Yhdistyneiden Kansakuntien Euroopan talouskomission (UN/ECE) sääntö nro 38 moottorikäyttöisten ajoneuvojen ja niiden perävaunujen takasumuvalaisimien hyväksyntää koskevista yhdenmukaisista vaatimuksista [1]

1. MÄÄRITELMÄT

Tässä säännössä

1.1. ”takasumuvalaisimella” tarkoitetaan valaisinta, joka parantaa ajoneuvon näkymistä takaa päin tuottamalla punaista merkkivaloa, joka on voimakkaampi kuin taka(sivu)valaisimien tuottama valo.

1.2. Tähän sääntöön sovelletaan säännössä nro 48 ja sen muutossarjassa annettuja hyväksynnän soveltamishetkellä voimassa olevia määritelmiä.

1.3. Erityyppisillä takasumuvalaisimilla tarkoitetaan valaisimia, jotka eroavat toisistaan seuraavien olennaisten seikkojen osalta:

1.3.1. kauppanimi tai tavaramerkki,

1.3.2. optisen järjestelmän ominaisuudet,

1.3.3. lampun luokka.

2. HYVÄKSYNNÄN HAKEMINEN

2.1. Kauppanimen tai tavaramerkin omistajan tai tämän valtuutetun edustajan on haettava hyväksyntää.

2.2. Hakemukseen on liitettävä kunkin takasumuvalaisintyypin osalta:

2.2.1. riittävän yksityiskohtaiset piirustukset (kolmena kappaleena), jotka mahdollistavat valaisimen tyypin tunnistaminen ja joissa esitetään geometrisesti asento, jossa takasumuvalaisin asennetaan ajoneuvoon; havaintoakseli, jota käytetään vertailuakselina testeissä (vaakasuora kulma H = 0°, pystysuora kulma V = 0°); ja kyseisissä testeissä vertailupisteenä käytettävä piste,

2.2.2. lyhyt tekninen kuvaus, josta käy erityisesti ilmi määritettyjen hehkulamppujen luokat lukuun ottamatta valaisimia, joiden valonlähde ei ole vaihdettava; hehkulampun luokan on oltava jokin sääntöön nro 37 sisältyvistä luokista,

2.2.3. kaksi näytekappaletta: Jos takasumuvalaisimet ovat sellaiset, että ne voidaan asentaa vain ajoneuvon toiselle puolelle, toimitetut kaksi näytettä voivat olla identtisiä ja asennettavissa vain ajoneuvon vasemmalle tai oikealle puolelle.

3. MERKITSEMINEN

Hyväksyttäväksi toimitettavissa takasumuvalaisintyyppiä edustavissa näytteissä on oltava

3.1. hakijan kauppanimi tai tavaramerkki; tämän merkinnän on oltava helposti luettava ja pysyvä,

[1] Yhdistyneiden Kansakuntien Euroopan talouskomission asetus, joka on julkaistu neuvoston päätöksen 97/839/EY 4 artiklan 5 kohdassa määrättyä menettelyä noudattaen (EYVL L 346, 17.12.1997, s. 78).

3.2. helposti luettava ja pysyvä merkintä, josta käy ilmi määritettyjen hehkulamppujen luokka tai luokat; tämä vaatimus ei koske takasumuvalaisimia, joiden valonlähteet eivät ole vaihdettavia,

3.3. riittävän suuri tila jäljempänä 4.4. kohdassa määritellylle hyväksyntämerkille ja lisätunnuksille; tämä tila on merkittävä edellä 2.2.1 kohdassa tarkoitettuihin piirustuksiin.

3.4. Takasumuvalaisimissa, joiden valonlähteet eivät ole vaihdettavia, on oltava nimellisjännitettä ja -tehoa koskeva merkintä.

4. HYVÄKSYNTÄ

4.1. Jos takasumuvalaisintyypin kaksi näytekappaletta täyttävät tämän säännön vaatimukset, hyväksyntä myönnetään.

4.2. Kullekin hyväksytylle tyypille annetaan hyväksyntänumero. Sama sopimuspuoli ei saa antaa samaa numeroa toiselle tämän säännön soveltamisalaan kuuluvalle takasumuvalaisintyypille.

Hyväksyntänumeron kaksi ensimmäistä numeroa ilmaisevat viimeisimmän sääntöön sisällytetyn muutossarjan hyväksynnän myöntämishetkellä. Tätä sääntöä soveltaville sopimuspuolille on ilmoitettava tähän sääntöön perustuvasta takasumuvalaisintyypin hyväksynnästä tai hyväksynnän epäämisestä tämän säännön liitteessä 1 esitetyn mallin mukaisella lomakkeella, johon liitetään hakijan hyväksyntää varten toimittama piirustus enintään A4-kokoisena (210 × 297 mm) ja jos mahdollista suhteessa 1:1.

4.3. Jokaiseen tämän säännön mukaisesti hyväksyttyä tyyppiä vastaavaan takasumuvalaisimeen on kiinnitettävä 3.3 kohdassa määriteltyyn paikkaan ja 3.1 ja 3.2 kohdassa määriteltyjen merkintöjen ja tietojen lisäksi seuraavat merkinnät:

4.3.1. kansainvälinen hyväksyntämerkki, joka koostuu

4.3.1.1. ”E”-kirjaimesta ja hyväksynnän myöntäneen maan tunnusnumerosta [1], jotka ovat ympyrän sisällä,

4.3.1.2. hyväksyntänumerosta,

4.3.2. lisätunnuksesta ”F”.

4.3.3. Hyväksyntänumeron kaksi ensimmäistä lukua, jotka ilmoittavat tämän asetuksen viimeisimmän muutossarjan, voidaan merkitä lisätunnuksen "F" lähelle.

4.4. Edellä 4.3.1 ja 4.3.2 kohdassa tarkoitettujen merkkien ja tunnusten on oltava selvästi luettavissa ja pysyviä silloinkin, kun takasumuvalaisin on asennettu ajoneuvoon.

---

[1] 1 Saksa, 2 Ranska, 3 Italia, 4 Alankomaat, 5 Ruotsi, 6 Belgia, 7 Unkari, 8 Tšekki, 9 Espanja, 10 Jugoslavia, 11 Yhdistynyt kuningaskunta, 12 Itävalta, 13 Luxemburg, 14 Sveitsi, 15 (antamatta), 16 Norja, 17 Suomi, 18 Tanska, 19 Romania, 20 Puola, 21 Portugali, 22 Venäjän federaatio, 23 Kreikka, 24 (antamatta) 25 Kroatia, 26 Slovenia, 27 Slovakia, 28 Valko-Venäjä, 29 Viro, 30 (antamatta), 31 Bosnia ja Herzegovina, 32–36 (antamatta) ja 37 Turkki. Seuraavat numerot annetaan muille maille aikajärjestyksessä sitä mukaa kuin ne ratifioivat moottoriajoneuvojen varusteiden ja osien hyväksymisehtojen yhdenmukaistamista ja hyväksymisien vastavuoroista tunnustamista koskevan sopimuksen tai liittyvät siihen, ja Yhdistyneiden kansakuntien pääsihteeri ilmoittaa näin annetuista numeroista sopimuksen sopimuspuolille.

4.5. Jos kaksi tai useampia valaisimia kuuluu samaan ryhmitettyyn, yhdistettyyn tai rakenteellisesti yhdistettyyn yksikköön, hyväksyntä myönnetään vain jos kukin näistä valaisimista täyttää tämän tai jonkin muun säännön vaatimukset. Valaisinta, joka ei täytä jonkin säännön vaatimuksia, ei saa käyttää tällaisessa ryhmitettyjen, yhdistettyjen tai rakenteellisesti yhdistettyjen valaisimien muodostamassa yksikössä.

4.5.1. Jos ryhmitetyt, yhdistetyt tai rakenteellisesti yhdistetyt valaisimet täyttävät useiden sääntöjen vaatimukset, valaisimessa saa käyttää yhtä kansainvälistä hyväksyntämerkkiä, joka koostuu ”E”-kirjaimesta ja hyväksynnän myöntäneen maan tunnusnumerosta ympyrän sisällä, hyväksyntänumerosta sekä tarvittaessa nuolesta. Tämä hyväksyntämerkki voidaan sijoittaa ryhmitetyissä, yhdistetyissä tai rakenteellisesti yhdistetyissä valaisimissa mihin tahansa valaisimien kohtaan edellyttäen, että

4.5.1.1. merkki näkyy valaisimien asennuksen jälkeen,

4.5.1.2. mitään ryhmitettyjen, yhdistettyjen tai rakenteellisesti yhdistettyjen valaisimien valoa läpäisevää osaa ei voida irrottaa irrottamatta samalla hyväksyntämerkkiä.

4.5.2. Kunkin valaisimen tunnus, joka riippuu säännöstä, jonka mukaisesti hyväksyntä on myönnetty, ja muutossarjalle annettu, viimeisimpiä sääntöön tehtyjä tärkeitä teknisiä muutoksia vastaava järjestysnumero hyväksynnän myöntämispäivänä on merkittävä

4.5.2.1. joko vastaavaan valoa säteilevään pintaan

4.5.2.2. tai ryhmässä siten, että kukin ryhmitetyistä, yhdistetyistä tai rakenteellisesti yhdistetyistä valaisimista on helposti tunnistettavissa (ks. liitteen 2 kolme esimerkkiä).

4.5.3. Yhden hyväksyntämerkin osien koko ei saa olla pienempi kuin vähimmäiskoko, joka vahvistetaan pienimmälle yksittäiselle merkille säännössä, jonka perusteella hyväksyntä on myönnetty.

4.5.4. Kullekin hyväksytylle tyypille annetaan hyväksyntänumero. Sama sopimuspuoli ei saa antaa samaa numeroa toiselle tämän säännön soveltamisalaan kuuluvalle ryhmitettyjen, yhdistettyjen tai rakenteellisesti yhdistettyjen valaisimien tyypille.

4.6. Tämän säännön liitteessä 2 esitetään esimerkkejä yksittäisen valaisimen (kuva 1) ja ryhmitettyjen, yhdistettyjen tai rakenteellisesti yhdistettyjen valaisimien (kuva 2) hyväksyntämerkkien sijoittelusta edellä mainittujen lisätunnusten kanssa.

5. YLEISET VAATIMUKSET

5.1. Jokaisen näytekappaleen on täytettävä jäljempänä olevissa kohdissa esitetyt vaatimukset.

5.2. Takasumuvalaisimet on suunniteltava ja valmistettava siten, että ne toimivat tyydyttävästi tavanomaisissa käyttöolosuhteissa ja säilyttävät tässä säännössä tarkoitetut ominaisuudet huolimatta niihin käytön aikana mahdollisesti kohdistuvasta tärinästä.

6. SÄTEILEVÄN VALON VOIMAKKUUS

6.1. Kummankaan näytteen säteilevän valon voimakkuus ei saa olla seuraavassa esitettyä vähimmäisarvoa pienempi eikä enimmäisarvoa suurempi. Valon voimakkuus mitataan suhteessa vertailuakseliin jäljempänä esitetyssä suunnassa (ilmaistuna vertailuakseliin olevan kulman astemääränä).

6.2. Valon voimakkuuden H- ja V-akseleilla välillä 10° vasemmalle ja 10° oikealle sekä 5° ylös ja 5° alas on oltava vähintään 150 kandelaa.

6.3. Valon voimakkuus kaikkiin suuntiin, joista valo voidaan nähdä, saa olla enintään 300 kandelaa.

6.4. Jos kyseessä on yksittäinen valaisin, jossa on enemmän kuin yksi valonlähde, valaisimen on täytettävä vaadittava vähimmäisvoimakkuus, jos jokin muista valonlähteistä vioittuu, ja kun kaikki valonlähteet ovat toiminnassa, enimmäisvoimakkuuksia ei saa ylittää.

6.5. Näkyvä pinta vertailuakselin suunnassa saa olla enintään 140 cm^2.

6.6. Liitteessä 3 annetaan lisätietoja käytettävästä mittausmenetelmästä.

7. TESTAUSMENETTELY

Kaikki mittaukset on suoritettava laitteelle määrättyjen lampputyyppien mukaisella värittömällä vakiolampulla säädettynä siten, että se tuottaa kyseisille lampputyypeille määrätyn tavanomaisen valovirran.

7.1. Kaikki sellaisten valaisimien mittaukset, joiden valonlähde ei ole vaihdettava (hehkulamput ja muut), on suoritettava jännitteillä 6,75 V, 13,5 V tai 28,0 V.

Jos valonlähteissä on erikoisvoimanlähde, edellä mainittuja testausjännitteitä sovelletaan voimanlähteen tulonapoihin. Testilaboratorio voi vaatia valmistajalta valonlähteiden tarvitseman erikoisvoimanlähteen.

8. LÄMPÖTILAN SIETOTESTI

8.1. Valaisin testataan niin, että se on jatkuvasti toiminnassa yhden tunnin ajan 20 minuutin lämmitysjakson jälkeen.

Ympäristön lämpötilan on oltava 23°C ± 5°. Testissä on käytettävä valaisimelle määriteltyä lamppua, ja sille on syötettävä virtaa jännitteellä, joka antaa määritellyn keskimääräisen tehon vastaavalla testijännitteellä.

8.2. Jos vain enimmäisteho on määritelty, jännitettä säädetään niin, että saatava teho on 90 % määritellystä tehosta. Edellä tarkoitettu keskimääräinen tai suurin teho valitaan aina siltä jännitealueelta (6, 12 tai 24 V), jolla sen arvo saavuttaa suurimman arvonsa.

8.3. Kun lampun on annettu tasaantua ympäristön lämpötilassa, vääristymiä, muodonmuutoksia, säröjä tai värimuutoksia ei saa olla havaittavissa.

9. SÄTEILEVÄN VALON VÄRI

Säteilevän valon värin, joka mitataan käyttäen valonlähdettä, jonka valolämpötila on 2856 K[1], on oltava seuraavien trikromaattisten koordinaattien rajoissa:

raja keltaiseen päin: $y < 0,335$

raja violettiin päin: $z < 0,008$.

Lampuissa, joiden valonlähde ei ole vaihdettava (hehkulamput ja muut), kolorimetriset ominaisuudet on kuitenkin tarkistettava valaisimessa oleville valonlähteille tämän säännön 7.1 kohdan mukaisesti.

10. TUOTANNON VAATIMUSTENMUKAISUUS

Tuotannon vaatimustenmukaisuuden testausmenettelyjen on vastattava sopimuksen lisäyksessä 2 (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2) vahvistettuja menettelyjä, ja seuraavassa esitettyjen vaatimusten on täytyttävä.

10.1. Tämän säännön mukaisesti hyväksyttävät valaisimet on valmistettava siten, että ne vastaavat hyväksyttyä tyyppiä ja täyttävät 6 ja 9 kohdan vaatimukset,

10.2. Tämän säännön liitteessä 4 asetettujen tuotannon vaatimustenmukaisuuden testausmenettelyjen vähimmäisvaatimusten on täytyttävä.

10.3. Tämän säännön liitteessä 5 asetettujen tarkastajan suorittamaa näytteenottoa koskevien vähimmäisvaatimusten on täytyttävä.

10.4. Hyväksynnän myöntänyt toimivaltainen viranomainen saa milloin tahansa tarkastaa kussakin tuotantoyksikössä sovellettavat vaatimustenmukaisuuden valvontamenetelmät. Tällaisia varmennuksia tehdään tavallisesti kerran kahdessa vuodessa.

11. SEURAAMUKSET VAATIMUSTENMUKAISUUDESTA POIKKEAVASTA TUOTANNOSTA

11.1. Takasumuvalaisintyypille annettu hyväksyntä voidaan peruuttaa, jos edellä esitetyt vaatimukset eivät täyty tai jos takasumuvalaisin, jossa on 4.3.1 ja 4.3.2 kohdassa tarkoitettu merkki, ei vastaa hyväksyttyä tyyppiä.

11.2. Jos tätä sääntöä soveltava sopimuksen sopimuspuoli peruuttaa aiemmin myöntämänsä hyväksynnän, sen on viipymättä ilmoitettava tästä muille tätä sääntöä soveltaville sopimuksen sopimuspuolille tämän säännön liitteessä 1 esitetyn mallin mukaisella ilmoituslomakkeella.

12. TUOTANNON KESKEYTTÄMINEN

Jos hyväksynnän haltija lopettaa kokonaan tämän säännön nojalla hyväksytyn takasumuvalaisintyypin valmistuksen, hänen on ilmoitettava tästä hyväksynnän myöntäneelle viranomaiselle. Ilmoituksen saatuaan viranomaisen on ilmoitettava asiasta muille tätä sääntöä soveltaville sopimuksen sopimuspuolille tämän säännön liitteessä 1 esitetyn mallin mukaisella ilmoituslomakkeella.

---

[1] Vastaa Kansainvälisen valaistustoimikunnan A-valonlähdettä.

13. HYVÄKSYNTÄTESTEISTÄ VASTAAVIEN TEKNISTEN TUTKIMUSLAITOSTEN SEKÄ HALLINTOVIRANOMAISTEN NIMET JA OSOITTEET

Tätä sääntöä soveltavien sopimuksen sopimuspuolten on ilmoitettava Yhdistyneiden Kansakuntien sihteeristölle hyväksyntätestejä tekevien teknisten tutkimuslaitosten nimet ja osoitteet sekä niiden hallinnollisten yksiköiden nimet ja osoitteet, jotka myöntävät hyväksynnät ja joille toimitetaan lomakkeet todistukseksi muissa maissa myönnetystä hyväksynnästä tai hyväksynnän epäämisestä tai peruuttamisesta.

LIITE 1

Ilmoitus

[Enimmäiskoko: A4 (210 x 297 mm)]

antanut: Viranomaisen nimi: .....

.....

.....

.....



koskien (2): HYVÄKSYNNÄN MYÖNTÄMISESTÄ

HYVÄKSYNNÄN LAAJENTAMISESTA

HYVÄKSYNNÄN EPÄÄMISESTÄ

HYVÄKSYNNÄN PERUUTTAMISESTA

TUOTANNON LOPULLISESTA KESKEYTTÄMISESTÄ

takasumuvalaisintyypille moottorikäyttöisiä ajoneuvoja ja niiden perävaunuja varten säännön nro 38 mukaisesti.

Hyväksyntänumero: ..... Laajennuksen numero: .....

1. Laitteen kauppanimi tai tavaramerkki: .....

2. Valmistajan laitetyypille antama nimi: .....

3. Valmistajan nimi ja osoite: .....

4. Valmistajan edustajan nimi ja osoite, tarvittaessa: .....

5. Päivä, jona laite on toimitettu hyväksyttäväksi: .....

6. Hyväksyntätestien suorittamisesta vastaava tekninen tutkimuslaitos: .....

7. Teknisen tutkimuslaitoksen antaman testausselosteen päiväys: .....

8. Teknisen tutkimuslaitoksen antaman testausselosteen numero: .....

9. Lyhyt kuvaus (3): .....

   – Lamppujen lukumäärä ja tyyppi (tyypit): .....

(1) Hyväksynnän myöntäneen/evänneen/peruuttaneen tai hyväksyntää laajentaneen maan tunnusnumero (ks. säännön hyväksyntämääräykset).
(2) Tarpeeton yliviivataan.
(3) Takasumuvalaisimista, joiden valonlähteet eivät ole vaihdettavia, ilmoitetaan umpioitujen valonlähteiden lukumäärä ja kokonaisteho.

10. Hyväksyntämerkin sijainti: .....

11. Laajentamisen peruste(et) (tarvittaessa): .....

12. Hyväksyntä myönnetty/evätty/peruutettu, hyväksyntää laajennettu [1]

13. Paikka: .....

14. Päivä: .....

15. Allekirjoitus: .....

16. Tämän ilmoituksen liitteenä on luettelo hyväksynnän myöntäneen hallinnollisen yksikön haltuun annetuista asiakirjoista, jotka ovat pyynnöstä saatavissa.

---

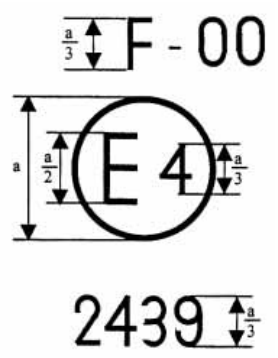
[1] Tarpeeton yliviivataan.

LIITE 2

Hyväksyntämerkki

Kuva 1 (Yksittäisen valaisimen merkintä)

Malli A



a = 5 mm min.

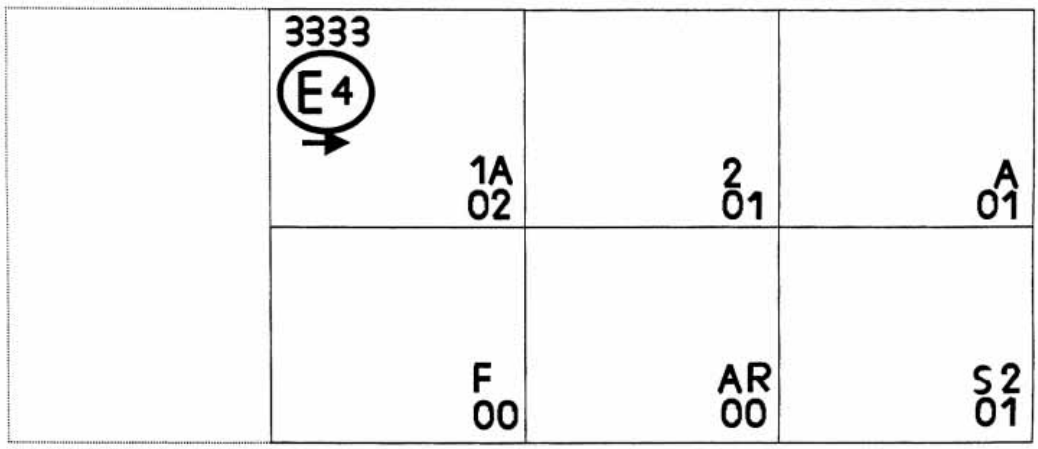
Laite, jossa on edellä esitetty hyväksyntämerkki, on takasumuvalaisin, joka on hyväksytty Alankomaissa (E4) säännön nro 38 mukaisesti, ja sen hyväksyntänumero on 2439.

Hyväksyntänumero ilmaisee, että hyväksyntä on myönnetty säännön nro 38 vaatimusten mukaisesti säännön ollessa alkuperäisessä muodossaan.

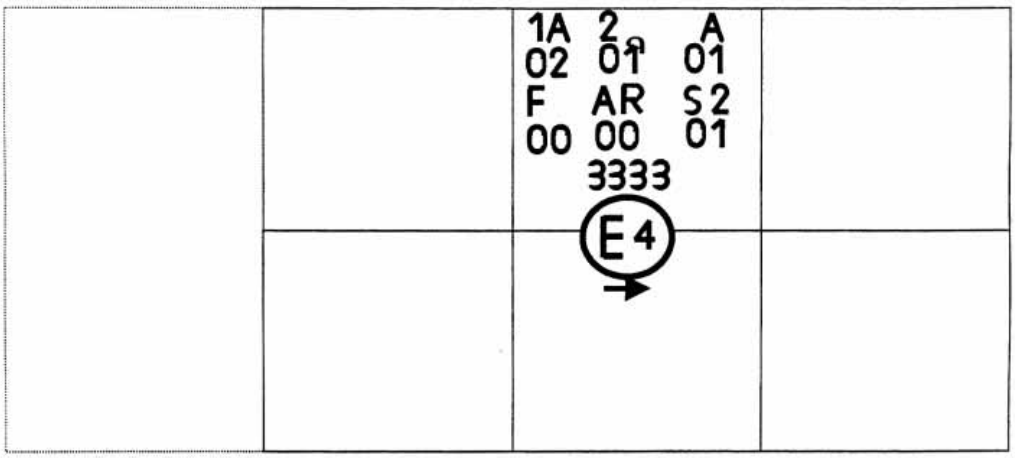
Kuva 2 (Ryhmitettyjen, yhdistettyjen tai rakenteellisesti yhdistettyjen valaisimien yksinkertaistetut merkinnät)

(Pysty- ja vaakasuorat viivat esittävät kaavamaisesti valolaitteen muotoa. Ne eivät ole osa hyväksyntämerkkiä.

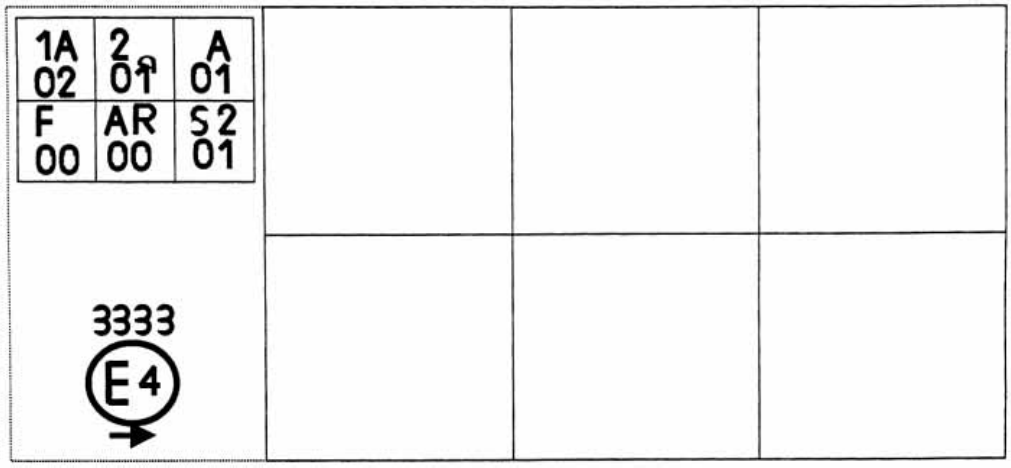
Malli B



Malli C



Malli D



Huomautus: Edellä olevat kolme esimerkkiä hyväksyntämerkeistä (mallit B, C ja D) edustavat kolmea mahdollista merkintävaihtoehtoa valaisinlaitteelle, jossa vähintään kaksi valaisinta muodostaa osan samasta ryhmitettyjen, yhdistettyjen tai rakenteellisesti yhdistettyjen valaisimien kokoonpanosta. Merkit osoittavat, että laite on hyväksytty Alankomaissa (E4) numerolla 3333 ja että laitteeseen sisältyy:

luokan IA heijastin, joka on hyväksytty säännön nro 3 muutossarjan 02 mukaisesti,

luokan 2a takasuuntavalaisin, joka on hyväksytty säännön nro 6 muutossarjan 01 mukaisesti,

punainen takavalaisin (R), joka on hyväksytty säännön nro 7 muutossarjan 01 mukaisesti,

takasumuvalaisin (F), joka on hyväksytty säännön nro 38 mukaisesti sen alkuperäisessä muodossa,

peruutusvalaisin (AR), joka on hyväksytty säännön nro 23 mukaisesti sen alkuperäisessä muodossa,

jarruvalaisin, jossa on kaksi valaistustasoa (S2) ja joka on hyväksytty säännön nro 7 muutossarjan 01 mukaisesti.

LIITE 3

Fotometriset mittaukset

1. Fotometristen mittausten aikana hajaheijastukset on estettävä tarkoituksenmukaisella rajauksella.

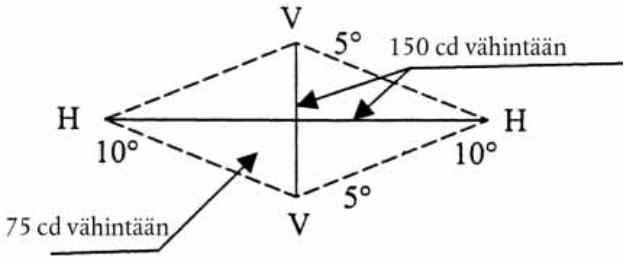
2. Mittausten tulosten kyseenalaistamisen varalta mittaukset on suoritettava siten, että seuraavat vaatimukset täyttyvät:

2.1. mittausetäisyyden on oltava sellainen, että etäisyyden neliöjuurilakia voidaan soveltaa;

2.2. mittauslaitteen on oltava sellainen, että vastaanottimen vastainen kulma valon vertailukeskipisteestä on välillä 10' ja 1°;

2.3. havaintosuunnan voimakkuutta koskeva vaatimus katsotaan täytetyksi, jos vaadittu voimakkuus saavutetaan suunnassa, joka poikkeaa enintään asteen neljäsosan havaintosuunnasta.

3. Jos valaisimen silmämääräisessä tarkastuksessa havaitaan merkittäviä paikallisia voimakkuuden vaihteluita, on tarkastuksella varmistettava, että akselien ulkopuolella mikään mittauksen äärisuuntien määrittämällä vinoneliöllä mitattu voimakkuus ei ole pienempi kuin 75 kandelaa (ks. kaavio alla).



4. Useilla valonlähteillä varustettujen valaisimien fotometrinen mittaus.

Fotometrinen teho tarkastetaan:

4.1. valonlähteiden, joiden valonlähde ei ole vaihdettava (hehkulamput ja muut), osalta:

valaisimessa olevista valonlähteistä tämän säännön 7.1 kohdan mukaisesti,

4.2. vaihdettavien hehkulamppujen osalta:

jos ne on varustettu sarjavalmisteisilla 6,75 V:n, 13,5 V:n tai 28,0 V:n hehkulampuilla, tuotettujen valovoima-arvojen on oltava tässä säännössä annetun ylä- ja alaraja-arvon välillä lisättynä valitulle hehkulampputyypille sallitulla valovirran poikkeamalla, kuten säännössä nro 37 kuvataan hehkulamppujen osalta. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää vakiohehkulamppua kussakin yksittäisessä asennossa sen vertailuvalovirralla ja laskea kunkin asennon yksittäiset mittaukset yhteen.

LIITE 4

Tuotannon vaatimustenmukaisuuden valvontamenettelyjen vähimmäisvaatimukset

1. YLEISTÄ

1.1. Vaatimustenmukaisuutta koskevat mekaaniset ja geometriset vaatimukset katsotaan täytetyiksi, jos eroavuudet eivät ylitä väistämättömiä valmistuspoikkeamia tämän säännön vaatimusten rajoissa.

1.2. Fotometristen

ominaisuuksien osalta sarjatuotantona valmistettujen valaisimien vaatimustenmukaisuutta ei aseteta kyseenalaiseksi, jos minkä tahansa sattumanvaraisesti valitun ja vakiohehkulampulla varustetun valaisimen fotometrisiä ominaisuuksia testattaessa tai jos valaisimen valonlähde ei ole vaihdettava (hehkulamput ja muut) ja jos kaikki mittaukset tehdään jännitteillä 6,75 V, 13,5 V tai 28,0 V:

1.2.1. mikään mitattu arvo ei poikkea negatiivisesti yli 20 prosentilla tässä säännössä määritellyistä arvoista.

1.2.2. jos kyseessä on valaisin, jonka valonlähde on vaihdettava, ja jos edellä tarkoitetun testin tulokset eivät täytä vaatimuksia, valaisimille suoritettavat testit on toistettava käyttäen toista vakiohehkulamppua.

1.3. Värikoordinaatteja koskevien vaatimusten on täytyttävä silloin, kun valaisin on varustettu vakiohehkulampulla, tai niiden valaisimien, joiden valonlähde ei ole vaihdettava (hehkulamput ja muut), osalta silloin, kun kolorimetriset ominaisuudet tarkastetaan valaisimessa oleville valonlähteille.

2. VALMISTAJAN SUORITTAMAN VAATIMUSTENMUKAISUUDEN TARKASTUKSEN VÄHIMMÄISVAATIMUKSET

Hyväksyntämerkin haltijan on suoritettava kullekin valaisintyypille asianmukaisin väliajoin ainakin seuraavassa esitetyt testit. Testit on suoritettava tämän säännön vaatimusten mukaisesti.

Jos näyte ei täytä kyseisen testityypin vaatimuksia, on otettava lisää näytteitä ja testattava ne. Valmistajan on toteutettava toimenpiteitä kyseisen tuotannon vaatimustenmukaisuuden varmistamiseksi.

2.1. *Testien luonne*

Tässä säännössä esitetyt vaatimustenmukaisuustestit koskevat fotometrisiä ja kolorimetrisiä ominaisuuksia.

2.2. *Testimenetelmät*

2.2.1. Testit on yleensä suoritettava tässä säännössä esitettyjen menetelmien mukaisesti.

2.2.2. Missä tahansa valmistajan suorittamassa vaatimustenmukaisuustestissä voidaan käyttää tässä säännössä esitettyjä menetelmiä vastaavia menetelmiä hyväksyntätesteistä vastaavan toimivaltaisen viranomaisen suostumuksella. Valmistajan vastuulla on osoittaa, että käytetyt menetelmät vastaavat tässä säännössä esitettyjä menetelmiä.

2.2.3. Edellä olevan 2.2.1 ja 2.2.2 kohdan soveltaminen edellyttää testilaitteen säännöllistä kalibrointia ja testilaitteen vastaavuutta toimivaltaisen viranomaisen suorittamien mittauksien kanssa.

2.2.4. Vertailumenetelminä on käytettävä kaikissa tapauksissa tämän säännön vertailumenetelmiä, erityisesti hallinnollisen tarkastuksen ja näytteenoton tarkoituksia varten.

2.3. *Näytteenotto*

Valaisinnäytteet on valittava sattumanvaraisesti yhdenmukaisen erän tuotannosta. Yhdenmukaisella erällä tarkoitetaan samaa tyyppiä edustavien valaisimien sarjaa, joka on määritetty valmistajan tuotantomenetelmien mukaisesti.

Arvioinnin on yleensä koskettava yksittäisten tehtaiden sarjatuotantoa. Valmistaja voi kuitenkin ryhmittää yhteen useista eri tehtaista saadut samaa tyyppiä koskevat tiedot, jos tehtaissa sovelletaan samaa laatujärjestelmää ja laadun hallintaa.

2.4. *Mitatut ja tallennetut fotometriset ominaisuudet*

Valaisimien näytekappaleista on tehtävä fotometrisiä mittauksia liitteessä 3 lueteltujen pisteiden vähimmäisarvoille ja säännön 9 kohdassa mainituille värikoordinaateille.

2.5. *Hyväksyttävyysperusteet*

Valmistajan vastuulla on laatia testituloksista tilastollinen tutkimus ja määrittää toimivaltaisen viranomaisen suostumuksella hyväksyttävyysperusteet tuotteilleen, jotta tuotteiden vaatimustenmukaisuuden tarkastukselle säännön 10.1 kohdassa asetetut edellytykset täyttyvät.

Hyväksyttävyysperusteiden on oltava sellaiset, että 95 prosentin luotettavuustasolla liitteen 5 (ensimmäinen näytteenotto) mukaisesti suoritetun pistokokeen läpäisemisen todennäköisyys on vähintään 0,95.

LIITE 5

Tarkastajan suorittamaa näytteenottoa koskevat vähimmäisvaatimukset

1. YLEISTÄ

1.1. Tämän säännön mahdolliset mekaaniset ja geometriset vaatimustenmukaisuutta koskevat vaatimukset katsotaan täytetyiksi, jos eroavuudet eivät ylitä väistämättömiä valmistuspoikkeamia.

1.2. Fotometristen ominaisuuksien osalta sarjatuotantona valmistettujen valaisimien vaatimustenmukaisuutta ei aseteta kyseenalaiseksi, jos minkä tahansa sattumanvaraisesti valitun ja vakiohehkulampulla varustetun valaisimen fotometrisiä ominaisuuksia testattaessa tai jos valaisimen valonlähde ei ole vaihdettava (hehkulamput ja muut) ja jos kaikki mittaukset tehdään jännitteillä 6,75 V, 13,5 V tai 28,0 V:

1.2.1. mikään mitattu arvo ei poikkea negatiivisesti yli 20 prosentilla tässä säännössä määritellyistä arvoista.

1.2.2. jos kyseessä on valaisin, jonka valonlähde on vaihdettava, ja jos edellä tarkoitetun testin tulokset eivät täytä vaatimuksia, valaisimille suoritettavat testit on toistettava käyttäen toista vakiohehkulamppua.

1.2.3. Valaisimia, joissa on selviä vikoja, ei oteta huomioon.

1.3. Värikoordinaatteja koskevien vaatimusten on täytyttävä silloin, kun valaisin on varustettu vakiohehkulampulla, tai niiden valaisimien, joiden valonlähde ei ole vaihdettava (hehkulamput ja muut), osalta silloin, kun kolorimetriset ominaisuudet tarkastetaan valaisimessa oleville valonlähteille.

2. ENSIMMÄINEN NÄYTTEENOTTO

Ensimmäisessä näytteenotossa valitaan sattumanvaraisesti neljä valaisinta. Ensimmäinen kahden valaisimen näyte merkitään A:ksi ja toinen B:ksi.

2.1. Vaatimustenmukaisuutta ei aseteta kyseenalaiseksi.

2.1.1. Sarjatuotantona valmistettujen valaisimien vaatimustenmukaisuutta ei aseteta kyseenalaiseksi tämän liitteen kuvassa 1 esitetyn näytteenottomenettelyn mukaisesti, jos valaisimien mitattujen arvojen negatiiviset poikkeamat ovat:

2.1.1.1. Näyte A

A1: yksi valaisin 0 %

yksi valaisin enintään 20 %

A2: molemmat valaisimet yli 0 %

mutta enintään 20 %

siirrytään näytteeseen B

2.1.1.2. Näyte B

B1: molemmat valaisimet 0 %

2.1.2. tai jos 1.2.2 kohdan edellytykset näytteen A osalta täyttyvät.

2.2. Vaatimustenmukaisuus asetetaan kyseenalaiseksi.

2.2.1. Sarjatuotantona valmistettujen valaisimien vaatimustenmukaisuus asetetaan kyseenalaiseksi tämän liitteen kuvassa 1 esitetyn näytteenottomenettelyn mukaisesti ja valmistajaa kehotetaan saattamaan tuotantonsa vaatimusten mukaiseksi, jos valaisimien mitattujen arvojen poikkeamat ovat:

2.2.1.1. Näyte A

A3: yksi valaisin enintään 20 %

yksi valaisin yli 20 %

mutta enintään 30 %

2.2.1.2. Näyte B

B2: A2:n osalta

yksi valaisin yli 0 %

mutta enintään 20 %

yksi valaisin enintään 20 %

B3: A2:n osalta

yksi valaisin 0 %

yksi valaisin yli 20 %

mutta enintään 30 %

2.2.2. tai jos 1.2.2 kohdan edellytykset näytteen A osalta eivät täyty.

2.3. *Hyväksynnän peruuttaminen*

Vaatimustenmukaisuus on asetettava kyseenalaiseksi ja 11 kohtaa sovellettava, jos tämän liitteen kuvan 1 mukaisessa näytteenottomenettelyssä valaisimien mitattujen arvojen poikkeamat ovat:

2.3.1. Näyte A

A4: yksi valaisin enintään 20 %

yksi valaisin yli 30 %

A5: molemmat valaisimet yli 20 %

2.3.2. Näyte B

B4: A2:n osalta yksi valaisin yli 0 %

mutta enintään 20 %

yksi valaisin yli 20 %

B5: A2:n osalta

molemmat valaisimet yli 20 %

B6: A2:n osalta

yksi valaisin 0 %

yksi valaisin yli 30 %

2.3.3. tai jos 1.2.2 kohdan edellytykset näytteiden A ja B osalta eivät täyty.

3. TOISTETTU NÄYTTEENOTTO

A3:n, B2:n ja B3:n osalta toistettu näytteenotto (kahdesta sellaisesta valaisimesta koostuvat kolmas näyte C ja neljäs näyte D, jotka on valittu sen jälkeen valmistetusta erästä, kun valmistaja on saattanut tuotantonsa vaatimusten mukaiseksi) suoritetaan kahden kuukauden kuluessa ilmoituksen antamisesta.

3.1. Vaatimustenmukaisuutta ei aseteta kyseenalaiseksi.

3.1.1. Sarjatuotantona valmistettujen valaisimien vaatimustenmukaisuutta ei aseteta kyseenalaiseksi tämän liitteen kuvassa 1 esitetyn näytteenottomenettelyn mukaisesti, jos valaisimien mitattujen arvojen poikkeamat ovat:

3.1.1.1. Näyte C

C1: yksi valaisin 0 %

yksi valaisin enintään 20 %

C2: molemmat valaisimet yli 0 %

mutta enintään 20 %

Siirrytään näytteeseen D

3.1.1.2. Näyte D

D1: C2:n osalta

molemmat valaisimet 0 %

3.1.2. tai jos 1.2.2 kohdan edellytykset näytteen C osalta täyttyvät.

3.2. Vaatimustenmukaisuus asetetaan kyseenalaiseksi.

3.2.1. Sarjatuotantona valmistettujen valaisimien vaatimustenmukaisuus asetetaan kyseenalaiseksi tämän liitteen kuvassa 1 esitetyn näytteenottomenettelyn mukaisesti ja valmistajaa kehotetaan saattamaan tuotantonsa vaatimusten mukaiseksi, jos valaisimien mitattujen arvojen poikkeamat ovat:

3.2.1.1. Näyte D

D2: C2:n osalta

yksi valaisin yli 0 %

mutta enintään 20 %

yksi valaisin enintään 20 %

3.2.1.2. tai jos 1.2.2 kohdan edellytykset näytteen C osalta eivät täyty.

3.3. *Hyväksynnän peruuttaminen*

Vaatimustenmukaisuus on asetettava kyseenalaiseksi ja 11 kohtaa sovellettava, jos tämän liitteen kuvan 1 mukaisessa näytteenottomenettelyssä valaisimien mitattujen arvojen poikkeamat ovat:

3.3.1. Näyte C

C3: yksi valaisin enintään 20 %

yksi valaisin yli 20 %

C4: molemmat valaisimet yli 20 %

3.3.2. Näyte D

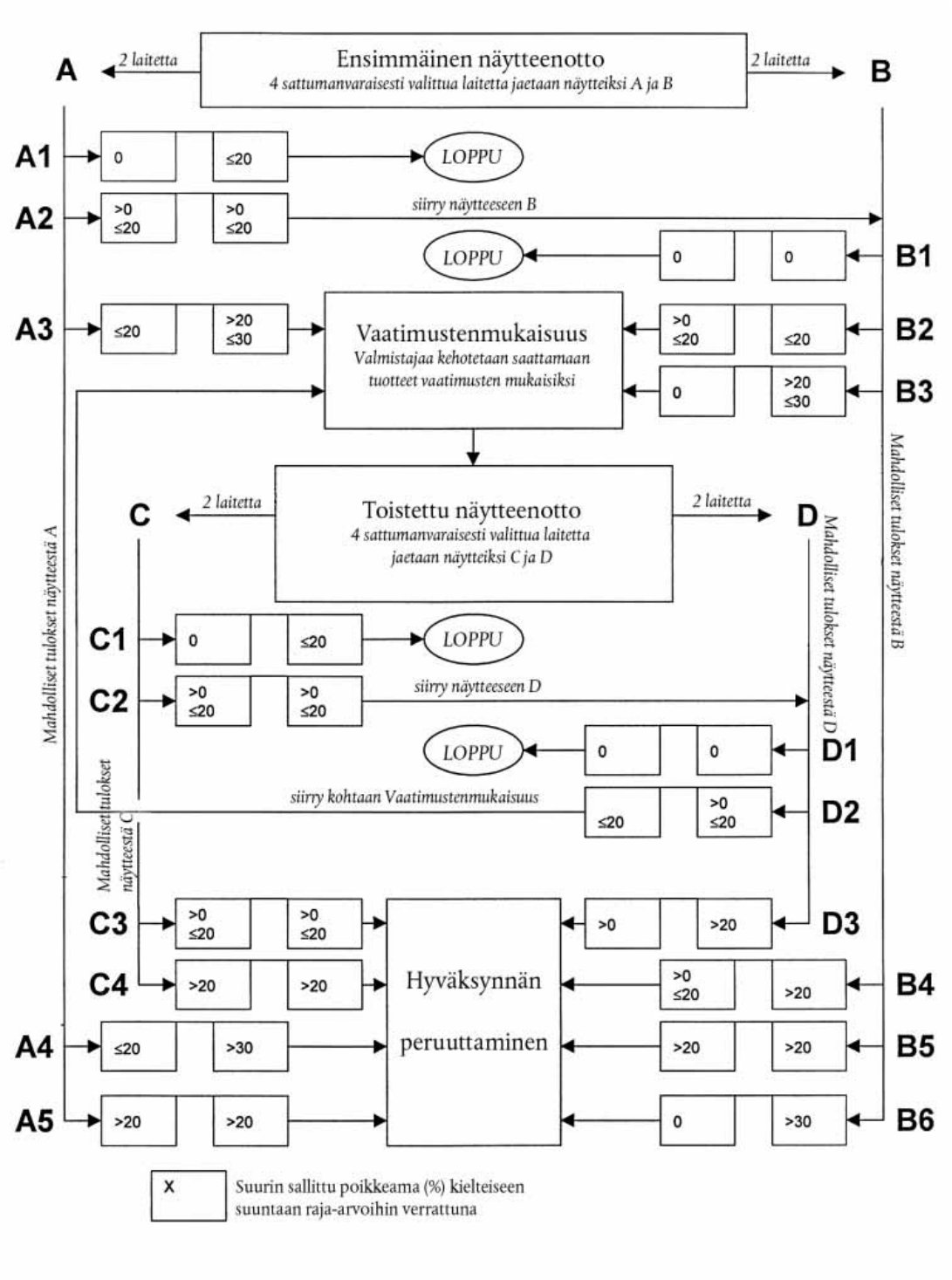
D3 C2:n osalta

yksi valaisin 0 tai yli 0 %

yksi valaisin yli 20 %

3.3.3. tai jos 1.2.2 kohdan edellytykset näytteiden C ja D osalta eivät täyty.

Kuva 1


A
2 laitetta
Ensimmäinen näytteenotto
4 sattumanvaraisesti valittua laitetta jaetaan näytteiksi A ja B
2 laitetta
B
A1
0
≤20
LOPPU
A2
>0 ≤20
>0 ≤20
siirry näytteeseen B
LOPPU
0
0
B1
A3
≤20
>20 ≤30
Vaatimustenmukaisuus
Valmistajaa kehotetaan saattamaan tuotteet vaatimusten mukaisiksi
>0 ≤20
≤20
B2
0
>20 ≤30
B3
Mahdolliset tulokset näytteestä A
Mahdolliset tulokset näytteestä B
C
2 laitetta
Toistettu näytteenotto
4 sattumanvaraisesti valittua laitetta jaetaan näytteiksi C ja D
2 laitetta
D
C1
0
≤20
LOPPU
C2
>0 ≤20
>0 ≤20
siirry näytteeseen D
LOPPU
0
0
D1
Mahdolliset tulokset näytteestä C
siirry kohtaan Vaatimustenmukaisuus
≤20
>0 ≤20
D2
Mahdolliset tulokset näytteestä D
C3
>0 ≤20
>0 ≤20
>0
>20
D3
C4
>20
>20
Hyväksynnän peruuttaminen
>0 ≤20
>20
B4
A4
≤20
>30
>20
>20
B5
A5
>20
>20
0
>30
B6
X
Suurin sallittu poikkeama (%) kielteiseen suuntaan raja-arvoihin verrattuna