

Käyttöohjeet

Hella - ajovalojen

korkeudensäätölaite

Digitaalisarja IV



**Ideoita
tulevaisuuden autoon**

Käyttöohjeet mallille 8PA 007 732- ...

Hella - ajovalojen korkeudensäätölaite, sarja IV

Sisältöhakemisto

	Sivu
1.0 Asennus	4-5
2.0 Osien merkinnät	6-7
3.0 Testausalustat	8-11
3.1 Tasainen seisonta-alusta standardin ISO 10 604 mukaan	8
3.2 Tasainen, vaakasuora seisonta-alusta mallille SEG 4 DLX	9
3.3 Kiinteäpaikkaisen korkeudensäätölaitteen seisonta-alusta	10-11
4.0 Asetus ja suuntaus	12
4.1 Ajoneuvon valmistelu	12
4.2 Asetus	13
5.0 Ajovalojen tarkastus ja säätö	14-17
6.0 Valomittarin ja asemointiavustimen käyttö	18
6.1 Valosähköinen valomittari	18
6.2 Viat ja syyt	19
6.3 Asemointiavustin	20
7.0 Yleiset ohjeet	21
7.1 Ajovalon korkeus yli 140 cm seisonta-alustan pinnasta	21
7.2 Moottoripyörien sekä kevyiden veto- ja työkonien ajovalojen säätötaulukko	22
7.3 Säätlaitteen tarkastus	23
8.0 Varaosat	24-25

1.0 Asennus

1. Aseta pylväs, ① aluslaatta ② ja lukituskappale ③ holkkiin.

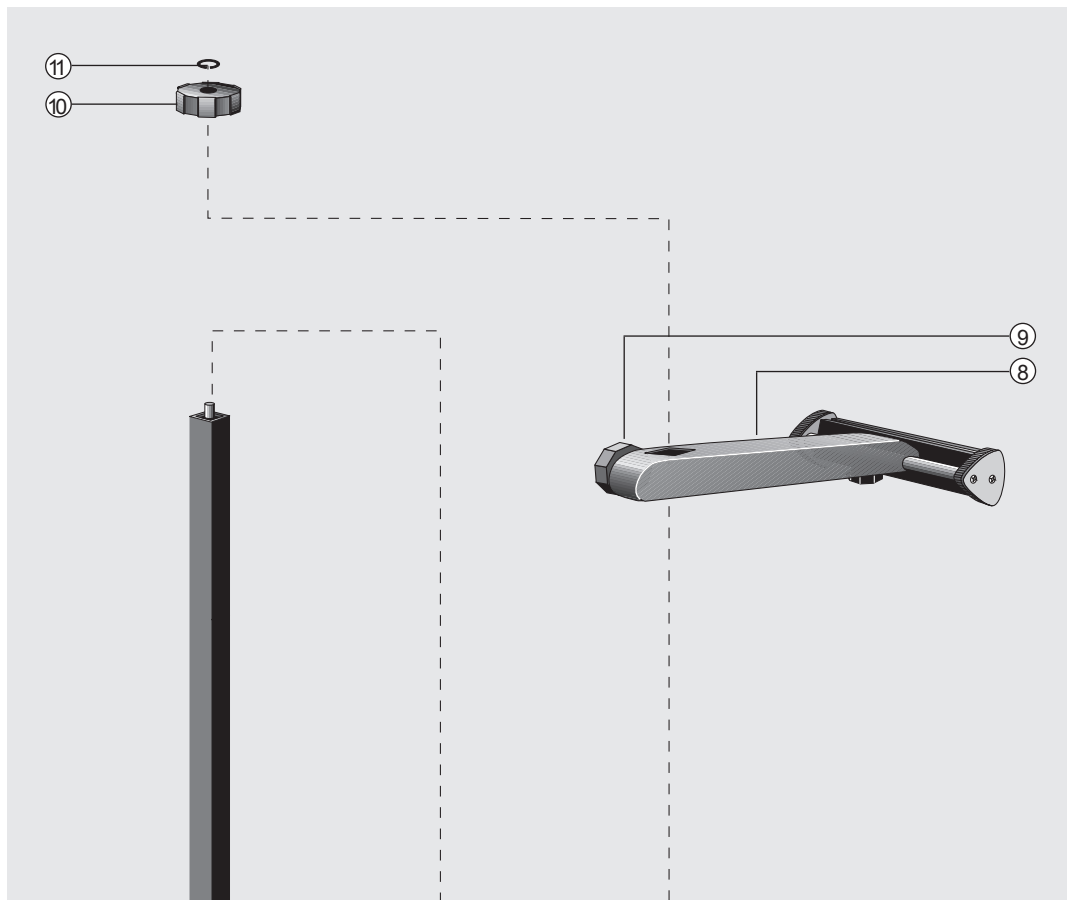
Pylväässä ja jalustassa olevien värimerkintöjen tulee täsmätä yhteen.

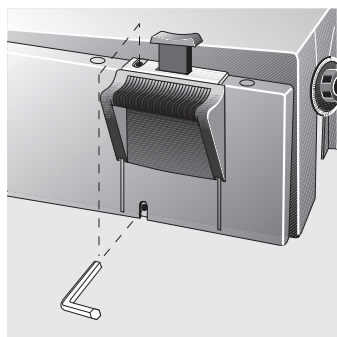
Lyö sokka ⑤ (kiinnitetty teipillä laitteen jalkaan) pylväässä olevaan reikään niin pitkälle, että kumpikin pää tulee yhtä paljon ulos reiästä.

2. Asenna optiikkakotelo ⑥ kuvan mukaisesti käyttövivun ⑦ ollessa alas painettuna ja laske työkorkeuteen.

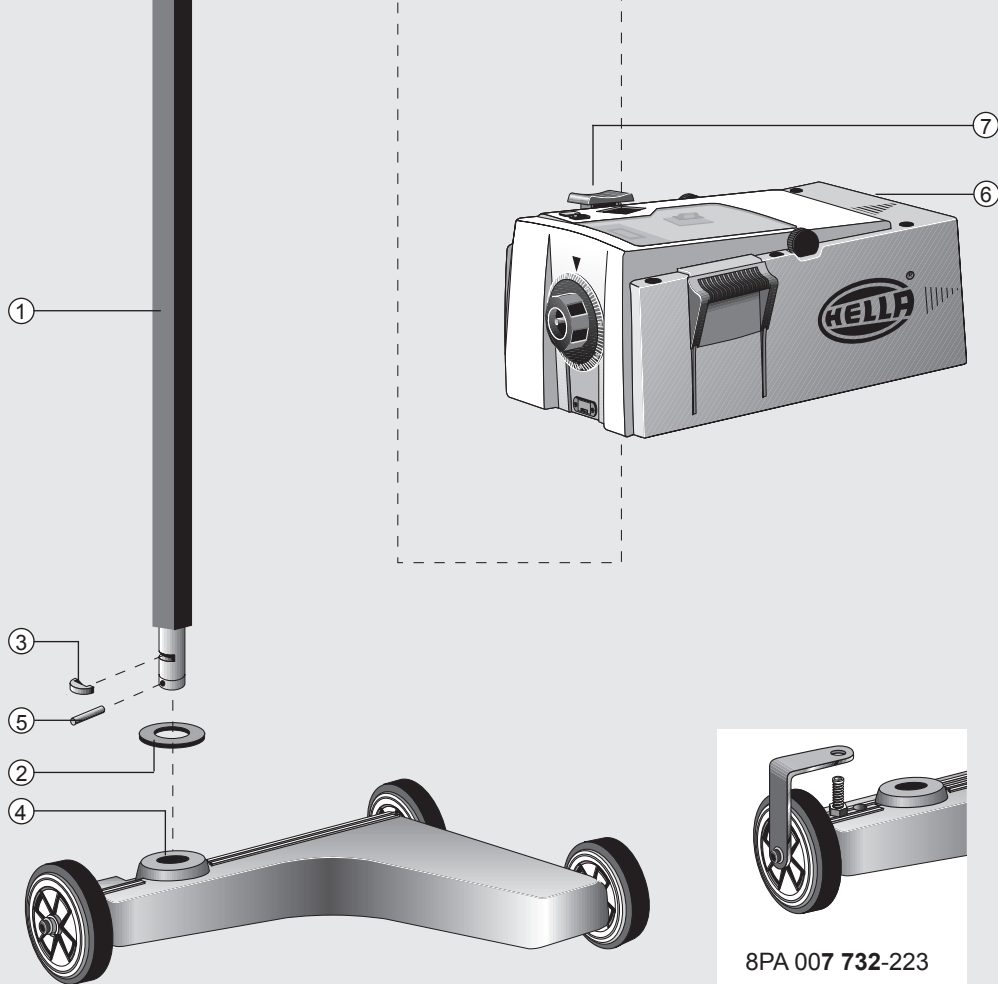
3. Asenna tähtäimenpidin ⑧ pylvääseen ja lukitse kiristysnupin ⑨ avulla.

4. Paina käsipyörä ⑩ pylvään päässä olevaan kuusiotankoon ja kiristä lukkorengaan (11) avulla.





Reikä pylvään johteiden säätämiseen kuusiokoloavaimella SW 6.



2.0 Osien merkinnät

Tyyppi 8PA 007 732-223

Tyyppihyväksyntä

TP 8-S 35

Ajovalojen säätölaite kumirullilla, laajakaistatähtäimellä, digitaalisella valomittarilla, laserasemointiavustimella ja vaakasuoralla säädöllä.

Typ 8PA 007 732-213

Tyyppihyväksyntä

TP 8-S 35

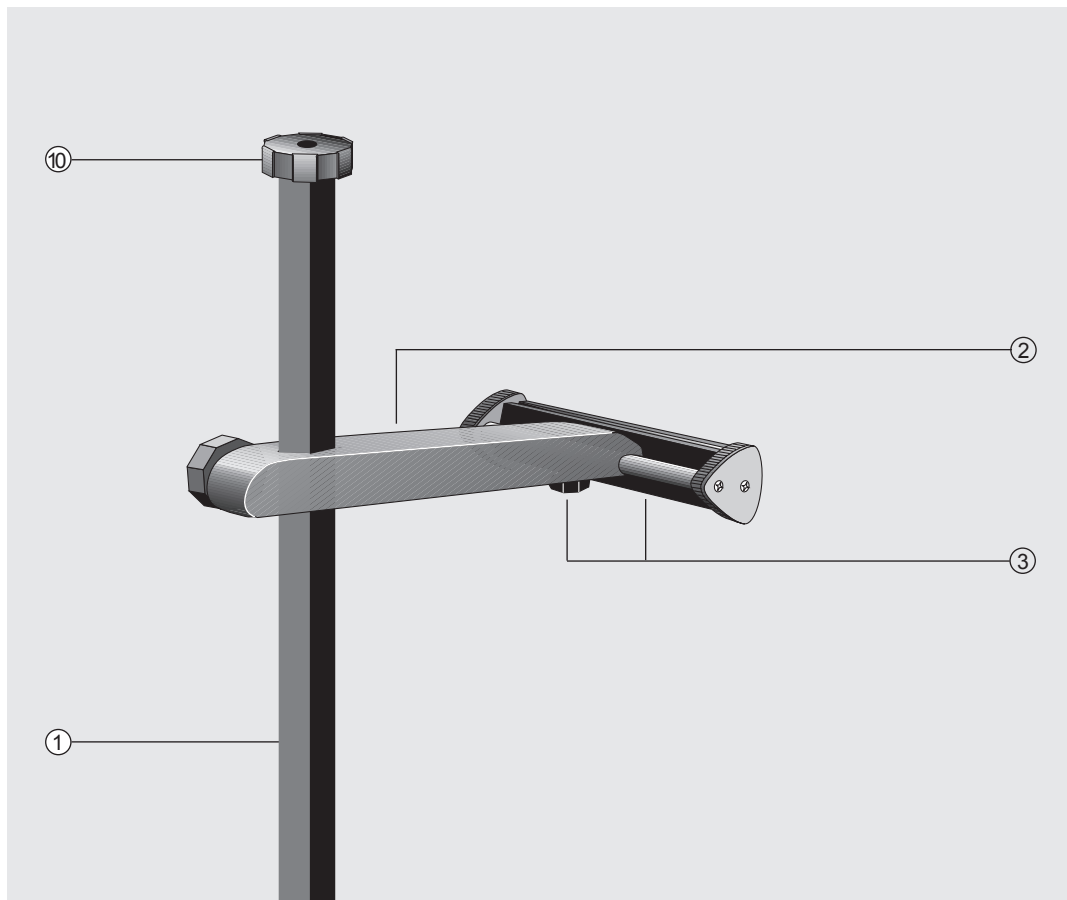
Ajovalojen säätölaite kumirullilla, laajakaistatähtäimellä, digitaalisella valomittarilla ja laserasemointiavustimella.

Tyyppi 8PA 007 732-203

Tyyppihyväksyntä

TP 8-S 35

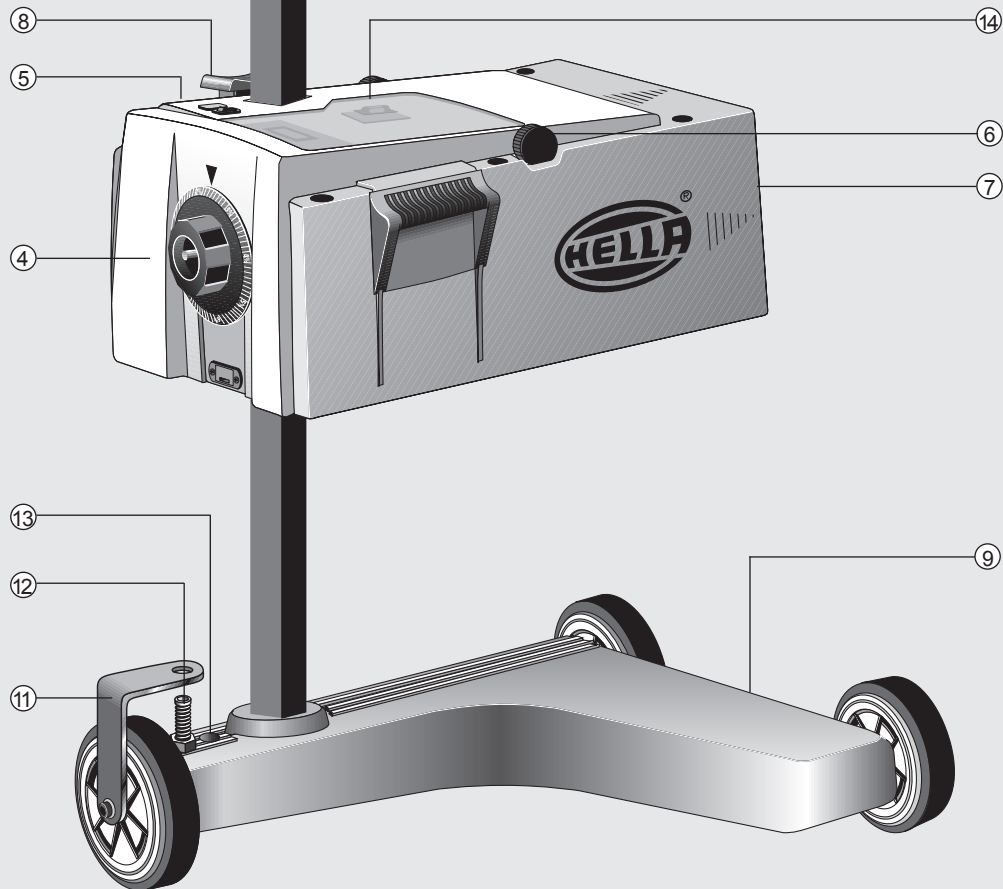
Ajovalojen säätölaite kumirullilla, laajakaistatähtäimellä ja digitaalisella valomittarilla.



- ① Pylväs
- ② Tähtäimenpidin
- ③ Laajakaistatähtäin lukitusruuvilla
- ④ Asteikkopyörä
- ⑤ Valosähköisen valomittarin kytkin
- ⑥ Diazoosipeili säätöpyörällä
- ⑦ Fresnelin linssi
- ⑧ Käyttövipu optiikkakotelon ylös- ja alaspäin liikuttamista varten
- ⑨ Laitteen jalusta kumirullilla tarkoitukseen sopivalla seisontalustalla käyttöä varten
- ⑩ Käsipyörä pylvään lukitsemi-
- ⑪ Säätövipu vaakasuoraa suuntausta varten (vain 8PA 007 732-223)
- ⑫ Sokkaruuvi vastamutterilla vaakasuoran suuntauksen lyhytaikaista lukitusta varten (vain 8PA 007 732-223)
- ⑬ Sokkaruuvi vaakasuoran suuntauksen pitkäaikaista lukitusta varten (vain 8PA 007 732-223)
- ⑭ Vesivaaka vaakasuoraa suuntausta varten (vain 8PA 007 732-223)

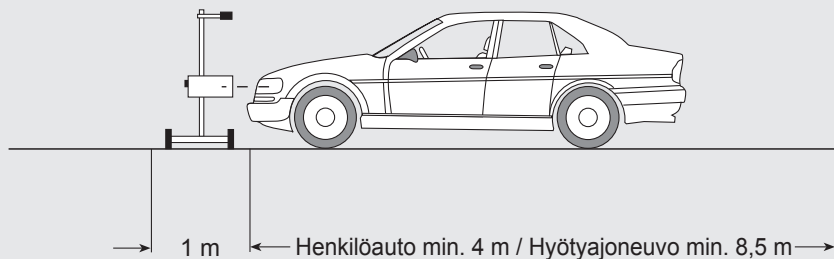
Huomautus!

Naarmuuntuneet linssi on syytä vaihtaa (katso Varaosat). Tarkastusruudun epätasaisuus voi vääristää testaustulosta. „Puhdista linssi vain pehmeällä kankaalla ja lasinpesuaineella.“



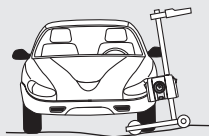
3.0 Testausalustat

**3.1 Tasainen seisonta-
alusta (standardin ISO
10 604 mukaan)
vain siirrettävälle malli-
lle SEG
8PA 007 732-203/-213/
- 223 perusasennossa**

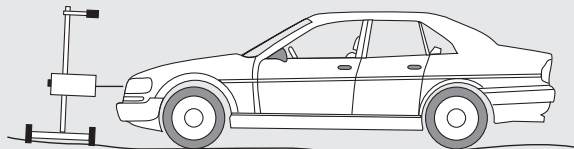


Lattian tasaisuus
 $\leq 0,5 \text{ mm/m}$

Lattian tasaisuus ja kaltevuus
standardin ISO 10604 mukaan
mahdollisuuksien mukaan $\leq 1 \text{ mm/m}$



väärin



väärin

Huomautus:

Seisonta-alustan laatu
ja kunto on ratkaisevaa
ajovalojen oikean säädön
kannalta.

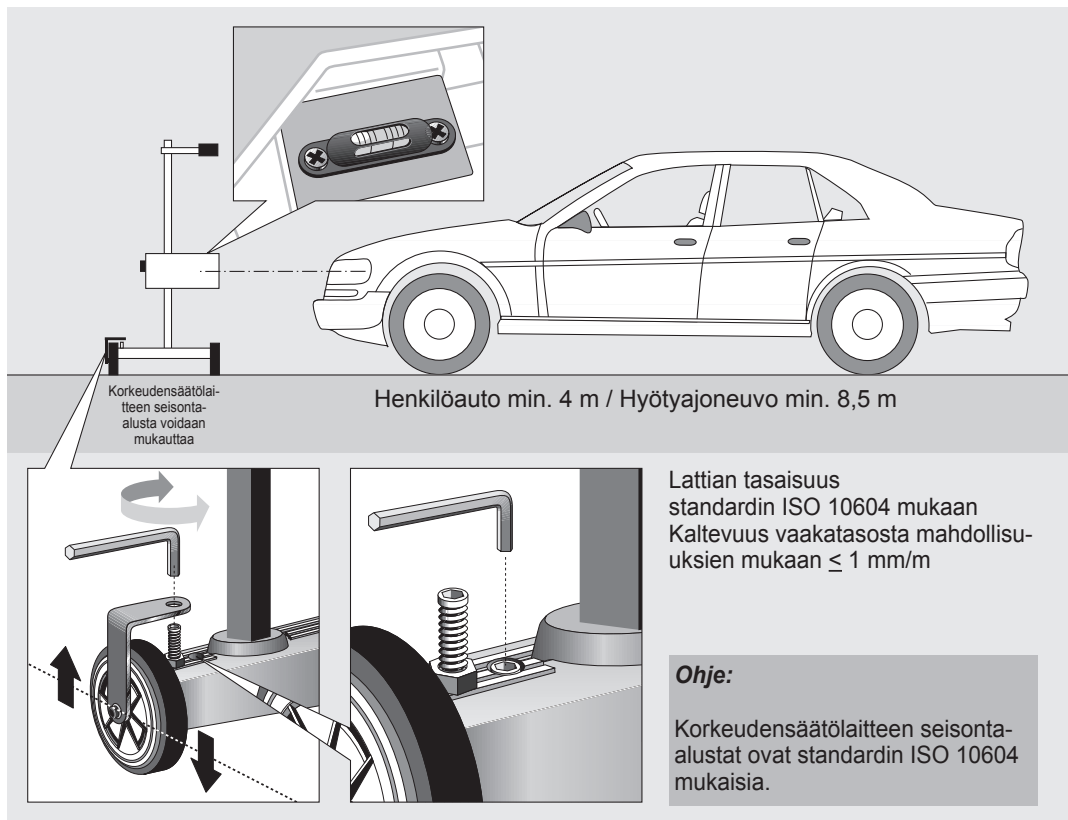
3.2 Taso, vaakasuora seisonta-alusta mallille SEG 4 DLX 8PA 007 732-223

Jotta mallin SEG 007 732-223 avulla saataisiin aikaan mahdollisimman tarkka ajovalojen säätö, seisonta-alustaa koskevat seuraavat vaatmukset:

Korkeudensäätölaitteen optiikkakotelossa olevan vesivaa'an ilmakupla on säädettävä keskelle käsikahvan avulla (tarvittaessa ajovalojen molemmin puolin). Sitä varten on avattava molemmat akselilukitusruuvit. Säättämisen jälkeen kiristä lyhyt lukitusruuvi kuusioavaimella SW5.

Mittauksissa tasaisella seisonta-alustalla - standardin DIN ISO 10604 mukaan - on tarkastettava käsikahva, jotta perusasento on lukittuna.

Perusasennon asetus:
Avaa akselilukitusruuvit. Siirrä käsikahva keskiasentoon, jolloin akselilukituksen sokkaruuvi voidaan nähdä käsikahvassa olevan reiän läpi suoraan ylhäältä katsottuna. Kiristä sokkaruuvi kuusioavaimella SW5 pitämällä vastaan M10-mutteria.



3.3 Kiinteäpaikkaisen korkeussäätimen seisonta-alusta

Hellan ajovalojen korkeudensäätölaitteet soveltuvat myös kiinteää asennusta varten.

Kiskot asennetaan lattiaan.

Kun laitetta aiotaan käyttää kiskoilla, Hellan ajovalojen korkeudensäätölaitte on tilattava kiskovarusteilla (Hellan tilausnumero 9XS 861 736-001). Kiskojen kiinnityksessä käytetään porausmallinetta.

Ajoneuvon seisonta-alustalle pätevät samat vaatimukset kuin kohdassa 3.1.

Jotta ajovalot voitaisiin testata ja säätää tarkasti, kiskojen asennuksessa on huomioitava seuraavaa:

Ajoneuvon seisonta-alustan ja ajovalojen korkeudensäätölaitteen kiskotason on oltava yhdensuuntaiset kumpaankin suuntaan.

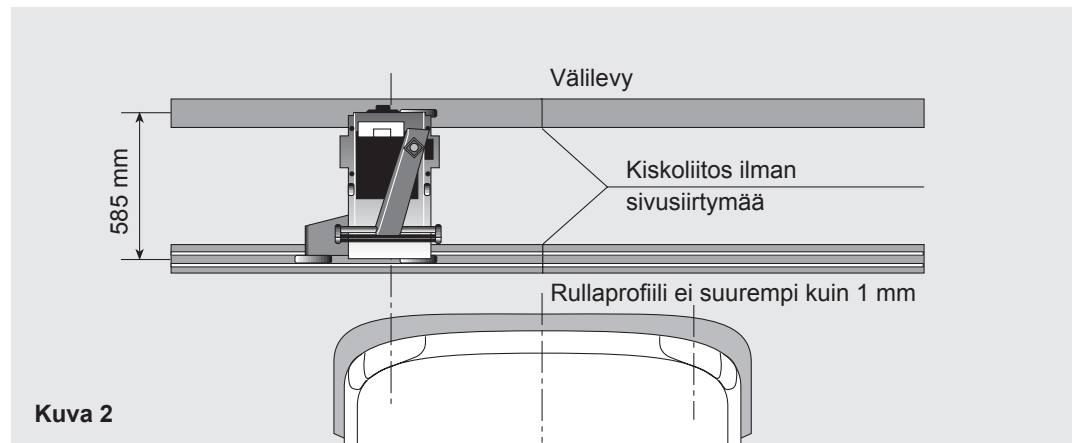
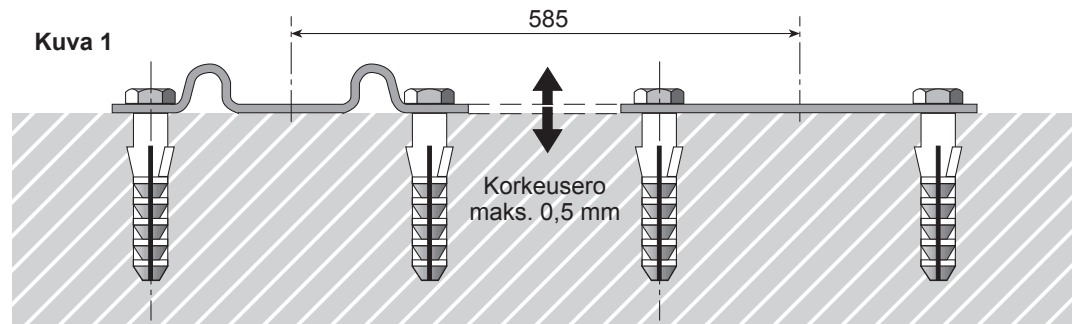
Rullien vierintätason korkeus ei saa olla yli 0,5 mm (kuva 1).

Kiskot on kiinnitettävä koko

pituukseltaan, jotta ne eivät pääse vääntymään.

Kiskot on asennettava parittain 90° kulmaan ajoneuvon pituusakselin suhteen. Päittäisessä kiskoliitoksessa tulee välttää sivusiirtymää (kuva 2).

Kuva 1



Kuva 2

4.0 Korkeudensäätölaitteen asetus ja suuntaus ajoneuvon edessä

4.1 Ajoneuvon valmistelu – standardin StVZO mukaan –

Rengaspaineiden tulee olla ohjearvojen mukaiset! Ajoneuvon kuorma:

a) Henkilöautossa yksi henkilö tai 75 kg:n paino kuljettajan istuimella ja muuten ilman kuormaa.

b) Kuorma-autossa ja muissa moniraiteisissa ajoneuvoissa ei lainkaan kuormaa. (Omapaino kuten standardissa § 42 Abs. 3 StVZO)

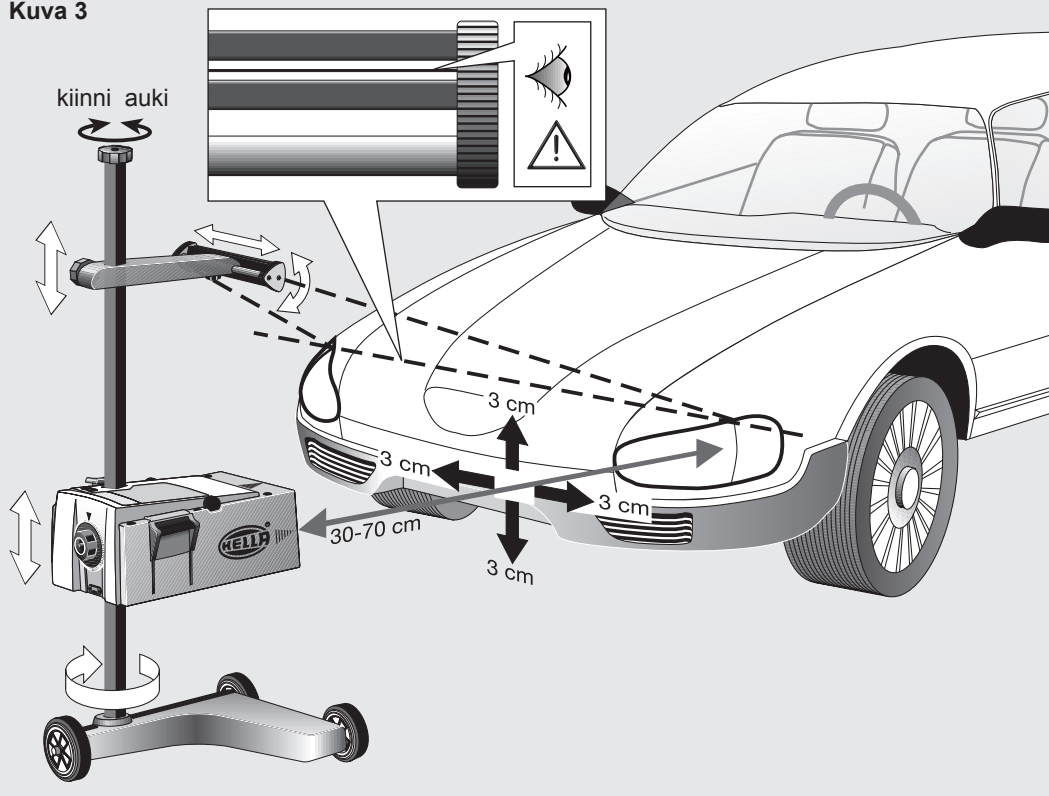
c) Yksiraiteisissa ajoneuvoissa sekä yksiakselisissa veto- tai työkoneissa (kärkyllä tai perävaunulla) seuraava kuorma: yksi henkilö tai 75 kg:n paino kuljettajan istuimella.

Hydraulisella tai ilmajousituksella varustetuissa ajoneuvoissa moottorin tulee käydä keskikierrosluvulla, kunnes ajoneuvon korkeus ei enää muutu.

Jos ajoneuvossa on automaattinen ajovalojen säätö tai portaaton tai kaksiportainen säätölaite, noudata valmistajan antamia ohjeita.

Noudata kaikissa tapauksissa kansallisia määräyksiä.

Kuva 3



4.2 Asetus

Säätölaite siirretään tarkastettavien ajovalojen eteen. Aseta optiikkakotelo keskelle ajovalojen väliin.

Korkeus- tai sivusuuntainen poikkeama enintään 3 cm. Jos laitteessa on asemointiavustin, katso kohtaa 6.3. Optiikkakotelon etureunan etäisyys ajovaloihin 30 - 70 cm (kuva 3).

Optiikkakotelon suuntaus ajoneuvoon

(laajakaistatähtäimellä)

Rullajalustalla varustetut laitteet on suunnattava erikseen jokaista tarkastettavaa ajovalonheitintä varten. Kiskoilla liikkuvat laitteet on suunnattava vain kerran kutakin ajoneuvoa varten. Avaa pylvään lukitus. Suuntaa optiikkakotelo laajakaistatähtäimellä niin, että tähtäyslinja (rako) koskettaa kahta samalla korkeudella symmetrisesti ajoneuvon pituusakselin suhteen olevaa pistettä (kuva 3). Kiristä pylvään lukitus suuntausta muuttamatta.

Lukitusruuvin avaamisen jälkeen laajakaistatähtäintä voidaan siirtää oikealle tai vasemmalle yksinkertaista tähtäämistä varten.

Laajakaistatähtäimen korkeu-

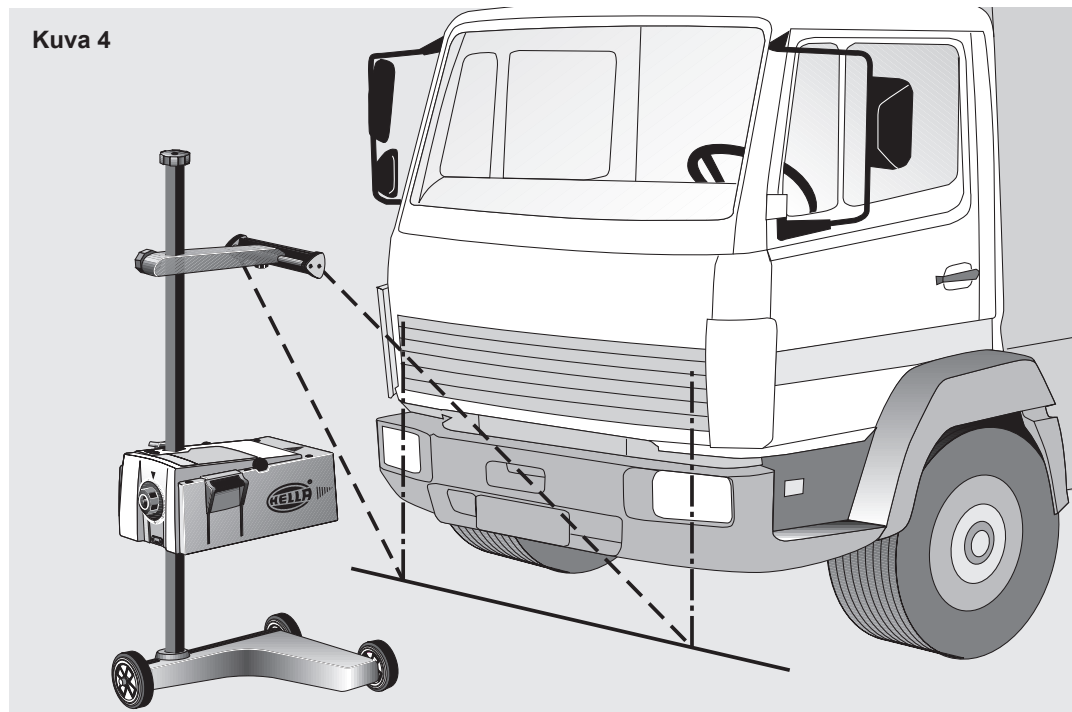
sasetus

Ajoneuvon tähtäyspisteiden tulee olla selvästi tähtäimen korkeustason alapuolella. Tähtäimenpitimen korkeutta pylväässä voidaan säätää sen

jälkeen, kun käsipyörä on avataan (kierto vastapäivään). Jos hyötyajoneuvojen tai linja-autojen kohdalla voimakkaasti kaartuva etuosa tuottaa suuntaamisvaikeuksia, lattiaan

voidaan sijoittaa luotilanka tai muu linjaukseen sopiva apuväline tähtäimen kohdistamiseksi (kuva 4).

Kuva 4



5.0 Ajovalojen tarkastus ja säätö standardin StVZO mukaan

Kun ajoneuvossa on kuorman mukaan automaattisesti säättyvät ajovalot, niiden säätäminen on tehtävä valmistajan antamien ohjeiden mukaisesti.

Ajoneuvoissa, joiden ajovalot voidaan säätää manuaalisesti, suuntaus on tehtävä säätölaitteen ollessa asettuna edellä kuvattuun perusasentoon.

Kun ajovalot voidaan säätää vain kahteen asentoon eikä perusasentoja ole erityisesti merkitty, toimitaan seuraavalla tavalla:

Ajoneuvoissa, joissa valokeila nousee kuorman kasvaessa, säätölaitteiston ääriasennoksi on otettava se asetus, jossa valokeila on korkeimmillaan.

Ajoneuvoissa, joissa valokeila laskee kuorman kasvaessa,

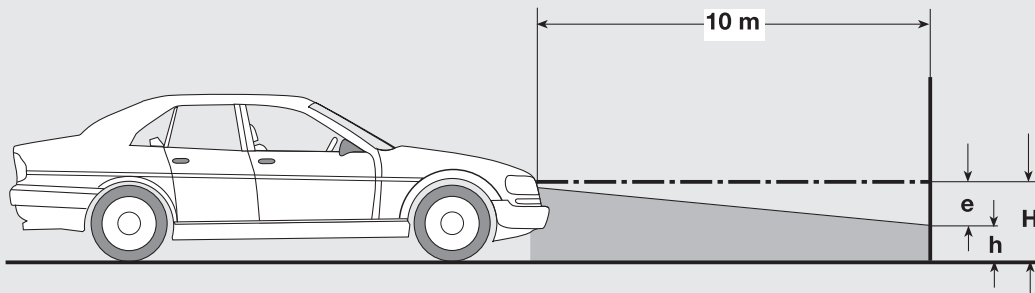
säätölaitteiston ääriasennoksi on otettava se asetus, jossa valokeila on alimmillaan.

e = Mitta senttimetreinä, jonka verran kirkkaan ja tumman rajalinjan tulee olla laskenut alaspäin 10 metrin etäisyydellä

H = Ajovalon keskikohdan korkeus seisonta-alustasta mitattuna senttimetreinä.

h = Tarkastuspinnan erotuslinjan korkeus seisonta-alustasta mitattuna senttimetreinä.

Kuva 5

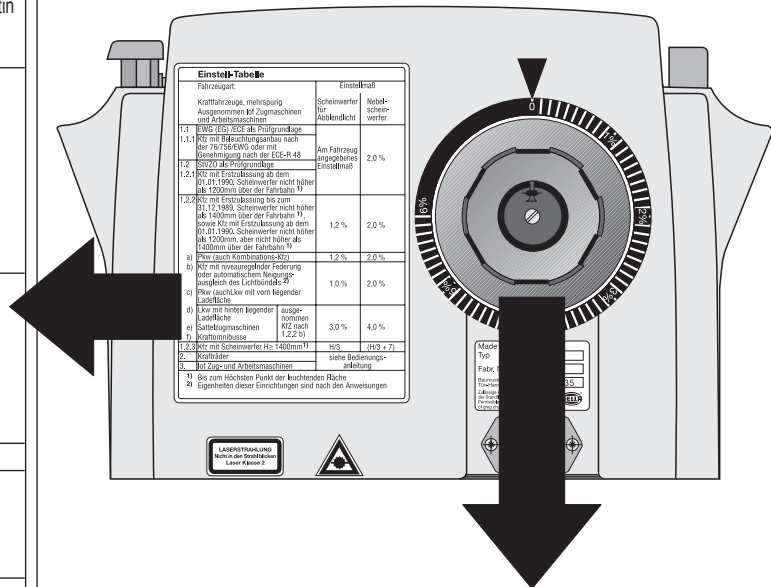


Säätötaulukko

Ajoneuvotyyppi:		Säätömitta	
Moottoriajoneuvot, moniraitaiset kevyet veto- ja työkoneet		Läihivalojen valoheitin	Sumuvalonheitin
1.1	Testausperusteena ETY (EU)/ECE	Ajoneuvossa ilmoitettu säätömitta	2,0 %
1.1.1	Moottoriajoneuvot, joissa direktiivin 76/756/ETY mukainen tai standardin ECE-R 48 mukaisesti hyväksytty valojärjestelmä		
1.2	Testausperusteena StVZO		
1.2.1	Moottoriajoneuvot, joiden ensirekisteröinti 01.01.1990 tai sen jälkeen. Ajovalojen korkeus ajoradasta ei suurempi kuin 1200 mm ¹⁾		
1.2.2	Moottoriajoneuvot, joiden ensirekisteröinti 31.12.1989 tai sitä ennen. Ajovalojen korkeus ajoradasta ei suurempi kuin 1400 mm ¹⁾ sekä moottoriajoneuvot, joiden ensirekisteröinti 01.01.1990 tai sen jälkeen. Ajovalojen korkeus ajoradasta suurempi kuin 1200 mm mutta ei suurempi kuin 1400 mm ¹⁾	1,2 %	2,0 %
a)	Henkilöautot (myös yhdistelmämoottoriajoneuvot)	1,2 %	2,0 %
b)	Moottoriajoneuvot, joissa ajovalojen korkeutta säätelevä jousitus tai automaattinen ajovalojen korkeuden säätö ²⁾	1,0 %	2,0 %
c)	Kuorma-autot, joissa etupuolinen kuormausrata		
d)	Kuorma-autot, joissa takapuolinen kuormausrata	3,0 %	4,0 %
e)	Vetopöytäautot		
f)	Linja-autot		
1.2.3	Moottoriajoneuvot, joissa ajovalojen korkeus H ≥ 1400 mm ¹⁾	H/3	(H/3 + 7)
2.	Moottoripyörät	Katso käyttöohjetta	
3.	Kevyet veto- ja työkoneet		

¹⁾ Valaisevan pinnan korkeimpaan pisteeseen saakka

²⁾ Tämän laitteiston ominaisuudet on huomioitava valmistajan ohjeiden mukaan.



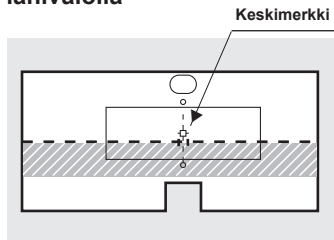
Toinen säätötaulukko on sivulla 22!

Asteikkopyörä

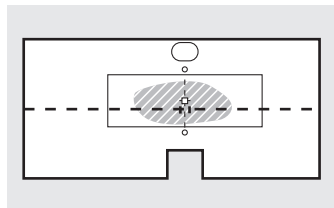
Eri ajoneuvotyypeille on määritelty erilaiset kirkkaan ja tumman rajalinjan kaltevuuden prosenttiarvot (katso säätötaulukkoa, jossa kirkkaan ja tumman rajalinjan kaltevuuden prosenttiarvo x 10 vastaa mitta e).

Ajovalojen tarkastus ja säätö standardin StVZO mukaan

a) Ajovalot symmetrisellä lähivalolla



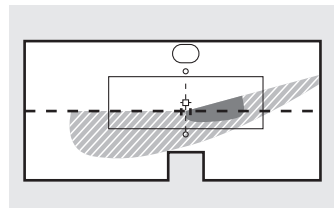
Lähiavalot



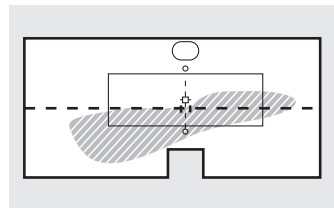
Kaukovalot

Suuntaa ajovalojen korkeuden säätölaite kohdan 4.0 mukaan. Säädä asteikkopyörä säätötaulukon mukaan.

b) Ajovalot epäsymmetrisellä lähivalolla



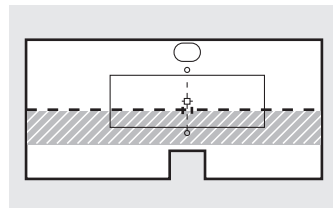
Lähiavalot



Bi-Xenon-lähiavalot

Suuntaa ajovalojen laite kohdan 4.0 mukaan. Säädä asteikkopyörä säätötaulukon mukaan (huomioi kohta 4).

c) Sumuajovalot

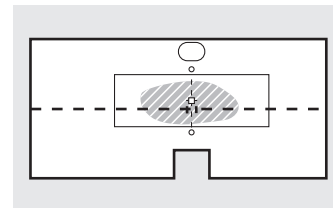


Sumuvalot

Suuntaa ajovalojen laite kohdan 4.0 mukaan.

Säädä asteikkopyörä säätötaulukon mukaan (huomioi kohta 4).

d) Erikoisvalonheitin kaukovaloja varten (esim. lisäkaukovalot)



Kaukovalot

Suuntaa ajovalojen laite kohdan 4.0 mukaan.

Aseta asteikkopyörä arvoon 1,2 %.

Kytke lähivalot päälle:
Kirkkaan ja tumman rajalinjan on oltava koko ruudun leveydellä mahdollisimman vaaka-suorassa erotuslinjaa pitkin. Tarvittaessa korjaa ajovalojen asetus säätöruuvien avulla.

Kytke kaukovalot päälle:
Kaukovalojen valokeilan on oltava keskimerkin kohdalla, tarvittaessa korjaa säätöruuvi-
en avulla.

Jos kauko- ja lähivalot ovat säädettävissä samanaikaisesti, tarkasta sen jälkeen lähivalot vielä kerran.

Kytke lähivalot päälle:
Epäsymmetrisillä lähivaloilla täytyy kirkkaan ja tumman rajanlinjan koskettaa tarkastustason erotuslinjaan. Kirkkaan ja tumman rajalinjan vasemmalla ja oikealla puolella nousevan osan taitepisteen tulee olla keskimerkin (ylempi risti) kautta kulkevalla normaalisuoralla. Valokeilan kirkas ydin on silloin keskimerkin kautta kulkevan normaalisuoran oikealla puolella.
Helpottaaksesi taitepisteen määrittämistä peitä ja avaa vuorotellen valonheittimen (ajosuuntaan katsottuna) vasenta puoliskoa. Tarkasta lähivalot sen jälkeen vielä kerran.

Kaukovalot:
Kun kirkkaan ja tumman rajalinjan asetus on tehty edellä kuvatulla tavalla, kaukovalojen valokeilan keskipisteen tulee olla keskimerkin (ylempi risti) kohdalla.

Kytke sumuvalot päälle:
Kirkkaan ja tumman rajalinjan on oltava koko ruudun leveydellä mahdollisimman vaaka-suorassa erotuslinjaa pitkin. Tarvittaessa korjaa ajovalojen asetus säätömahdollisuuksien avulla.

Kytke kaukovalot päälle:
Kaukovalojen valokeilan on oltava keskimerkin kohdalla, tarvittaessa korjaa säätömahdollisuuksia käyttämällä.

Erillisillä kaukovalomoduuleilla (esim. Bi-Xenon-ajovaloyhdistelmät) kaukovalot on säädettävä ajoneuvon valmistajan ohjeiden mukaan, koska silloin on käytettävissä useita erilaisia säätömahdollisuuksia.

Ohjeet

Hellan ajovalojen korkeudensäätölaitteella voidaan tarkastaa kaikki ajovalojärjestelmät, myös DE-, FF- ja XENON-valot.

Tarkastusruudussa näkyvä suorakulmio vastaa tarkastuspinnan kokoa, joka määräysten mukaan koskee moottoriajoneuvojen ajovalojen säätöä.

Ajovalot on kiinnitettävä säätä-

misen jälkeen ajoneuvon niin, että niiden asennon muuttaminen tarkoituksettomasti ei ole mahdollista.

Sen sijaan ajoneuvon jousitukseen tehtävien korjausten jälkeen

on ajovalojen asetukset tarkastettava.

Se on suositeltavaa myös valonheittimen hehkulampun vaihtamisen jälkeen.

6.0 Valomittarin ja asemointiavustimen käyttö

6.1 Valosähköinen valomittari

Ajovalojen korkeuden säätämisen jälkeen voidaan valosähköisen valomittarin avulla tarkastaa, ylitetäänkö lähivalojen suurin sallittu himmennysarvo ja saavutetaanko kaukovalojen valaistusvoimakkuuden minimiarvo tai ylittykö kaukovalojen valaistusvoimakkuuden maksimiarvo.

Säädä asteikkopyörä säätötaulukon mukaan.

Luximittari:

a) Lähivalot:

Paina valomittarin painiketta ja lue arvo.

Pysäytysarvo:

Päävalonheitin < =1,2 luxia

Paina valomittarin painiketta ja lue arvo.

Pysäytysarvo:

48 – 240 luxia, halogeeniajo-

valot tai päävalonheitin

70 – 180 luxia, Xenon-ajovalot

Useilla integroiduilla valomoduuleilla varustettujen yhdistelmäajovalojen valaistusvoimakkuus on mitattava ajoneuvon valmistajan ohjeiden mukaan johtuen useista **erilaisista** säätömahdollisuuksista.

Ennen valaistusvoimakkuuden mittaamista on ajovalot tarka-

stettava silmämääräisesti.



Jos näitä arvoja ei saavuteta, se voi johtua seuraavista syistä:

b) Kaukovalot:

6.2 Viat ja syyt

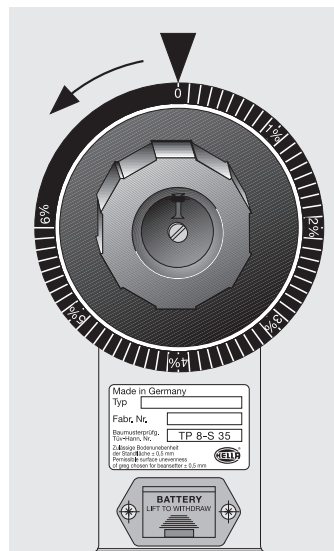
Vika	Syy
Akkujännite vaikuttaa merkittävästi tulokseen	Akku tyhjä, valonlähde viallinen
Huomattava ero akkujännitteen ja hehkulampun jännitteen välillä	Huono virtaliitännät, huonokuntoiset tai liian ohuet johdot, puutteellinen maadoitus, huonokuntoiset kytkinkontaktit, häpettuneet tai ruostuneet sulakkeiden ylimenoliitännät
Heijastimet ovat likaiset tai ruostuneet	Veden keräytyminen ajovaloumpioon johtuen kotelon tiivistymättömästä kiinnityksestä, puutteellista ilmanvaihdosta, mekaanisesta viasta ja vanhenemisesta
Kirkkaan ja tumman rajalinjaa ei voi määrittää	Rikkoutunut hehkulampun kanta, hehkulamppu huonosti kiinni istukassa (kiinnitys on irronnut)
Ajovaloja ei voi säätää	Valoheittimen siirtyminen paikaltaan, heijastin löystynyt säätöruuvien kautta (tärisee)
Lievästi punertava valo Xenon-ajovaloissa	Viallinen esikytkentälaitte tai kaasupurkauslamppu
Xenon-ajovalojen lyhytaikainen välkehdintä käynnistettäessä	Esikytkentälaitteen liian heikko virransyöttö, esim. liian ohut syöttöjohdin

Valomittarin ja asemointiavustimen käyttö

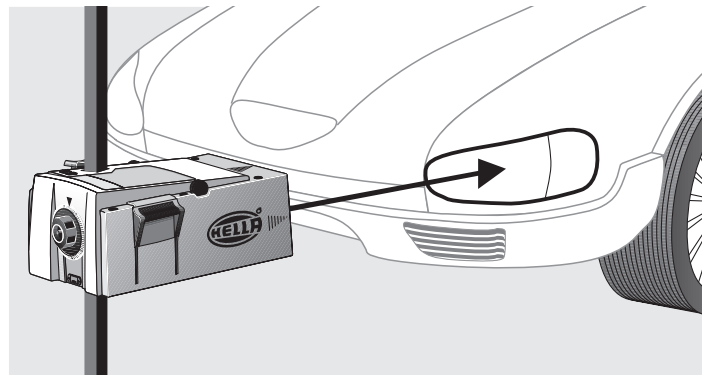
6.3 Paikoitusavustin

Laserin kytkeminen päälle

Laserin jännitteensyöttö:
Tavanomainen 9 V lohkopari-
sto (ei kuulu toimitukseen).



Kierrä asteikkopyörää vastapäivään vasteeseen saakka ja pidä tässä asennossa. **Laser kytkeytyy päälle noin 15 sekunnin kuluttua.**



Suuntaa optiikkakotelo niin, että hajotuslasin pinnassa näkyvä punainen laserpiste siioittuu valonheittimen keskelle tai kirkkaalla ajovaloumpiolla hehkulamppu suuntautuu suoraan.

Joillakin hajotuslasipinnoilla laserpiste ei näy yksiselitteisen selvästi. Tässä tapauksessa voidaan laserpiste saada näkyviin esim. kämmenelle. Laserpisteen korkeus voidaan

määrittää myös kääntämällä optiikkakotelo valonheittimen viereen.

Monivalojärjestelmässä suuntaa laserpiste tarkastettavaan järjestelmään.

Ohjeet

7.2 Moottoripyörien sekä kevyiden veto- ja työkoneiden ajova- lojen säätötaulukko

Ajoneuvotyyppi:		Säätömitta	
		Lähivalojen valoheitin	Sumuvalonheitin
2	Moottoripyörät ja vastaavat moottoriajoneuvot		
2.1	Testausperusteena 93/92/ETY		
a)	2-pyöräiset pienmoottoripyörät	Ei vaatimuksia	
b)	3-pyöräiset pienmoottoripyörät ja 4-pyöräiset kevytmoottoriajoneuvot		
c)	Moottoripyörät / sivuvaunulliset		
d)	3-pyöräiset moottoriajoneuvot	0,5 - 2,5 %	2,0 %
2.2	Testausperusteena ECE-R 53	Ajoneuvossa ilmoitettu säätömitta	2,0 %
2.3	Testausperusteena StVZO	1,0 %	2,0 %
3.	Kevyet veto- ja työkoneet ja vastaavat moottoriajoneuvot		
3.1	Testausperusteena ETY (EU)/ECE		
a)	Ajovalojen korkeus: 500 mm < h ≤ 1200 mm	0,5 - 4,0 %	2,0 %
b)	Ajovalojen korkeus: 1200 mm < h ≤ 1500 mm	0,5 - 6,0 %	2,0 %
c)	Lisääajovalot (vetokoneissa eteen asennettuina) H ≤ 2800 mm	H/3	–
3.2	Testausperusteena StVZO		
a)	Yksiakseliset veto- ja työkoneet jatkuvasti palavilla lähivaloilla, joille on määritelty valokeilan keskiliinjan vaadittava kaltevuus	2 x N	2,0 %
b)	Moniakseliset veto- ja työkoneet	1,0 %	2,0 %

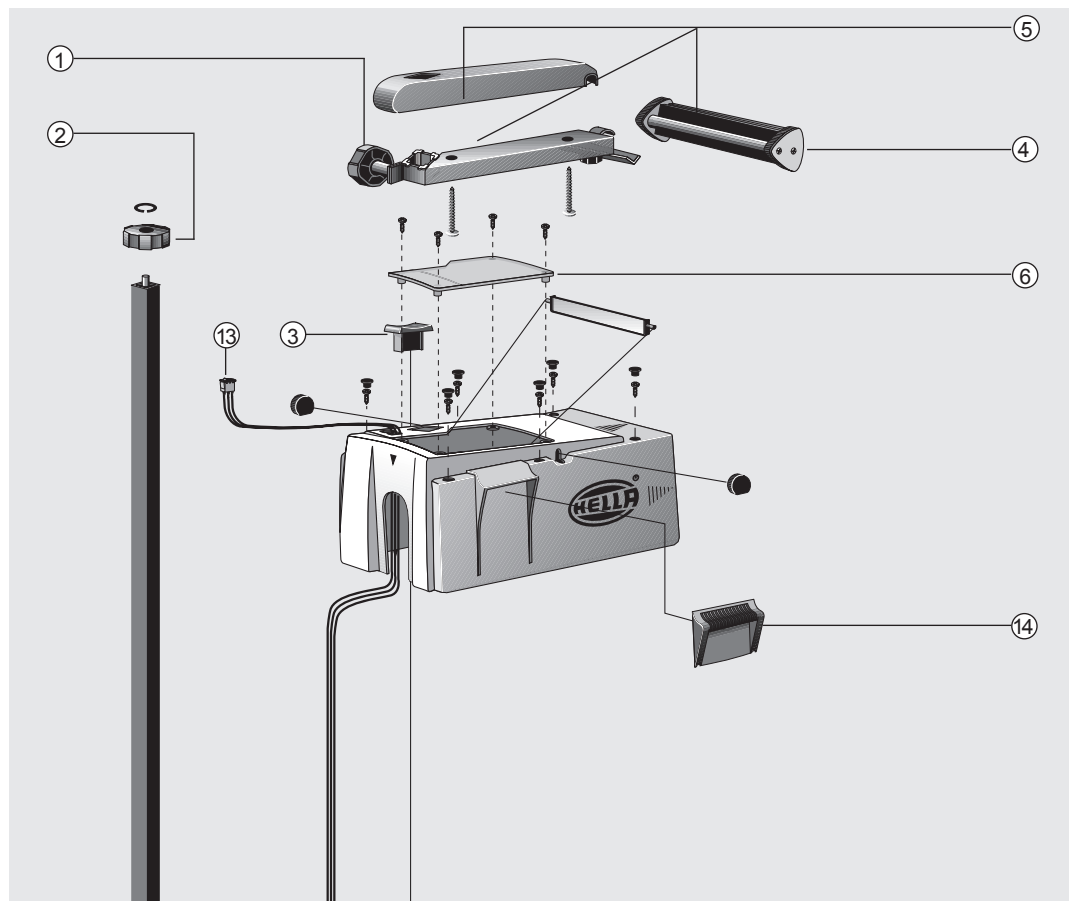
7.3 Säätolaitteen tarkastus

Hella-säätolaitte on toimitettu valmiiksi säädettynä. Korjaamokäytössä voi käydä niin, että laite vaatii uudelleen-säätöä epäasianmukaisen käsittelyn (esim. laitteen kaatumisen) seurauksena. Siksi suosittelemme, että

laite tarkastetaan säännöllisin väliajoin Hella-säätolaitteella 8PD 860 755-001 esim. maa-hantuojan luona.

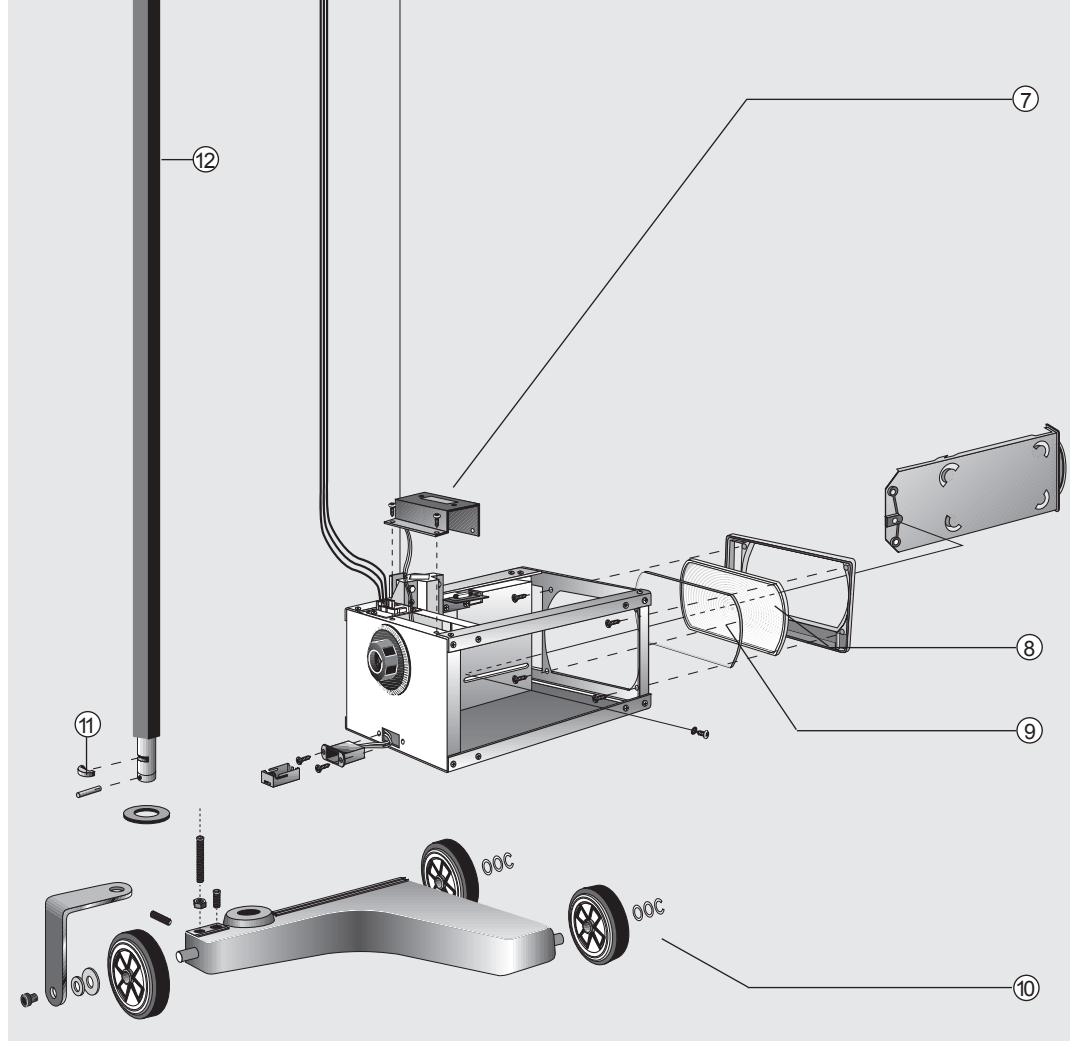
8.0 Varaosat

- ① Tähtäimenpitimen käsipyörä
9SG 855 498-001
- ② Käsipyörä pylvään lukitsemiseen
9SG 855 454-011
- ③ Painike
9ST 861 074-001
- ④ Tähtäin
8PV 861 112-001
- ⑤ Tähtäin ja pidin
8PV 861 078-021
- ⑥ Tarkastuslasi
9EV 861 038-001
- ⑦ Luximittari
8PL 863 005-001
- ⑧ Fresnelin linssi
9EL 857 597-001
- ⑨ Suojalasi
9EV 857 067-011
- ⑩ Rullavaihtosarja, 3 rullaa
9XS 862 004-001



- ⑪ Pylvään lukituskappale
9XD 857 744 -001
- ⑫ Pylväs lukituksella
8XT 861 234-021
- ⑬ Luximittarin kytkin
9ST 863 241-001
- ⑭ Kumikahva
9GH 181 713-801

Muita varaosia tilauksesta



Muistiinpanot

Jos sinulla on kysyttävää:

Soita Hellan asiakaspalveluun.

Saksassa

01 80 / 5 25 00 02
(0,12 Euro/min)

