

Päivämäärä	Nro
27.8.2008	1037/208/2008
Sisältöalue	
Toimivallan säädösperusta	1250/2002 LiikMA kaksi- ja kolmipyöräisten ajoneuvojen sekä nelipyöräisten ajoneuvojen sekä nelipyöräisten ajoneuvojen rakenteesta ja varusteista
Kohderyhmät	Katsastustoimipaikat
Voimassaoloaika	27.8.2008
Kumoaa/muuttaa määräyksen/ohjeen	

Moottoripyörän ja mopon valomääräyksiä

Tämä ohje koskee pääasiassa moottoripyörä ja mopoja (L3- ja L1e-luokka). Valo-ohje perustuu pääosin kaksi- ja kolmipyöräisten ajoneuvojen sekä nelipyöräisten ajoneuvojen rakenteesta ja varusteista annetun asetuksen (1250/2002) liitteeseen 1 ja siinä mainittuihin direktiiveihin ja E-sääntöihin.

1 Vaaditut ja sallitut valaisimet

Moottoripyörään ja mopoon saa asentaa myös M1- tai N1-luokan ajoneuvoon tarkoitettuja kohdissa 1.1, 1.2, 1.3 ja 1.4 mainittuja valaisimia.

1.1 Moottoripyörässä vaadittavat valaisimet

- kaukovalaisin
- lähivalaisin
- suuntavalaisimet (1.1.1984 alkaen)
- jarruvalaisin (1.7.1967 alkaen)
- etuvalaisin (1.1.1989 alkaen)
- takavalaisin
- rekisterikilven valaisin (1.1.1984 alkaen)
- takaheijastin (ei kolmion muotoinen)

1.2 Moottoripyörässä lisäksi sallitut valaisimet

- etusumuvälaisin
- takasumuvälaisin
- hätävilkut
- sivuheijastimet (ei kolmion muotoiset)

1.3 Mopossa vaadittavat valaisimet

- lähivalaisin
- takavalaisin
- jarruvalaisin
- sivuheijastimet (ei kolmion muotoiset)
- takaheijastin (ei kolmion muotoinen)
- poljinheijastimet (vain jos mopossa on kiinteät polkimet).

1.4 Mopossa lisäksi sallitut valaisimet

- kaukovalaisin
- suuntavalaisimet
- takarekisterikilven valaisin

- etuvalaisin
- etuheijastin (ei kolmion muotoinen)

2 Kytkennoistä

Sähköliitäntöjen on oltava sellaiset, että etu- ja takavalaisimet sekä takarekisterikilven valaisin voidaan kytkeä päälle ja pois ainoastaan samanaikaisesti.

Sähköliitäntöjen on lisäksi oltava sellaiset, että lähi-, kauko- tai sumuvalaisimia voi kytkeä päälle vain, jos edellisessä kappaleessa mainitut valaisimet ovat kytketyt päälle. Tämä ei kuitenkaan koske kytkentää, joka on tarkoitettu lähi- tai kaukovalaisimilla annettavaa varoitusvalomerkkiä varten.

3 Valaisinten yleisiä vaatimuksia

Ajovalojen tulee antaa valkoista valoa, etusumuvalaisimien väri voi olla myös keltainen.

Lähivalaisinten tulee olla oikeanpuoleista liikennettä varten tarkoitettut. Kaikkien valaisinten ja heijastimien tulee olla 1.1.1989 tai sen jälkeen käyttöön otetussa moottoripyörässä ja mopossa e- tai E-hyväksytyjä kyseiseen toimintaan tarkoitettuja moottorijoneuvon valaisimia (poikkeuksena rekisterikilven valaisin ja takaheijastin, joilta vaaditaan e- tai E-hyväksyntä 1.1.1993 alkaen). Sellaisessakaan ajoneuvossa, jossa jollekin valaisimelle ei vaadita e- tai E-hyväksyntää, ei hyväksytyä valaisinta saa vaihtaa hyväksymättömään. Valaisimessa käytettävän lampun tulee olla tähän valaisimeen tarkoitettu ja hyväksytyt. Hyväksytyyn valaisimeen ei saa tehdä rakenteellisia muutoksia.

Valaisimien, jotka muodostavat parin, on oltava toisiinsa nähden symmetrisiä sekä symmetrisesti asennettuja, mikäli ajoneuvon muoto sen sallii. Niiden on täytettävä samat väritekniset ominaisuudet ja niiden on oltava valoteknisesti likimain samanlaisia.

Samaa tehtävää suorittavien valaisinten asetelma katsotaan yksittäiseksi valaisimeksi, jos valaisevien pintojen projektiot pituusaksella vastaan kohtisuoralla tasolla peittävät vähintään 60 % kyseisten projektoiden ympäri piirretyn pienimmän suorakulmion pinta-alasta.

3.1 Valaisimien hyväksyntämerkinnät

E-hyväksytyyn valaisimeen on merkitty ympyrän sisälle E-kirjain ja hyväksynnän antaneen maan numero. Vastaavasti e-hyväksytyyn valaisimeen on merkitty suorakaiteen sisään e-kirjain ja hyväksynnän antaneen maan numero.

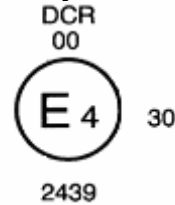
E-tunnuksen yläpuolella oleva tunnus ilmaisee valaisimen tyypin. MB ilmaisee kyseessä olevan moottoripyörään tarkoitettua valaisinta, tunnus MBH tarkoittaa halogeenivalaisinta. Moottoripyörissä voidaan käyttää myös ajovalaisimia jotka on hyväksytty autojen valaisimia koskevien E-sääntöjen mukaisesti. Tällaisten valaisimien tunnus alkaa H-kirjaimella. R- ja C-kirjaimet merkitsevät lähi- ja kaukovalaisinta. Xenon-polttimille tarkoitetuissa umpioissa merkintä on muuten vastaava, mutta se alkaa kirjaimella D. Hyväksyntämerkinnän vieressä oleva numeroarvo merkitsee umpion referenssilukua. Merkinnän yhteydessä oleva tunnus PL tarkoittaa muovilinssiä.

Hehkulampulla varustetun mopon ajovaloumpiossa ei ole erityistä tunnusta, vain E-hyväksyntämerkki ja merkintä umpioon soveltuvasta polttimosta. Mopon halogeenivalaisimissa on hyväksyntämerkin yläpuolella tunnus HS2. Yhdysvaltalaisen FMVSS-standardin mukaisia valaisimia on voitu tietyin edellytyksin hyväksyä katsastuksessa ennen 1.1.1999 käyttöön otetuissa ajoneuvoissa ja muuttotavarana tuoduissa autoissa vielä tämän jälkeenkin.

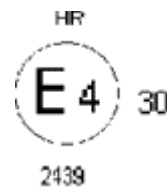
Esimerkkejä:



Kuva 1: Moottoripyörän ajovalaisin



Kuva 2: Kaasupurkauspolttimolle tarkoitettu lähi- ja kaukovalaisin



Kuva 3: Halogeenipolttimolla varustettu kaukovalaisin

4 Valaisimet edessä

4.1 Lähivalaisimet

Lähivalaisinta käytetään ajoneuvon edessä olevan ajoradan valaisemiseen aiheuttamatta häiritsevää häikäisyä tai häiriötä muille tienkäyttäjille.

Lähivalaisimia saa olla kaksi tai yksi. Lähivalaisimen tulee sijaita ajoneuvon keskilinjalla. Jos lähivalaisimia on kaksi, tai lähivalaisin on sijoitettu jonkun toisen valaisimen viereen, valaisimien tulee sijaita symmetrisesti keskilinjaan nähden. Lähivalaisimen valo on suunnattava eteenpäin eikä se saa häikäistä kuljettajaa suoraan tai epäsuoraan heijastavien pintojen kautta. Lähivalaisimien heijastavien pintojen välinen etäisyys ei saa ylittää 200mm.

Lähivalaisimen pystysuuntaisen kaltevuuden tulee säilyä välillä $-0,5 - 2,5^\circ$. Vaatimus ei kuitenkaan koske valaisimen korkeudensäätölaitteella varustettua ajoneuvoa. Lähivalaisimen näkyvän pinnan on näytävä vaakatasosta 15° ylös- ja 10° alaspäin sekä vaakatasossa 45° oikealle ja vasemmalle. Kahden lähivalaisimen tapauksessa valaisimen tulee näkyä 45 astetta ulospäin ja 10° sisäänpäin valaisimen valmistajan ilmoittamaan referenssiakseliin verrattuna. Lähivalaisimien tulee sijaita vähintään 500mm, ja enintään 1200mm maan pinnan yläpuolella.

Lähivalaisimen merkkivalo on vapaaehtoinen, sen tulee olla vilkkumaton ja väriltään vihreä.

4.2 Kaukovalaisimet

Kaukovalaisinta käytetään ajoneuvon edessä olevan ajoradan valaisemiseen pitkälle eteenpäin.

Kaukovalaisimien tulee syttyä ja sammua samanaikaisesti. Lähivalot saavat jäädä päälle kytkettäessä kaukovalot palamaan. Kaukovalaisinten lähettämä valo on suunnattava eteenpäin eikä se saa häiritä kuljettajaa suoraan tai epäsuorasti heijastamalla.

Kaukovalaisimia saa olla yksi tai kaksi. Samanaikaisesti päälle kytkettävien kaukovalojen yhteinen valonvoimakkuus saa olla korkeintaan 225 000 cd, jota vastaa referenssiluku 75.

Kaukovalaisimen tulee sijaita ajoneuvon keskilinjalla. Jos kaukovalaisimia on kaksi, tai kaukovalaisin on sijoitettu jonkun toisen valaisimen viereen, valaisimien tulee sijaita symmetrisesti keskilinjaan nähden. Kaukovalaisin saa kääntyä ajoneuvon ohjauksen mukana.

Kaukovalaisimen merkkivalo on vapaaehtoinen, sen tulee olla sininen vilkkumaton valo.

4.3 Etusumuvalaisimet

Etusumuvalaisimella tarkoitetaan valaisinta, jota käytetään parantamaan ajoradan valaisemista sumussa, lumisateella ja rankkasateella.

Etusumuvalaisimet ovat vapaaehtoiset moottoriajoneuvoissa. Etusumuvalaisimia saa olla yksi tai kaksi ja niiden on lähetettävä valkoista tai keltaista valoa. Sumuvalaisin voidaan sijoittaa toisen valaisimen ylä- tai alapuolelle tai viereen. Toisen valaisimen ylä- tai alapuolella sijaitsevan sumuvalon tulee sijaita ajoneuvon keskilinjalla. Jos sumuvalaisin on toisen valaisimen vieressä, niiden tulee sijaita symmetrisesti keskilinjaan nähden. Sumuvalaisimien tulee sijaita vähintään 250 mm maanpinnan yläpuolella eikä mikään valaisevan pinnan piste saa olla korkeammalla kuin lähivalaisimen valaisevan pinnan korkein piste. Etusumuvalaisimet on suunnattava eteenpäin siten, että ne eivät häikäise tai häiritse muita tienkäyttäjiä. Etusumuvalaisimen näkyvän pinnan on näytävä vaakatasosta 5° ylös- ja alaspäin sekä vaakatasossa 45° ulos- ja sisäänpäin. Jos sumuvalaisimia on kaksi, sisäänpäin suuntautuvan kulman tulee olla vähintään 10°. Merkkivalo on vapaaehtoinen.

4.4 Etuvalaisimet

Etuvalaisimella tarkoitetaan ajoneuvon etuosaan sijoitettua valaisinta, jolla ilmaistaan ajoneuvon läsnäolo edestä katsottuna. Etuvalaisin on moottoripyörässä pakollinen, mopossa vapaaehtoinen.

Etuvalaisimia tulee olla yksi tai kaksi. Valaisimen tulee sijaita ajoneuvon keskilinjalla. Jos valaisimia on kaksi, niiden tulee sijaita symmetrisesti keskilinjaan nähden. Etuvalaisimen tulee sijaita vähintään 350 mm ja enintään 1200 mm korkeudella maan pinnasta. Etuvalaisimen on annettava valkoista valoa ja ne on suunnattava eteenpäin. Valaisin saa kääntyä ohjaukskulman mukana. Vihreä vilkkumaton merkkivalo on pakollinen (mopossa vapaaehtoinen), mutta sitä ei kuitenkaan vaadita, jos kojetaulun valaistus voidaan kytkeä päälle ainoastaan samanaikaisesti kuin etuvalaisimet. Etuvalaisimen on näytävä 15° ylös- ja alaspäin vaakatasosta mitattuna. Kuitenkin, jos valaisin on alle 750mm korkeudella maanpinnasta, vaakatason alapuolisen kulman tulee olla vähintään 5 astetta.

4.5 Etuheijastin

Valkoista valoa heijastava etuheijastin on vapaaehtoinen. Sen tehtävänä on ilmaista ajoneuvo heijastamalla valoa, joka on peräisin ajoneuvoon kuulumattomasta valonlähteestä. Heijastin ei saa olla kolmionmallinen.

Heijastin on sijoitettava ajoneuvon etuosaan, vähintään 400mm ja enintään 1200mm maanpinnan yläpuolelle. Heijastimen tulee näkyä vaakatasossa 30 astetta vasemmalle ja oikealle, pystytasossa 15 astetta ylös- ja alaspäin. Alaspäin suuntautuva kulma voidaan pienentää viiteen asteeseen, jos heijastin sijaitsee maksimissaan 750mm korkeudella. Heijastin saa kääntyä ohjaukskulman mukana.

5 Valaisimet takana

5.1 Takavalaisimet

Takavalaisimella tarkoitetaan ajoneuvon takaosaan sijoitettua valaisinta, jolla ilmaistaan ajoneuvon läsnäolo takaa katsottuna.

L-luokan ajoneuvossa tulee olla yksi tai kaksi taaksepäin suunnattua punaista valoa lähettävää takavalaisinta. Takavalaisimen tulee sijaita vähintään 250mm ja enintään 1500mm korkeudella. Takavalaisimen tulee näkyä vaakatasossa vähintään 80° (ennen 1.1.1984 vähintään 30°) a sisään- ja ulospäin sekä vaakatasosta 15° ylös- ja alaspäin. Sellaisen valaisimen osalta, joka sijaitsee enintään 750 mm korkeudella, voidaan näkyvyyskulmaksi vaakatasosta alaspäin sallia minimissään 5°.

5.2 Jarruvalaisimet

Jarruvalaisin on valaisin, jota käytetään osoittamaan takana tulijoille, että ajoneuvon kuljettaja käyttää käyttöjarrua.

Jarruvalaisin on L-luokan ajoneuvossa pakollinen. Valaisimia voi olla yksi tai kaksi kappaletta. Jarruvalaisimen tulee näyttää punaista valoa. Jarruvalaisimet on suunnattava taaksepäin ja niiden on sytyttävä, kun käyttöjarrua käytetään, paitsi jos moottorin käynnistyslaite ei ole toiminta-asennossa. Merkkivalo, joka ilmoittaa jarruvalaisinten vioittumisen on sallittu. Jarruvalaisimen tulee sijaita vähintään 250 mm ja enintään 1500 mm korkeudella. Jarruvalaisimen tulee sijaita ajoneuvon keskilinjalla. Jos valaisimia on kaksi, niiden tulee sijaita symmetrisesti keskilinjaan nähden. Jarruvalaisimen on näyttävä vaakatasossa 45° ulos- ja sisäänpäin sekä vaakatasosta 15° ylös- ja alaspäin. Sellaisen valaisimen osalta, joka sijaitsee enintään 750 mm korkeudella, voidaan näkyvyyskulmaksi vaakatasosta alaspäin sallia 5°.

5.3 Takasumuvalaisin

Takasumuvalaisimella tarkoitetaan valaisinta, jota käytetään saamaan ajoneuvo näkyvämmäksi takaapäin tiheässä sumussa, lumisateella ja rankkasateella.

Takasumuvalaisin on moottoripyörässä vapaaehtoinen, mopossa kielletty. Takasumuvalaisimia voi olla yksi tai kaksi. Takasumuvalaisimelle on oltava vilkkumaton oranssi merkkivalo. Takasumuvalaisimen on sijaittava vähintään 250 mm ja enintään 900 mm korkeudella. Jos valaisimia on vain yksi, on sen sijaittava ajoneuvon keskilinjalla. Mikäli valaisimia on kaksi, on niiden sijaittava symmetrisesti, mikä aiheuttaa niiden välille vähimmäisetäisyysvaatimuksen (100mm), jotta niitä ei voida tulkita yhdeksi ajoneuvon keskilinjalle asennetuksi valaisimeksi. Valaisimen tulee olla vähintään 100mm etäisyydellä jarruvalaisimesta. Takasumuvalaisimen tulee olla taaksepäin suunnattu ja sen tulee näkyä vaakatasossa 25° ulos- ja sisäänpäin sekä vaakatasosta 5° ylös- ja alaspäin.

5.4 Takaheijastimet

Takaheijastin on pakollinen sekä moottoripyörässä että mopossa, sen tehtävänä on ilmaista ajoneuvo heijastamalla valoa, joka on peräisin ajoneuvon kuulumattomasta valonlähteestä. Takaheijastimen tulee olla punainen ja niitä on oltava yksi. Moottoriajoneuvon takaheijastin ei saa olla kolmionmuotoinen. Takaheijastimen tulee sijaita ajoneuvon keskiakselilla, korkeussuunnassa vähintään 250mm ja korkeintaan 900mm maan pinnan yläpuolella. Takaheijastin on suunnattava taaksepäin ja sen tulee näkyä vaakatasossa 30° ulos- ja sisäänpäin sekä vaakatasosta 15° ylös- ja alaspäin. Sellaisen heijastimen osalta, joka sijaitsee enintään 750 mm korkeudella, voidaan näkyvyyskulmaksi vaakatasosta alaspäin sallia 5°.

5.5 Takarekisterikilven valaisin

Takarekisterikilven valaisimen tehtävänä on valaista takarekisterikilpi. Tämän valaisimen on lähetettävä valkoista valoa, joka ei saa näkyä taaksepäin. Lukumäärän ja sijoituksen on oltava sellainen, että laite pystyy valaisemaan rekisterikilvellen varatun tilan.

6 Muut valaisimet

6.1 Sivuheijastimet

Sivuheijastimen tulee heijastaa ruskeankeltaista valoa. Sivuheijastin on moottoripyörässä vapaaehtoinen, mopossa pakollinen. Sivuheijastimen on oltava suunnattu ajoneuvon sivulle ja sijoitettu siten, että se on vähintään 250 mm ja enintään 900 mm korkeudella, paitsi ajoneuvon rakenteen niin vaatiessa enintään 1500 mm korkeudella. Sivuheijastimen tulee näkyä vaakatasossa 45° eteen- ja taaksepäin ja vaakatasosta 15° ylös- ja alaspäin. Kuitenkin enintään 750 mm korkeudella sijaitsevan heijastimen näkyvyyskulmaksi vaakatasosta alaspäin sallitaan 5°. Pituussuuntaista sijoitusta koskevat sivuvalaisinten pituussuuntaisesta sijoituksesta annetut määräykset.

6.2 Poljinheijastimet

Poljinheijastimien tulee heijastaa ruskeankeltaista valoa. Jokaisessa kaksipyöräisen mopon polkimessa (ei jalkatapeissa tai hallintalaitteissa) on oltava kaksi heijastinta. Heijastimet tulee asentaa siten että ne näkyvät selkeästi eteen ja taakse.

6.3 Suuntavalaisimet

Suuntavalaisin on valaisin, jolla ilmaistaan muille tienkäyttäjille, että kuljettaja aikoo muuttaa ajoneuvon suuntaa oikealle tai vasemmalle.

Suuntavalaisimet ovat moottoripyörässä pakolliset, mopossa vapaaehtoiset. Suuntavalaisimia tulee olla edessä kaksi ja takana kaksi. Suuntavalaisimen lähettämän valon on oltava vilkkuvaa ja väriltään ruskeankeltaista. Valon on vilkuttava 90 ± 30 kertaa minuutissa. Samalla puolella sijaitsevien valaisimien tulee vilkkua samanaikaisesti (vaihtovirtalaturilla varustetuissa ajoneuvoissa ne voivat vilkkua myös vuorotellen).

Valaisevien pintojen välinen etäisyys on edessä oltava vähintään 240mm, takana 180mm. Vierekkäisen suuntavalaisimen ja lähivalaisimen heijastavien pintojen välinen vähimmäisetäisyys toisistaan:

- 75 mm, kun suuntavalaisimen valoteho on vähintään 90 cd
- 40 mm, kun suuntavalaisimen valoteho on vähintään 175 cd
- 20 mm, kun suuntavalaisimen valoteho on vähintään 250 cd
- ≤ 20 mm, kun suuntavalaisimen valoteho on vähintään 400 cd

Suuntavalaisimen on sijaittava vähintään 350mm ja enintään 1200mm korkeudella. Takasuuntavalaisin saa sijaita korkeintaan 300mm ajoneuvon takimmaisen kohdan muodostaman pystysuuntaisen tason takapuolella.

Suuntavalaisimien tulee näkyä vaakatasossa 80° ulos- ja 20° sisäänpäin. Suuntavalaisimien tulee näkyä vaakatasosta 15° ylä- ja alapuolelle. Mikäli valaisimet sijaitsevat enintään 750 mm korkeudella, riittää valaisimen näkyvyydeksi 5° vaakatasosta alaspäin.

Suuntavalaisimien on toimittava muista valaisimista riippumatta. Kaikkien ajoneuvon samalla puolella olevien suuntavalaisimien on kytkeydyttävä päälle ja pois päältä hallintalaitteen avulla. Etu- ja takasuuntavalaisimien oikeellista toimintaa osoittava kaikissa tilanteissa havaittavissa oleva optinen tai akustinen ilmaisin on pakollinen. Optisen ilmaisimen on oltava vilkkuva valo. Muun vian kuin oikosulun ilmaantuessa yhteen suuntavalaisimeen muiden valaisimien on jatkettava vilkkumista, mutta toimintatiheys saa tällöin muuttua.

6.3.1 Hätävilkkukytkentä

Hätävilkkukytkentä on sallittu, mutta ei pakollinen. Kytkemistä varten pitää olla erillinen hallintalaitte, jolla voidaan kytkeä hätävilkku päälle muista valoista ja käynnistyslaitteen asennosta riippumatta. Merkkivalo on pakollinen.

Yksikönpäällikkö

Sami Peuranen

Ylitarkastaja

Erik Asplund