiv ikun tfarfar, dan għandu jiġi miksi jew imxarrab sew għal perjodu ta' minuta b'taħlita definita fl-Anness 9. Imbagħad il-fjuwil għandu jitneħħa u l-apparat jitħalla jinxef.

5. Malli titlesta l-evaporazzjoni, il-wiċċ ta' wara għandu jitfarfar bl-istess xkupilja użata qabel.

6. Imbagħad, is-CIL għandu jitkejjel (paragrafi 5.1.3.2.2 jew 5.3.3.3.2) wara li s-superfiċe kollu tal-faċċata ta' wara bid-dahar tagħha mera jkun ġie mgħotti b'linka Indjana.

7. Fil-każ tar-retroriflettur ta' Triangolu għat-twissija bil-quddiem tat-tip 1, is-CIL ma għandux ikun naqas b'aktar minn 40 fil-mija tal-valuri rreġistrati qabel it-test. Dan it-test ma huwiex applikabbli għal materjal retroriflettiv fluworexxenti.

ANNESS 13

Reżistenza għall-esponiment għall-kundizzjonijiet tat-temp

1. Reżistenza għat-tindif fil-każ ta' unitajiet kampjunarji ta' apparati b'immarkar retroriflettiv

1.1. Proċedura - Għal kull test, jittieħdu żewġ eżemplari ta' unità kampjunarja. Wieħed mill-eżemplari għandu jinżamm f'kontenitur mudlam u xott biex jintuża aktar tard bħala "eżemplar ta' referenza mhux espost".

1.2. It-tieni eżemplar għandu jiġi sottopost għal sors ta' illuminazzjoni u sottopost għat-test tat-temperatura u tal-irradjazzjoni deskritt fl-Anness 22, jekk dan ikun meħtieġ fil-paragrafu 5. rilevanti ta' dan ir-Regolament:

(a) Ir-retroriflettur jew il-materjal retroriflettiv għandu jiġi espost sakemm l-istandard blu Nru 7 ikun iċċara għal Nru 4 fuq l-iskala tal-griż.

(b) Il-materjal fluworexxenti jew il-materjal retroriflettiv / fluworexxenti għandu jiġi espost sakemm il-blu standard Nru 5 ikun iċċara għal Nru 4 fuq l-iskala tal-griż.

1.3. Wara t-test, l-eżemplar għandu jinħasel f'soluzzjoni ta' deterġent newtrali dilwita, jitnixxef u jiġi eżaminat għall-konformità mar-rekwiżiti speċifikati fil-paragrafi 1.4 u 1.5.

1.4. Dehra viżwali

Fuq l-ebda parti tal-eżemplar espost ma għandu jkun hemm xquq, qxur, qsim, bżieżaq, delaminazzjoni, distorsjoni, ġebla, tbajja' jew korrużjoni viżibbli.

Il-kampjun ma għandu jkollu l-ebda ħsara viżibbli bħal xquq, tqarqiċ jew tqaxxir tal-materjal fluworexxenti jew tal-materjal retroriflettiv fluworexxenti.

1.5. Żamma tal-kulur

Il-kuluri tal-eżemplar espost xorta għandhom jissodisfaw ir-rekwiżiti speċifikati fil-paragrafu 5. ta' dan ir-Regolament għall-apparat retroriflettiv korrispondenti.

1.6. Effett fuq il-koeffiċjent tar-retroriflessjoni tal-materjal retroriflettiv:

1.6.1. Għal dan il-kontroll, il-kejl għandu jsir biss f'angolu ta' osservazzjoni ta' $\alpha = 20'$ u f'angolu ta' inċidenza ta' $\beta_2 = 5°$ permezz tal-metodu mogħti fl-Anness 7.

1.6.2. Il-koeffiċjent tar-retroriflessjoni tal-eżemplar espost meta jkun niexef ma għandux ikun inqas minn 80 fil-mija tal-valur fil-paragrafu 5. ta' dan ir-Regolament.

2. Reżistenza għall-esponiment għall-kundizzjonijiet tat-temp fil-każ ta' triangoli għat-twissija bil-quddiem

2.1. Test tar-reżistenza għall-esponiment għall-kundizzjonijiet tat-temp tal-fattur tal-luminanza u tal-kulur tal-materjali fluworexxenti (triangoli għat-twissija bil-quddiem tat-tip 1) u tal-materjali retroriflettivi fluworexxenti (triangoli għat-twissija bil-quddiem tat-tip 2).

2.2. Wieħed mill-kampjuni tal-materjal fluworexxenti ppreżentat skont il-paragrafu 3.1. ta' dan ir-Regolament għandu jiġi soġġett għal test tat-temperatura u tal-irradjazzjoni kif deskritt fl-Anness 22 sakemm il-kuntrast Nru 4 tal-iskala tal-griż ikun intlaħaq għall-kampjun ta' referenza Nru 5 jew għall-ekwivalenti ta' esponiment tad-dawl għal kampjun ta' referenza ta' suf blu Nru 5 biex jiċċara għal Nru 4 fuq l-iskala tal-griż bl-esponiment għal lampa bl-ark tal-Ksenon.

2.3. Fil-każ ta' apparat retroriflettiv li jkollu materjal fluworexxenti, wara dan it-test, il-koordinati tal-kulur u l-fattur tal-luminanza (ara l-paragrafu 3.) għandhom ikunu konformi mal-ispeċifikazzjoni fil-paragrafu 5. ta' dan ir-Regolament.

Il-fattur tal-luminanza għandu jikkonforma mal-paragrafu 5. ta' dan ir-Regolament u ma għandux ikun żdied b'aktar minn ħamsa fil-mija meta mqabbel mal-valur aċċertat skont il-paragrafu 5. ta' dan ir-Regolament.

2.4. Jekk il-materjal fluworexxenti jkun film adeżiv li jkun diġà għadda mit-testijiet imsemmija hawn fuq waqt test tal-approvazzjoni preċedenti, it-test ma għandux għalfejn jiġi ripetut; għandha tiddaħħal nota korrispondenti taħt il-punt 12 ("Kummenti") fil-komunikazzjoni dwar l-approvazzjoni (l-Anness 1).

3. Reżistenza għat-temp fil-każ ta' pjanċi tal-immarkar retroriflettivi

3.1. Proċedura — Għal kull test, jittieħdu żewġ eżemplari ta' unità kampjunarja (ara l-paragrafu 2.4.17.4. tar-Regolament tan-NU Nru 48). Wieħed mill-eżemplari għandu jinżamm f'kontenitur mudlam u xott biex jintuża aktar tard bħala "eżemplar ta' referenza mhux espost".

It-tieni eżemplar għandu jkun soġġett għal sors ta' illuminazzjoni skont l-Istandard ISO 105 — B02–1978, Taqsima 4.3.1; il-materjal retroriflettiv għandu jiġi espost sakemm l-istandard blu Nru 7 ikun iċċara għal Nru 4 fuq l-iskala tal-griż u l-materjal fluworexxenti sal-istandard blu Nru 5 ikun iċċara għal Nru 4 fuq l-iskala tal-griż. Wara t-test, l-eżemplar għandu jinħasel f'soluzzjoni ta' deterġent newtrali dilwita, imnixxef u eżaminat għall-konformità mar-rekwiżiti speċifikati fil-paragrafi 3.2. sa 3.4.

3.2. Dehra viżiva — Fuq l-ebda parti tal-eżemplar espost ma għandu jkun hemm xquq, qxur, tħaffir, bżieżaq, delaminazzjoni, distorsjoni, ġebla, tbajja' jew korrużjoni viżibbli.

Il-kampjun ma għandux jinxtorob b'aktar minn 0,5 fil-mija fi kwalunkwe direzzjoni lineari u ma għandu juri l-ebda evidenza ta' nuqqas ta' aderenza bħal truf li jinqalgħu mis-sottostrat.

3.3. Iż-żamma tal-kulur — Il-kuluri tal-eżemplar espost xorta għandhom jissodisfaw ir-rekwiżiti speċifikati fil-paragrafu 5.7.5.

3.4. Effett fuq il-koeffiċjent tar-retroriflessjoni tal-materjal retroriflettiv:

3.4.1. Għal dan il-kontroll, il-kejl għandu jsir biss f'angolu ta' osservazzjoni ta' 20' u f'angolu ta' inċidenza ta' 5 gradi bil-metodu mogħti fil-paragrafu 5.7.4.

3.4.2. Il-koeffiċjent tar-retroriflessjoni tal-eżemplar espost meta niexef ma għandux ikun inqas minn 80 fil-mija tal-valur fil-paragrafu 5.7.4, Tabella 12.

3.4.3. L-eżemplar imbagħad għandu jiġi soġġett għal xita simulata kif deskritt fil-paragrafu 7.7. ta' EN 13422 (2004) (Sinjali tat-triq vertikali. Apparati u delineaturi ta' twissija portabbli u deformabbli. Sinjali tat-traffiku tat-triq portabbli. Koni u ċilindri) u l-koeffiċjent tiegħu ta' retroriflessjoni f'din il-kundizzjoni ma għandux ikun inqas minn 90 fil-mija tal-valur miksub meta mkejjel f'kundizzjoni xotta, kif spjegat fil-paragrafu 3.4.2.

Huwa possibbli li jintużaw żennuni għajr dawk deskritti fil-paragrafu 7.7. ta' EN 13422 (2004) sakemm tinkiseb l-istess prestazzjoni (eż. distribuzzjoni tal-ilma fuq is-superfiċe tal-kampjun tat-test) tax-xita simulata.

ANNESS 14

Stabbiltà tal-proprjetajiet fotometriċi

1. L-awtorità li tawtorizza l-approvazzjoni għandha d-dritt li tittestja l-istabbiltà tal-proprjetajiet ottiċi ta' materjal retroriflettiv li jkun qiegħed jintuża (meta jintuża għall-immarkar jew bħala rappreżentazzjonijiet grafiċi/marki distintivi).

2. L-Awtoritajiet tal-Approvazzjoni tat-Tip tal-Partijiet Kontraenti, fejn tkun ingħatat l-approvazzjoni, jistgħu jwettqu l-istess testijiet. F'każ ta' "ħsarat sistematiċi waqt l-użu" ta' tip ta' materjal retroriflettiv, il-kampjuni tal-materjal ittestjat għandhom jiġu ttrasferiti lill-awtorità li tkun ħarġet l-approvazzjoni biex tivvalutahom.

3. Jekk ikun hemm kriterji oħra neqsin, il-"ħsarat sistematiċi waqt l-użu" għal tip ta' materjal retroriflettiv għandhom jiġu stabbiliti skont il-paragrafu 4.1.

4. L-awtorità li tat l-approvazzjoni għandu jkollha d-dritt li tivverifika l-istabbiltà maż-żmien tal-proprjetajiet ottiċi ta' tip ta' pjanċa tal-immarkar ta' wara li qed tintuża.

5. L-Awtoritajiet tal-Approvazzjoni tat-Tip ta' pajjiżi li ma humiex il-pajjiż li fih tkun ingħatat l-approvazzjoni jistgħu jwettqu kontrolli simili fit-territorju tagħhom. Jekk tip ta' pjanċa tal-immarkar ta' wara li tkun qed tintuża turi difett sistematiku, l-awtoritajiet imsemmija għandhom jibagħtu l-komponenti kollha li jkunu tneħħew biex jiġu eżaminati lill-awtorità li tkun tat l-approvazzjoni, b'talba biex din tagħti l-opinjoni tagħha.

6. Fin-nuqqas ta' kriterji oħra, il-kunċett ta' "difett sistematiku" ta' tip ta' pjanċa tal-immarkar ta' wara waqt l-użu għandu jiġi interpretat f'konformità mal-intenzjoni tal-paragrafu 4.1.

ANNESS 15

Reżistenza għat-tindif fil-każ ta' unità kampjunarja ta' apparati b'immarkar retroriflettiv

1. TINDIF BL-IDEJN

Kampjun tat-test li jkun ġie midluk b'taħlita ta' żejt lubrifikanti deterġenti u grafit għandu jkun jista' jitnaddaf faċilment mingħajr ma ssir ħsara lis-superfiċe retroriflettiv meta jintmesaħ b'solvent alifatiku dgħajjef bħal n-ettan, segwit minn ħasil b'deterġent newtrali.

2. ĦASIL BIL-PRESSA

Meta jiġi sottopost għal 60 sekonda ta' sprejjar kontinwu fuq il-komponent tat-test taħt kundizzjonijiet normali ta' mmuntar, is-superfiċe retroriflettiv ta' kampjun tat-test ma għandu jkollu l-ebda sinjal viżibbli ta' ħsara jew ta' delaminazzjoni tas-substrat jew ta' separazzjoni mis-superfiċe li fuqu l-kampjun ikun immuntat fil-konfigurazzjonijiet segwenti:

(a) Pressa tal-ilma/tas-soluzzjoni tal-ħasil ta' 8 ± 0,2 MPa;

(b) Temperatura tal-ilma/tas-soluzzjoni tal-ħasil ta' 60° - 5 °C;

(c) Rata ta' fluss tal-ilmatas-/soluzzjoni tal-ħasil ta' 7 ± 1 l/min;

(d) It-tarf tat-tubu li jintuża għall-ħasil għandu jitqiegħed f'distanza ta' 600 ± 20 mm mis-superfiċe retroriflettiv;

(e) L-angolu tat-tubu li jintuża għall-ħasil ma għandux ikun akbar minn 45 grad fir-rigward tal-linja perpendikolari għas-superfiċj retroriflettiv;

(f) Żennuna ta' 40 grad li toħloq ġett f'forma ta' mrewħa wiesgħa.

ANNESS 16

Saħħa adeżiva

1. Saħħa adeżiva (fil-każ ta' materjali adeżivi) tal-immarkar retroriflettiv

1.1. L-aderenza tal-materjali retroriflettivi għandha tiġi ddeterminata wara 24 siegħa ta' twebbis bl-użu ta' taqxir f'angolu ta' 90 grad fuq magna li tittestja s-saħħa tensili.

1.2. Il-materjali retroriflettivi ma għandhomx ikunu jistgħu jitneħħew faċilment mingħajr ma ssir ħsara lill-materjal.

1.3. Il-materjali retroriflettivi għandhom jeħtieġu forza ta' mill-inqas 10 N għal kull wisa' ta' 25 mm b'veloċità kostanti ta' 300 mm kull minuta, biex jitneħħew mis-substrat tagħhom.

2. Saħħa adeżiva (fil-każ ta' materjali adeżivi) tal-materjali retroriflettivi għall-pjanċi tal-immarkar ta' wara

2.1. L-aderenza tal-materjali retroriflettivi għandha tiġi ddeterminata wara 24 siegħa ta' twebbis bl-użu ta' taqxir f'angolu ta' 90 grad fuq magna li tittestja s-saħħa tensili.

2.2. Għandha tiġi ddeterminata l-aderenza tal-materjali retroriflettivi u fluworexxenti laminati jew miksija.

2.3. Il-materjali miksija, ta' kwalunkwe tip, ma għandhomx ikunu jistgħu jitneħħew mingħajr għodod jew mingħajr ma ssir ħsara lill-materjal.

2.4. Il-materjali laminati (riti adeżivi) għandhom jeħtieġu forza ta' mill-inqas 10 N għal kull wisa' ta' 25 mm b'veloċità ta' 300 mm kull minuta, biex jitneħħew mis-substrat.

ANNESS 17

Flessjoni - Immarkar Retroriflettiv

1. Dan li ġej għandu japplika għall-kampjuni li jkunu se jitwaħħlu ma' substrat flessibbli, jiġifieri tarpolin:

2. Eżemplar tal-unità kampjunarja ta' 50 mm × 300 mm għandu jintlewa darba minn tulu, madwar mandrin tat-torn ta' 3,2 mm b'tali mod li l-adeżiv ikun f'kuntatt mal-mandrin tat-torn għal perjodu ta' sekonda.

3. It-temperatura tat-test għandha tkun ta' 23 °C ± 2 °C.

   Nota: Għall-iffaċilitar tal-ittestjar, ferrex it-terra tat-talkum fuq l-adeżiv biex il-kampjun ma jeħilx mal-mandrin tat-torn.

4. Wara dan it-test, l-eżemplar ma għandux ikollu qsim fuq is-superfiċe u ma għandu jkollu l-ebda tibdil viżibbli li jnaqqas il-prestazzjoni effettiva tiegħu.

ANNESS 18

Reżistenza għall-impatt

1. PJANĊI TAL-IMMARKAR TA' WARA (ĦLIEF GĦAR-RIFLETTURI TAL-PLASTIK F'FORMA TA' PRIŻMA)

Meta ballun solidu tal-azzar b'dijametru ta' 25 mm jitwaqqa' minn għoli ta' 2 m għal fuq is-superfiċji retroriflettivi u fluworexxenti ta' pjanċa fuq sapport, f'temperatura ambjentali ta' 23 ± 2°C, il-materjal ma għandux ikollu sinjali viżibbli ta' xquq jew ta' separazzjoni mis-substrat f'distanza ta' aktar minn 5 mm mill-erja tal-impatt.

2. APPARATI RETRORIFLETTIVI TAL-KLASSI IVA

L-apparat retroriflettiv għandu jiġi mmuntat bl-istess mod kif ikun immuntat fuq il-vettura, iżda l-lenti għandha tkun orizzontali u tħares 'il fuq.

Ħalli ballun tal-azzar mastizz illustrat b'dijametru ta' 13-il mm jaqa', darba, vertikalment fuq il-parti ċentrali tal-lenti minn għoli ta' 0,76 m. Il-ballun jista' jkun iggwidat iżda mingħajr ebda restrizzjoni biex jaqa' liberament.

Meta l-apparat retroriflettiv jiġi ttestjat f'temperatura ambjentali b'dan il-metodu, il-lenti ma għandhiex tinqasam.

ANNESS 19

Riġidità tal-pjanċi

1. KLASSIJIET 1, 2, 3, 4 u 5

1.1. Il-pjanċa tal-immarkar ta' wara għandha titqiegħed fuq żewġ sapports b'tali mod li s-sapports ikunu paralleli mal-iqsar tarf tal-pjanċa u d-distanza minn kull sapport sat-tarf ta' maġenb il-pjanċa ma għandhiex tkun aktar minn L 10, fejn L hija l-akbar dimensjoni kumplessiva tal-pjanċa. Imbagħad il-pjanċa għandha titgħabba b'boroż ta' pretkuni jew ta' ramel niexef sakemm tinkiseb pressjoni uniformement distribwita ta' 1,5 kN/m^2. Id-deflessjoni tal-pjanċa għandha titkejjel f'punt fin-nofs bejn is-sapports.

1.2. Meta tiġi ttestjata kif deskritt fil-paragrafu 1. ta' hawn fuq, id-deflessjoni massima tal-pjanċa taħt it-tagħbija tat-test ma għandhiex tkun aktar minn ħamsa fil-mija tad-distanza bejn is-sapports fil-paragrafu 1. u d-deflessjoni residwa wara t-tneħħija tat-tagħbija ma għandhiex tkun aktar minn għoxrin fil-mija tad-deflessjoni mkejla taħt tagħbija.

2. KLASSI TAL-SMVs

2.1. Il-pjanċa triangolari għandha titqabbad sew minn wieħed mill-ġnub twal tagħha, u l-klamps tal-apparat ta' muntaġġ ma għandhomx jirkbu b'aktar minn 20 mm fuq il-pjanċa. Fil-vertiċi oppost għandha tiġi applikata forza ta' 10 N perpendikulari għall-pjanċa.

2.2. Dan il-vertiċi ma għandux jimxi fid-direzzjoni tal-forza b'aktar minn 40 mm.

2.3. Wara li titneħħa l-forza, il-pjanċa għandha tidher li tkun reġgħet lura għall-pożizzjoni inizjali tagħha. Id-deflessjoni residwa ma għandhiex tkun ta' aktar minn 5 mm.

ANNESS 20

Aktar proċeduri tat-test għal Triangoli għat-Twissija bil-Quddiem tat-Tip 1 u 2

1. TEST TAL-GĦOLI MILL-ART

1.1. It-triangolu għat-twissija bil-quddiem għandu jgħaddi mit-testijiet li ġejjin:

1.1.1. Għal dan it-test, l-apparat muri fl-Illustrazzjoni A5-X, li għandu l-forma ta' piramida vojta bil-maqlub, għandu jitqiegħed fuq pjan ta' bażi orizzontali.

1.1.2. Is-sapports individwali fl-art għandhom jitqiegħdu wieħed wara l-ieħor fit-toqba kwadra σ tal-apparat tat-test. Matul it-test ta' kull sapport, għandha tinstab pożizzjoni tal-apparat għat-test fir-rigward tat-triangolu għat-twissija bil-quddiem u tas-sapport tiegħu, li hija favorevoli għat-triangolu u li tiżgura li:

1.1.2.1. Is-sapports kollha jkunu qed jistrieħu simultanjament fuq il-pjan ta' bażi,

1.1.2.2. Barra mill-erja koperta mill-apparat tat-test, id-distanza bejn il-pjan ta' bażi u l-partijiet tat-triangolu kif ukoll tas-sapport tkun ta' mill-inqas 50 mm (bl-eċċezzjoni tas-sapports innifishom).

2. TEST TAS-SOLIDITÀ MEKKANIKA

2.1. Meta t-triangolu għat-twissija bil-quddiem ikun ġie ppożizzjonat kif meħtieġ mill-manifattur u l-bażijiet tiegħu jkunu mqabbda sew, għandha tiġi applikata forza ta' 2 N fuq il-vertiċi tat-triangolu, b'mod parallel għas-superfiċe tal-irfid u perpendikulari għan-naħa t'isfel tat-triangolu.

2.2. Il-vertiċi tat-triangolu ma għandux jimxi b'aktar minn 5 cm fid-direzzjoni li fiha tiġi eżerċitata l-forza.

2.3. Wara t-test, il-pożizzjoni tal-apparat ma għandhiex tkun sinfikantement differenti mill-pożizzjoni oriġinali tiegħu.

3. TEST TAR-REŻISTENZA GĦAS-SĦANA U GĦAT-TEMPERATURI BAXXI

3.1. It-triangolu għat-twissija bil-quddiem, fl-għata protettiva tiegħu, jekk ipprovduta, għandu jinżamm għal 12-il siegħa konsekuttiva f'atmosfera xotta f'temperatura ta' 60 °C ± 2 °C.

3.2. Wara t-test, ma għandux ikun hemm qsim jew distorsjoni evidenti fuq l-apparat; dan japplika b'mod partikolari għall-apparat retroriflettiv. L-għata għandha tkun tista' tinfetaħ faċilment u ma għandhiex teħel mat-triangolu.

3.3. Wara t-test tar-reżistenza għas-sħana u l-ħżin sussegwenti għal 12-il siegħa konsekuttiva f'temperatura ta' 25 ° C ± 5 °C, it-triangolu għat-twissija bil-quddiem, fl-għata protettiva tiegħu, għandu jinżamm għal 12-il siegħa oħra f'atmosfera xotta f'temperatura ta' -40 °C ± 2 °C.

3.4. Immedjatament wara li jitneħħa mill-kamra kiesħa, ma għandux ikun hemm ksur jew xi distorsjoni viżibbli fuq l-apparat u speċjalment fuq il-partijiet ottiċi tiegħu. L-għata protettiva, jekk ipprovduta, għandha tkun tista' tinfetaħ sew, u la għandha titqatta' u lanqas teħel mat-triangolu għat-twissija bil-quddiem.

4. DETERMINAZZJONI TAL-ĦRUXIJA TAS-SUPERFIĊE TAT-TRIQ (IL-METODU TAX-"XTAJTA RAMLIJA")

4.1. Għan tal-metodu

4.1.1. L-għan ta' dan il-metodu huwa li tiġi deskritta u tiġi ddeterminata sa ċertu punt il-ħruxija ġeometrika ta' dik il-parti tas-superfiċe tat-triq li fuqha jitqiegħed it-triangolu għat-twissija bil-quddiem matul it-test tal-istabbiltà fir-riħ, kif meħtieġ skont il-paragrafu 10 tal-Anness 5.

4.2. Prinċipju tal-metodu

4.2.1. Volum magħruf V ta' ramel jiġi mferrex uniformement fuq is-superfiċe tal-korsija fil-forma ta' ċirku. Il-proporzjon tal-volum użat għaż-żona S koperta huwa definit bħala l-"fond medju tar-ramel" HS u espress f'mm:

$$HS = \frac{V}{S}$$

4.2.2. It-test isir b'ramel niexef u bi grani tond, bi granularità ta' bejn 0,160 mm u 0,315 mm. Il-volum għandu jkun 25 ml ± 0,15 ml. Ir-ramel jiġi mferrex fuq is-superfiċe fejn isir it-test permezz ta' disk ċatt u ċirkolari b'dijametru ta' 65 mm, b'naħa minnhom miksija b'folja tal-lasktu bi ħxuna ta' bejn 1,5 mm u 2,5 mm u l-oħra tiġi pprovduta b'manku xieraq. Jekk id-dijametru tal-erja tonda miksija bir-ramel huwa D mm, il-fond medju tar-ramel jiġi kkalkulat f'konformità mal-formula:

$$HS = \frac{4}{\pi} \cdot \frac{25}{D^2} \cdot 10^3 \ \text{mm}$$

4.3. Eżekuzzjoni tat-test

4.3.1. Is-superfiċe li fuqu se jsir it-test għandu jkun niexef u l-ewwel għandu jitfarfar bi xkupilja ratba biex jitneħħa kwalunkwe ħmieġ jew żrar li jista' jkun hemm.

4.3.2. Ir-ramel li jkun ġie ppakkjat sew f'reċipjent xieraq imbagħad jiġi mferrex fuq is-superfiċe tat-test f'munzell wieħed. Ir-ramel imbagħad jiġi mferrex bir-reqqa fuq is-superfiċe permezz ta' movimenti ċirkolari ripetuti bin-naħa tad-disk miksija bil-lasktu sabiex tiġi ffurmata l-akbar erja tonda possibbli miksija bir-ramel. Ir-ramel imbagħad jimla d-depressjonijiet u l-vojt kollha.

4.3.3. Normalment jitkejlu żewġ dijametri ortoganali għal xulxin, tax-"xtajta" ffurmata b'dan il-mod. Il-valur medju jiġi arrotondat sal-eqreb 5 mm, u l-fond tar-ramel HS jiġi kkalkulat skont il-formula mogħtija fil-paragrafu 4.2.2.

4.3.4. Isiru sitt testijiet ta' dan it-tip fuq is-superfiċe tal-irfid, u l-partijiet li jkunu se jiġu ttestjati jiġu distribwiti uniformement fuqu biex jiġu ttestjati bl-aktar mod uniformi possibbli. Il-medja kumplessiva tar-riżultati miksuba tingħata bħala l-fond medju tar-ramel HS tas-superfiċe tat-triq fejn ikun tqiegħed it-triangolu għat-twissija bil-quddiem.

5. TEST TAL-ISTABBILTÀ FIR-RIĦ

5.1. It-triangolu għat-twissija bil-quddiem għandu jiġi ppożizzjonat f'mina tar-riħ, fuq bażi ta' madwar 1,50 m b'1,20 m bis-superfiċe tiegħu magħmul minn materjal aħrax tat-tip P36 li jikkorrispondi għall-ispeċifikazzjoni 43-1-2006 tal-FEPA **. Dan is-superfiċe għandu jkun ikkaratterizzat mill-ħruxija ġeometrika tiegħu, HS = 0,5 mm ± 0,05 mm, li għandha tiġi definita u determinata bl-hekk imsejjaħ metodu tax-"xtajta ramlija" skont l-Anness 4 ta' dan ir-Regolament.

Sabiex jiġi evitat li l-fluss inċidentali jifforma saff ta' konfini laminari fuq is-superfiċe tal-bażi, din il-bażi għandu jkollha pjastra diviżorja (splitter plate) u għandha titqiegħed b'tali mod li l-fluss idur kollu kemm hu madwar il-pjanċa.

5.2. Għall-fluss tal-arja għandhom japplikaw il-kundizzjonijiet li ġejjin:

(a) Il-fluss tal-arja għandu jilħaq pressjoni dinamika ta' 180 Pa; u għandu jkollu kamp tal-fluss li għandu jkun omoġenju u mingħajr turbolenza;

(b) Id-dimensjoni tal-kamp tal-fluss għandha tkun tali, li orizzontalment għal kull rokna u vertikalment għall-parti ta' fuq tat-triangolu għat-twissija bil-quddiem ikun hemm spazju ta' mill-inqas 150 mm bejn dan il-kamp tal-fluss u l-linja tal-konfini;

** FEPA: Federation of European Producers of Abrasives (Il-Federazzjoni tal-Produtturi Ewropej tal-Abraživi), 20 Avenue Reille, 75014 Pariġi, Franza.

(c) Il-kurrent tal-arja (il-kamp tal-fluss) għandu jkun parallel mas-superfiċe tal-irfid, f'direzzjoni li tidher li hija l-aktar sfavorevoli għall-istabbiltà;

(d) Fil-każ ta' mina tar-riħ magħluqa, l-erja tat-triangolu għat-twissija bil-quddiem ma għandhiex tkun ta' aktar minn 5 fil-mija tal-erja tas-sezzjoni trasversali tal-mina tar-riħ magħluqa.

5.3. Meta jiġi ppożizzjonat b'dan il-mod, it-triangolu għat-twissija bil-quddiem għandu jiġi sottopost għal dan il-kurrent ta' arja għal 3 minuti.

5.4. It-triangolu għat-twissija bil-quddiem la għandu jinqaleb u lanqas jiċċaqlaq. Madankollu, spostament żgħir tal-punti ta' kuntatt mas-superfiċe tat-triq ta' mhux aktar minn 5 cm huwa permess.

5.5. Il-parti triangolari retroriflettiva tal-apparat ma għandhiex iddur b'aktar minn 10 ° fuq assi orizzontali jew fuq assi vertikali mill-pożizzjoni inizjali tagħha. Ir-rotazzjoni fuq l-assi orizzontali jew fuq l-assi vertikali għandha tiġi ddeterminata bl-għajnuna ta' pjan virtwali fil-pożizzjoni inizjali tal-parti triangolari retroriflettiva tal-apparat, li hija ortogonali għall-bażi u ortogonali għall-kurrent tal-arja.

ANNESS 21

Żamma tal-kulur [1]**tal-apparat retroriflettiv tal-Klassijiet IA, IB, IIIA, IIIB u IVA**

1. L-Awtorità tal-Approvazzjoni tat-Tip li tkun tat l-approvazzjoni għandu jkollha d-dritt li tivverifika ż-żamma tal-kulur ta' tip ta' apparat retroriflettiv li jkun qed jintuża.

2. L-Awtoritajiet tal-Approvazzjoni tat-Tip ta' pajjiżi li ma humiex il-pajjiż li fih tkun ingħatat l-approvazzjoni jistgħu jwettqu kontrolli simili fit-territorju tagħhom. Jekk tip ta' retroriflettur li jkun qed jintuża juri difett sistematiku, l-awtoritajiet imsemmija għandhom jibagħtu l-komponenti kollha li jkunu żżarmaw biex jiġu eżaminati lill-Awtorità tal-Approvazzjoni tat-Tip li tkun tat l-approvazzjoni, b'talba biex din tagħti l-opinjoni tagħha.

3. Fin-nuqqas ta' kriterji oħrajn, il-kunċett ta' "difett sistematiku" ta' tip ta' retroriflettur li jkun qed jintuża għandu jiġi interpretat f'konformità mal-intenzjoni tal-paragrafu 3.6.1 ta' dan ir-Regolament.

---

[1] Minkejja l-importanza tat-testijiet biex tiġi vverifikata ż-żamma tal-kulur tal-apparati retroriflettivi, bit-teknoloġija tal-lum għadu mhux possibbli li ż-żamma tal-kulur tiġi vverifikata permezz ta' testijiet fil-laboratorju ta' durata limitata.

ANNESS 22

Iż-żamma tal-kulur fid-dawl artifiċjali — test tal-lampa bl-ark tal-Ksenon għat-triangoli għat-twissija minn qabel

1. KAMP TA' APPLIKAZZJONI

Dan l-anness jispeċifika metodu maħsub biex tiġi determinata r-reżistenza tal-kulur ta' kampjuni tat-test ta' kull tip u forma għall-azzjoni ta' sors ta' dawl artifiċjali li jirrappreżenta d-dawl naturali (D65).

2. PRINĊIPJU

Eżemplar tal-kampjuni tat-test li se jiġu ttestjati jiġi espost għal dawl artifiċjali taħt kundizzjonijiet preskritti, flimkien ma' referenza ta' suf blu kif speċifikat.

3. MATERJALI TA' REFERENZA

Il-klassifikazzjonijiet taż-żamma tal-kulur imsemmija f'dan l-anness jinkisbu permezz ta' tqabbil ma' referenzi speċifikati tas-suf blu, soġġetti għal esponiment għall-fini ta' verifika tar-radjazzjoni massima permessa bħala l-kuntrast massimu preskritt f'dan ir-Regolament tan-NU.

3.1. Ir-referenzi tas-suf blu żviluppati u prodotti fl-Ewropa huma identifikati mid-denominazzjoni numerika 1 sa 8. Dawn ir-referenzi huma ċraret tad-drapp tas-suf blu mogħtija l-kulur bil-kuluranti elenkati fit-Tabella A22-1. Għall-proċedura tat-test ta' dan ir-Regolament deskritta f'dan l-anness, se jiġu applikati biss ir-referenzi tas-suf blu 5 u 7 kif deskritt fit-Tabella A22–1.

Tabella A22-1

Kuluranti għar-referenzi tas-suf blu 5 u 7

Referenza	Kulurant (Denominazzjoni tal-Indiċi tal-Kulur) [1]
5	Cl Acid Blue 47
7	Cl Solubilised Vat Blue 5

[1] Il-Colour Index (it-tielet edizzjoni) huwa ppubblikat mis-Society of Dyers and Colourists, P.O. Box 244, Perkin House, 82 Gratan Road, Bradford BD1 2JB, Ir-Renju Unit, u mill-American Association of Textile Chemists and Colorists, P.O. Box 12215, Research Triangle Park, NC 27709-2215, l-Istati Uniti tal-Amerka.

4. SKALA TAL-GRIŻ

L-iskala tal-griż għad-determinazzjoni tat-tibdil fil-kulur tal-kampjuni tat-test fit-testijiet taż-żamma tal-kulur. Speċifikazzjoni kolorimetrika preċiża tal-iskala tinsab fl-Appendiċi 1 ta' dan l-anness.

4.1. L-użu tal-iskala huwa deskritt fil-paragrafu 2. tal-Appendiċi 1 ta' dan l-anness.

5. APPARAT B'LAMPA BL-ARK TAL-KSENON

L-apparat għandu jkun jew lampa bl-ark tal-Ksenon imkessħa bl-arja jew lampa bl-ark tal-Ksenon imkessħa bl-ilma li kapaċi tesponi l-kampjuni skont l-EN ISO 4892–2.

5.1. Il-kundizzjonijiet ta' esponiment għandhom ikunu konformi mar-rekwiżiti fit-Tabella A22-2.

Tabella A22--2

Parametri tat-test tal-esponiment artifiċjali għall-kundizzjonijiet tat-temp

Parametri ta' esponiment	Lampa mkessħa bl-arja	Lampa mkessħa bl-ilma
Ċiklu ta' dawl/dlam/raxx tal-ilma	Dawl kontinwu mingħajr raxx tal-ilma	Dawl kontinwu mingħajr raxx tal-ilma

Temperatura standard sewda matul perjodi ta' dawl biss	(47 ± 3) °C permezz ta' termometru standard iswed	(47 ± 3) °C permezz ta' termometru standard iswed
Umdità relattiva	Madwar 40 %	Madwar 40 %
Filtri	Filtri tal-ħġieġ tat-twieqi għar-rekwiżiti ara l-paragrafu 5.2.	Filtri tal-ħġieġ tat-twieqi għar-rekwiżiti ara l-paragrafu 5.2.
Irradjanza (W/m^2) ikkontrollata f':		
Medda ta' aktar minn 300 nm sa 400 nm	42±2	42±2
Medda ta' aktar minn 300 nm sa 800 nm	550	630

Nota 1: Jenħtieġ li l-ilma li jintuża għall-isprejjar tal-eżemplar ma jkunx fih aktar minn 1 ppm ta' silika. Livelli oġħla ta' silika jistgħu jikkawżaw tbajja' fuq il-kampjuni u varjabilità fir-riżultati. L-ilma bil-purità meħtieġa jista' jinkiseb permezz ta' distillazzjoni jew permezz ta' taħlita ta' dejonizzazzjoni u osmosi inversa.

Nota 2: Filwaqt li jenħtieġ li l-livelli tal-irradjanza jiġu stabbiliti skont il-livelli ta' hawn fuq, varjazzjonijiet fl-etajiet u fit-trażmissività tal-filtri, u fil-varjazzjonijiet tal-kalibrar, ġeneralment ifissru marġini ta' żball fl-irradjanza ta' madwar ± 10 fil-mija.

5.2. Sors tad-dawl

Is-sors tad-dawl għandu jikkonsisti minn lampa bl-ark tal-ksenon b'temperatura tal-kulur ikkorrelatata ta' bejn 5 500 K u 6 500 K, li d-daqs tagħha jiddependi mit-tip ta' apparat użat. Il-lampa bl-ark tal-ksenon għandha tuża filtri li jipprovdu simulazzjoni raġonevoli tar-radjazzjoni solari ffiltrata permezz ta' ħġieġ tipiku tat-twieqi. It-Tabella 3 tagħti r-rekwiżiti tal-irradjanza spettrali relattiva għal-dawl minn lampa bl-ark tal-ksenon iffiltrat. Hija r-responsabbiltà tal-fornitur tal-apparat tal-esponiment li jipprovdi ċ-ċertifikazzjoni neċessarja li turi li l-filtri li jforni għall-użu fit-testijiet tal-esponiment deskritti f'dan l-istandard jissodisfaw ir-rekwiżiti tat-Tabella A22-3.

Tabella A22-3

Rekwiżiti għall-irradjanza spettrali relattiva għall-filtri tal-ħġieġ tat-twieqi a, b, c, d, e użati għall-apparati b'lampa bl-ark tal-Ksenon użati f'dan l-istandard.

Tul tal-Mewġa tal-Banda Passanti Spettrali λ f'nm	Minimu % [c]	*CIE Nru 85, Tabella 4 flimkien ma' ħġieġ tat-twieqi %* [d, e]	% Massimu [c]
l < 300			0,29
300 ≤ λ ≤ 320	0,1	≤1	2,8
320 < λ ≤ 360	23,8	33,1	35,5
360 < λ ≤ 400	62,4	66,0	76,2

[a] Id-*data* fit-Tabella A22-3 hija l-irradjanza fil-banda passanti mogħtija espressa bħala perċentwal tal-irradjanza totali ta' bejn 290 nm u 400 nm. Sabiex jiġi ddeterminat jekk filtru speċifiku jew sett ta' filtri għal ark tal-ksenon jissodisfax ir-rekwiżiti tat-Tabella A22-3, trid titkejjel l-irradjanza spettrali bejn 250 nm u 400 nm. Imbagħad l-irradjanza totali f'kull banda passanti ta' tul ta' mewġa tiġi magħduda flimkien u diviża bl-irradjanza totali bejn 290 nm u 400 nm.

[b] Id-*data* minima u massima fit-Tabella A22-3 hija bbażata fuq aktar minn 30 kejl tal-irradjanza spettrali għal arki tal-ksenon mkesshin bl-ilma u bl-arja b'filtri tal-ħġieġ tat-twieqi ta' diversi lottijiet u etajiet. Id-*data* dwar l-irradjanza spettrali tirreferi għall-filtri u għall-berners tal-ksenon skont ir-rakkomandazzjonijiet dwar it-tiqdim tal-manifattur tal-apparat. Malli jkun hemm aktar *data* disponibbli dwar l-irradjanza spettrali, jista' jsir tibdil żgħir fil-limiti. Id-*data* minima u massima hija mill-inqas it-tliet limiti sigma mill-medja għall-kejl kollu.

[c] Ir-riżultat tas-somma tal-valuri minimi u massimi fil-kolonni espressi bħala perċentwal minimu u massimu mhux neċessarjament jammontaw għal 100 fil-mija minħabba li jirrappreżentaw il-valuri minimi u massimi għad-*data* użata. Għal kull irradjanza spettrali individwali, il-perċentwal ikkalkulat għal kull banda passanti fit-Tabella A22-3 jammonta għal 100 fil-mija. Għal kull lampa bl-ark tal-ksenon individwali b'filtri tal-ħġieġ tat-twieqi, il-perċentwal ikkalkulat f'kull banda passanti jrid jaqa' fil-limiti minimi u massimi tat-Tabella A22–2. Tista' tkun mistennija varjanza fir-riżultati tat-testijiet bejn esponimenti li jużaw apparati b'lampa bl-ark tal-ksenon li fihom l-irradjanza spettrali tvarja skont dik permessa mit-tolleranzi. Ikkuntattja lill-manifattur tal-apparati b'lampa bl-ark tal-ksenon għal *data* speċifika dwar l-irradjanza spettrali għall-ark tal-ksenon u l-filtri użati.

[d] Id-*data* mit-Tabella 4 fid-Dokument Nru 85 tas-CIE flimkien mal-ħġieġ tat-twieqi ġiet determinata bil-multiplikazzjoni tad-*data* fit-Tabella 4 fid-Dokument Nru 85 tas-CEI, bit-trażmittanza spettrali tal-ħġieġ tat-twieqi bi ħxuna ta' 3 mm (ara l-ISO 11341). Din id-*data* hija l-valuri fil-mira għall-ark tal-ksenon b'filtri tal-ħġieġ tat-twieqi.

[e] Għat-Tabella 4 tad-Dokument Nru 85 tas-CIE flimkien mal-ħġieġ tat-twieqi, l-irradjanza tal-UV ta' bejn 300 nm u 400 nm hija tipikament madwar disgħa fil-mija u l-irradjanza viżibbli (bejn 400 nm u 800 nm) hija tipikament madwar 91 fil-mija meta tiġi espressa bħala perċentwal tal-irradjanza totali ta' bejn 300 nm u 800 nm. Il-perċentwali tal-irradjanza Ultravjola u tal-irradjanzi viżibbli fuq il-kampjuni esposti f'apparati b'lampa bl-ark tal-ksenon jistgħu jvarjaw minħabba l-għadd u l-proprjetajiet tar-riflettanza tal-eżemplari esposti.

5.3. Ekwivalenti ta' esponiment għad-dawl għar-referenzi taż-żamma għad-dawl għas-suf bl-esponiment għal lampa bl-ark tal-Ksenon

Tabella A22-4

Referenza ta' suf blu

Referenza ta' suf blu		420 nm	300 nm–400 nm
Nru		kj/m²	kj/m²
5	L6	340	13 824
7	L8	1 360	55 296

Għal tibdil fil-kulur li jikkorrispondi għall-grad 4 fuq l-iskala tal-griż

6. PROĊEDURA (REFERENZI TAS-SUF BLU)

6.1. Poġġi l-kampjuni tat-test immuntati fuq il-ħowlders fl-apparat u esponihom mingħajr interruzzjoni għall-kundizzjonijiet tat-temp skont il-metodu deskritt hawn taħt.

6.2. Fl-istess ħin esponi r-referenzi tas-suf blu mmuntati fuq il-kartun, u għatti terz tagħhom.

6.3. Naħa waħda biss tal-kampjuni tat-test għandha tiġi esposta għall-kundizzjonijiet tat-temp u għad-dawl.

6.4. Waqt li l-eżemplari jkunu qed jinxfu, l-arja fil-kompartiment tat-test ma għandhiex tkun niedja.

Nota: Il-kundizzjonijiet attwali tat-test tal-esponiment għall-kundizzjonijiet tat-temp jiddependu mit-tip ta' apparat użat għat-test.

6.5. Qabel ma l-eżemplari ttestjati jiġu mmuntati għall-valutazzjoni, nixxifhom fl-arja f'temperatura ta' mhux aktar minn 60 °C.

6.6. Aqta' r-referenzi tas-suf blu esposti sabiex ikunu mill-inqas 15-il mm x 30 mm fid-daqs, u poġġihom waħda fuq kull naħa ta' parti mill-oriġinali li tkun inqatgħet għall-istess daqs u forma bħall-eżemplari.

6.7. Kampjuni mhux esposti tad-drapp oriġinali identiċi għal dawk li qed jiġu ttestjati huma meħtieġa bħala referenzi għat-tqabbil mal-eżemplari matul l-esponiment għall-kundizzjonijiet tat-temp.

ANNESS 22 - Appendiċi 1

Definizzjoni tal-Iskala tal-Griż

Din it-taqsima tiddeskrivi l-iskala tal-griż għad-determinazzjoni tat-tibdil fil-kulur tal-kampjuni tat-test fit-testijiet taż-żamma tal-kulur, u l-użu tagħha. Speċifikazzjoni kolorimetrika preċiża tal-iskala qed tingħata bħala dokumentazzjoni permanenti biex tippermetti tqabbil bejn l-istandards ġodda u l-istandards li setgħu nbidlu.

1. L-iskala essenzjali, jew ta' 5 gradi, tikkonsisti f'ħames pari ta' biċċiet kulur griż mhux ileqq (jew kampjuni ta' drapp griż), li juru d-differenzi perċepiti fil-kulur li jikkorrispondu għall-indiċi taż-żamma tal-kulur 5, 4, 3, 2 u 1. Jistgħu jiġu pprovduti biċċiet jew kampjuni simili li juru d-differenzi fil-kulur perċepiti li jikkorrispondu għall-indiċi tan-nofs gradi taż-żamma tal-kulur 4-5, 3-4, 2-3 u 1-2, f'liema każ l-iskala tiżdied għal disa' gradi. L-ewwel membru ta' kull par huwa ta' kulur griż newtrali u t-tieni membru tal-par li juri l-grad ta' żamma tal-kulur ta' 5 huwa identiku għall-ewwel membru. It-tieni membru tal-pari li jifdal huwa dejjem aktar ċar fil-kulur u b'hekk kull par jirrappreżenta kuntrasti jew differenzi perċepiti akbar fil-kulur li huma definiti b'mod kolorimetriku. L-ispeċifikazzjoni kolorimetrika sħiħa hija mogħtija hawn taħt:

1.1. Il-biċċiet jew il-kampjuni għandhom ikunu ta' kulur griż newtrali u għandhom jitkejlu bi spettrofotometru bil-komponent spekulari inkluż. Id-*data* kolorimetrika għandha tiġi kkalkulata bl-użu tas-sistema kolorimetrika standard tas-CIE għall-Mezz ta' Illuminazzjoni D65;

1.2. Il-valur tristimulus Y tal-ewwel membru ta' kull par għandu jkun ta' 12 ± 1;

1.3. It-tieni membru ta' kull par għandu jkun tali li d-differenza fil-kulur bejnu u l-ewwel membru ta' maġenbu tkun kif ġej.

Tabella A22-5

Differenza CIE-Lab fir-rigward tal-grad taż-żamma tal-kulur

Grad taż-żamma tal-kulur	Differenza CIE-Lab	Tolleranza
5	0	0,2
(4-5)	0,8	±0,2
4	1,7	±0,3
(3-4)	2,5	± 0,35
3	3,4	±0,4
(2-3)	4,8	±0,5
2	6,8	±0,6
(1-2)	9,6	±0,7
1	13,6	±1,0

Nota 1: Il-valuri fil-parentesi japplikaw biss għall-iskala ta' 9 gradi.

Nota 2: Użu tal-iskala:

Poġġi biċċa mir-referenza tal-blu oriġinali u l-eżemplar espost tagħha maġenb xulxin fl-istess pjan u jħarsu fl-istess direzzjoni. Poġġi l-iskala tal-griż fil-qrib fl-istess pjan. Jenħtieġ li l-ambjent ikun ta' kulur griż newtrali bejn wieħed u ieħor il-kulur li jirrappreżenta l-griż tal-grad 1 u dak li jirrappreżenta l-grad 2 tal-iskala tal-griż li tintuża biex jiġi vvalutat it-tibdil fil-kulur (bejn wieħed u ieħor Munsell N5). Illumina s-superfiċe b'dawl tas-sema tat-tramuntana fl-emisfera tat-Tramuntana, b'dawl tas-sema tan-nofsinhar fl-emisferu tan-Nofsinhar, jew b'sors ekwivalenti li jagħti illuminazzjoni ta' 600 lx jew aktar. Jenħtieġ li d-dawl jaħbat mas-superfiċji f'angolu ta' madwar 45 °, u d-direzzjoni tal-osservazzjoni għandha tkun bejn wieħed u ieħor perpendikolari għall-pjan tas-superfiċji. Qabbel id-differenza viżwali bejn il-blu standard oriġinali u dak espost mad-differenzi rrappreżentati mill-iskala tal-griż.

Jekk tintuża l-iskala ta' 5 stadji, il-klassifikazzjoni taż-żamma tal-kulur tal-eżemplar hija dak in-numru tal-iskala tal-griż li għandha differenza fil-kulur perċepita ugwali fid-daqs tad-differenza perċepita fil-kulur bejn l-eżemplari oriġinali u dawk ittrattati; jekk din id-differenza tal-aħħar tiġi meqjusa li hija eqreb għall-kuntrast immaġinarju bejn iż-żewġ pari ta' maġenb xulxin milli għal xi par minnhom, l-eżemplar jingħata valutazzjoni intermedja, pereżempju 4-5 jew 2-3. Indiċi ta' 5 jingħata biss meta ma jkunx hemm differenza perċepita bejn l-eżemplar ittestjat u l-materjal oriġinali.

Jekk tintuża l-iskala ta' 9 gradi, l-indiċi taż-żamma tal-kulur tal-eżemplar huwa dak in-numru fuq l-iskala tal-griż li għandu differenza fil-kulur perċepita li l-aktar tqarreb id-daqs tad-differenza fil-kulur perċepita bejn l-eżemplar oriġinali u dak ittestjat. Indiċi ta' 5 jingħata biss meta ma jkunx hemm differenza perċepita bejn l-eżemplar ittestjat u l-materjal oriġinali.

ANNESS 23

Deskrizzjoni tal-ġeometrija tal-kejl għall-kejl tal-kulur u tal-fattur tal-luminanza ta' materjali retroriflettivi fluworexxenti

Materjali mikroprismatiċi huma kkaratterizzati mill-fenomenu ta' "xintillazzjonijiet" jew "tleqqija" (in-Nota 1), li jistgħu jinfluwenzaw ir-riżultati mkejla sakemm ma jittieħdux prekawzjonijiet speċjali. Metodu ta' referenza, li juża l-aperturi usa' tal-ġeometrija tas-CIE 45°a: 0° (jew 0°:45°a) ġie introdott fil-paragrafu 12. tal-Anness 5.

Idealment, il-kejl għandu jsir bl-użu tal-konfigurazzjoni tas-CIE 45°a:0° (jew 0°:45°a), imsejħa l-ġeometrija normali / annulari ta' ħamsa u erbgħin grad (jew il-ġeometrija normali/annulari ta' ħamsa u erbgħin grad) definita fis-CIE 15. L-erja tal-kejl ma għandhiex tkun inqas minn 4,0 cm^2.

Għal din il-ġeometrija s-CIE 15 jirrakkomanda li:

(a) L-apertura ottika tiġi rradjata b'mod uniformi mid-direzzjonijiet kollha bejn żewġ koni ċirkolari bl-assi tagħhom perpendikulari għall-apertura ottika u l-vertiċi fiċ-ċentru tal-feħa ottika, bl-iżgħar kon ikollu nofs angolu (half angle) ta' 40° u l-akbar wieħed ta' 50°.

(b) Ir-riċevitur jiġbor u jivvaluta b'mod uniformi r-radjazzjoni kollha riflessa ġewwa kon bl-assi tiegħu perpendikular għall-apertura ottika, il-vertiċi fiċ-ċentru tal-apertura ottika, u b'nofs angolu ta' 5 °.

Il-ġeometrija annulari tista' tiġi approssimata bl-użu ta' għadd ta' sorsi tad-dawl f'ċirku jew inkella għadd ta' mazzi ta' fibra illuminati minn sors uniku li jitterminaw f'ċirku biex tinkiseb il-ġeometrija tas-CIE 45°c:0° (ġeometrija ċirkonferenzjali/ normali) (in-Nota 2, in-Nota 3).

Mod alternattiv ta' approssimazzjoni huwa li jintuża sors tad-dawl uniku, iżda waqt il-kejl il-kampjun jiġi mdawwar b'veloċità rotazzjonali li tiżgura li dan jagħmel ammont partikolari ta' rotazzjonijiet matul l-intervall ta' ħin tal-esponiment b'tali mod li jsir kejl li jippermetti li kull tul ta' mewġa jingħata l-istess piż (in-Nota 2, in-Nota 3).

Barra minn hekk, l-aperturi tas-sors tad-dawl u tar-riċevitur għandhom ikunu ta' daqs suffiċjenti fi proporzjon għad-distanzi biex tiġi żgurata konformità raġonevoli mar-rakkomandazzjonijiet imsemmija hawn fuq.

Nota 1: Ix-"xintillazzjonijiet" jew it-"tleqqija" huma kkawżati minn trajettorji karatteristiċi tar-raġġi li jippenetraw u joħorġu mis-superfiċe tal-materjal f'angoli differenti. Trajjettorja karatteristika tiddomina jekk il-valur tal-fattur tal-luminanza jiżdied b'mod sinifikanti u possibbilment jikkawża distorsjoni tal-koordinati tal-kromatiċità jekk dan ikun inkorporat f'raġġi dojoq ta' illuminazzjoni u kejl. Madankollu, il-kontribut medju għar-riflessjoni tad-dawl djurn huwa normalment żgħir.

Nota 2: Fil-prattika, ir-rakkomandazzjonijiet jistgħu jiġu approssimati biss. Il-kwistjoni importanti hija li jiġi applikat il-prinċipju annulari u li l-illuminazzjoni u l-ġbir isiru f'direzzjonijiet li jiffurmaw angoli pjuttost kbar, li jgħin biex titnaqqas l-influwenza tat-"tleqqija" imsemmija hawn fuq tal-materjali mikroprismatiċi u ta' varjazzjonijiet oħra permezz tal-ġeometrija preċiża murija minn uħud minn dawn il-materjali.

Nota 3: Minkejja dawn il-prekawzjonijiet, id-diffikultajiet prattiċi biex tiġi stabbilita l-ġeometrija annulari f'konformità mar-rakkomandazzjonijiet jintroduċu inċertezza tal-kejl.

ANNESS 24

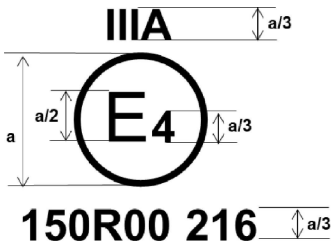
Eżempji ta' marki tal-approvazzjoni

Illustrazzjoni A 24-I

Eżempji ta' mmarkar għal apparati singoli

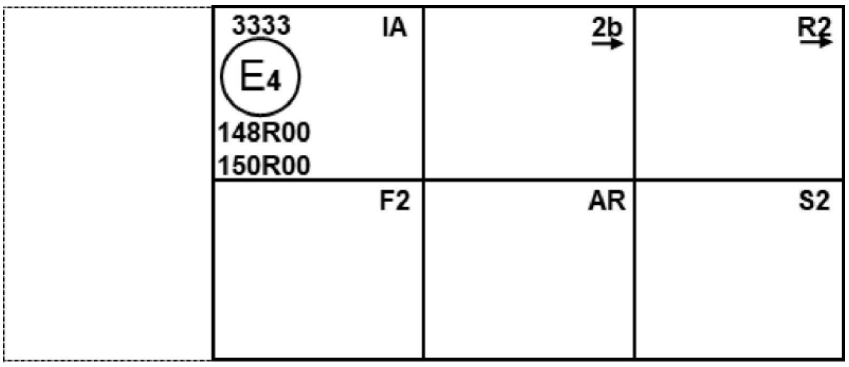
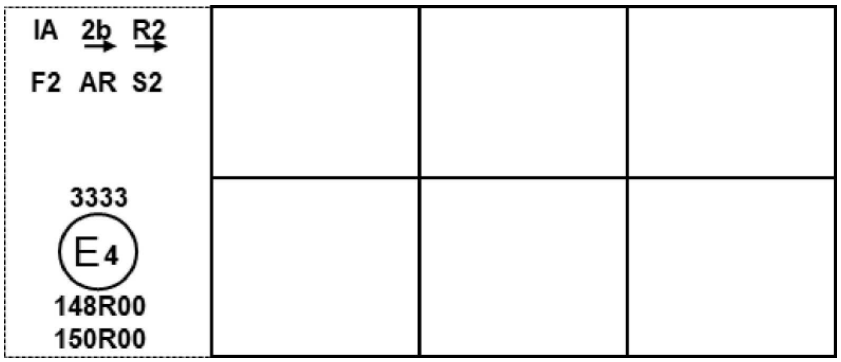
Nota: In-numru tal-approvazzjoni li jidher hawn irid jitqiegħed qrib iċ-ċirku bl-ittra "E", iżda ma jimpurtax f'liema post. Iċ-ċifri li jikkostitwixxu n-numru tal-approvazzjoni jridu jħarsu fl-istess direzzjoni bħall-"E". Il-grupp ta' simboli li jindika l-klassi jrid ikun dijametrikament oppost in-numru tal-approvazzjoni. L-Awtoritajiet tal-Approvazzjoni tat-Tip għandhom jevitaw l-użu tan-numri tal-approvazzjoni IA, IB, IIIA, IIIB u IVA li jistgħu jiġu mfixkla mas-simboli tal-klassijiet IA, IB, IIIA, IIIB u IVA.

Dawn id-disinji juru diversi arranġamenti possibbli u qed jingħataw biss bħala eżempji.

	Mudell A: Din il-marka tal-approvazzjoni ta' hawn fuq imwaħħla ma' apparat retroriflettiv turi li t-tip ta' apparat ikkonċernat ġie approvat fin-Netherlands (E 4) bin-numru tal-approvazzjoni 150R00-216. In-numru tal-approvazzjoni juri li l-approvazzjoni ngħatat f'konformità mar-rekwiżiti ta' dan ir-Regolament kif modifikat mis-serje oriġinali ta' emendi. Għal a = ara Tabella 1
	Mudell B: L-istess apparat bħall-Mudell A, arranġament differenti.
	Mudell C: L-istess apparat bħall-Mudell A, arranġament differenti.

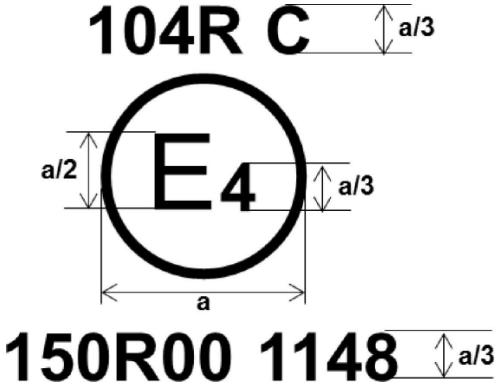
Illustrazzjoni A24-II

Eżempji ta' mmarkar issimplifikat għal apparati raggruppati, ikkombinati jew reċiprokament inkorporati

Nota: Iż-żewġ eżempji tal-marki tal-approvazzjoni, il-mudelli D u E, jirrappreżentaw tliet varjanti possibbli tal-immarkar ta' apparat għat-tidwil meta żewġ lampi jew aktar ikunu parti mill-istess unità ta' lampi raggruppati, ikkombinati jew reċiprokament inkorporati.	
	Mudell D:
	Mudell E:

Illustrazzjoni A24-III

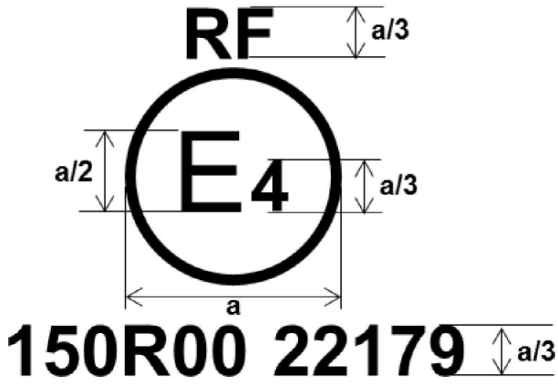
Eżempju ta' arranġament tal-marka tal-approvazzjoni għall-materjal tal-immarkar retroriflettiv



Għal a = ara Tabella 1

Illustrazzjoni A24-IV

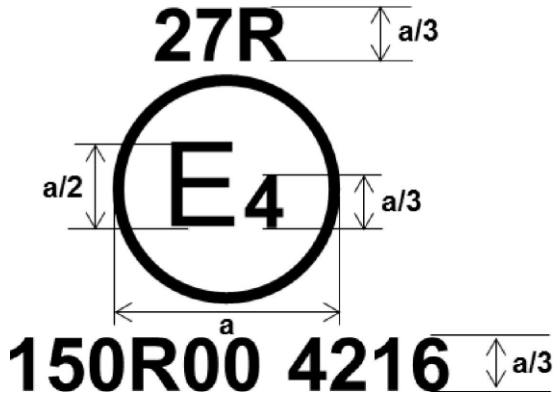
Eżempju ta' arranġament tal-marka tal-approvazzjoni għall-pjanċi tal-immarkar fuq wara u l-SMV



Għal a = ara Tabella 1

Illustrazzjoni A24-V

Eżempju ta' arranġament tal-marka tal-approvazzjoni għat-triangolu għat-twissija bil-quddiem



Għal a = ara Tabella 1

ANNESS 25

Linji gwida għall-installazzjoni ta' pjanċi tal-immarkar ta' wara fuq vetturi li jimxu bil-mod (minħabba l-kostruzzjoni tagħhom) u fuq it-trejlers tagħhom

1. Qed jiġi rrakkomandat lill-Gvernijiet sabiex jirrikjedu li vetturi li jimxu bil-mod li, minħabba l-kostruzzjoni tagħhom, ma jistgħux jivvjaġġaw b'veloċità ta' aktar minn 30 km/h, iġorru fuqhom "Pjanċi tal-immarkar ta' wara għall-vetturi li jimxu bil-mod u għat-trejlers tagħhom" li jikkonformaw ma' dan ir-Regolament u mar-rekwiżiti speċifiċi relatati mal-kamp ta' applikazzjoni tiegħu f'konformità mal-linji gwida mogħtija f'dan l-anness.

2. Kamp ta' applikazzjoni

   L-għan ewlieni ta' dawn il-linji gwida huwa li jiġu stabbiliti rekwiżiti għall-installazzjoni, għall-arranġament, għall-ippożizzjonar u għall-viżibilità ġeometrika ta' pjanċi tal-immarkar ta' wara fuq vetturi li jimxu bil-mod u fuq it-trejlers tagħhom li, minħabba l-kostruzzjoni tagħhom, ma jistgħux jivvjaġġaw b'veloċità ta' aktar minn 30 km/h. Dawn il-pjanċi jtejbu l-viżibilità ta' dawn il-vetturi u jippermettu li dawn jiġu identifikati faċilment.

3. Għadd

   Tal-inqas waħda.

4. Arranġament

   Il-pjanċa jew il-pjanċi tal-immarkar ta' wara għandu jkollhom approvazzjoni tat-tip u jissodisfaw ir-rekwiżiti ta' dan ir-Regolament.

   Il-vertiċi ta' pjanċa tal-immarkar ta' wara għandha tkun tħares 'il fuq.

   Kull parti minn pjanċa tal-immarkar ta' wara għandha tkun fi ħdan 5° minn pjan vertikali trasversali, perpendikulari għall-assi longitudinali tal-vettura u għandha tkun tħares lura.

5. Pożizzjoni

Fil-wisa':	Jekk ikun hemm pjanċa tal-immarkar ta' wara waħda biss, din trid tkun fuq in-naħa opposta tal-pjan medjan longitudinali tal-vettura fid-direzzjoni tat-traffiku preskritta fil-pajjiż tar-reġistrazzjoni.
Fl-għoli:	Bħala għoli mill-art, mhux inqas minn 250 mm (it-tarf ta' taħt), mhux aktar minn 1 500 mm (it-tarf ta' fuq).
Fit-tul:	Fuq in-naħa ta' wara tal-vettura.

6. Viżibilità ġeometrika

Angolu orizzontali:	30° 'il ġewwa u 'l barra, huwa permess li sa massimu ta' 10 fil-mija tas-superfiċe tal-pjanċa tal-immarkar ta' wara tkun mgħottija bil-partijiet kostruttivi indispensabbli tal-vettura;
Angolu vertikali:	15° 'il fuq u taħt l-orizzontali;
Orjentazzjoni:	lura.