

Työvalotesti osa II: xenon-valot

Valotykit

Juho Vanhakartano

Työvalotestin toisessa osassa testasimme kattavan 11 xenon-valaisimen joukon. Xenonit ovat pikkuhiljaa alkaneet yleistyä työvaloina ja nykyään lähes kaikkiin uusiin traktoreihin voi valita xenon-valot valinnaisvarusteena.

Xenonin etuja ovat selvästi suurempi valoteho, pienempi virrankulutus, pitempi polttimon kestoikä sekä lähempänä päivänvaloa oleva valon lämpötila eli väri. Negatiivisia puolia löytyy lähinnä hinta-osastolta, sillä xenonin hankintahinta

ja uuden polttimon hinta ovat selvästi korkeampi kuin halogeenivalaisimilla.

Vaikka xenon kuluttaakin päällä ollessaan selvästi vähemmän virtaa kuin halogeeni, ei silti voida käyttää pienempiä sulakkeita, sillä syttymisvaiheessa xenon ottaa hetkellisesti kaksinkertaisen määrän virtaa verrattuna normaaliin käyttövirtaan.

Integroitu vai ulkoinen

Tekniikastaan johtuen xenonit tarvitsevat yli kilovoltin käyttöjännitteen, eli käytännössä työkonesta saatava 12 V tai 24 V jännite täytyy



Xenon-valojen korkeampi hinta näkyy myös raaka-aineiden valinnassa. Kiinnitystarvikkeet ja kaikki säälle alttiit metalliosat ovat poikkeuksetta joko ruostumatonta terästä tai muuten asiallisesti ruosteelta suojattuja. Valaisimien hinnan huomioiden näin on tietysti syytä ollakin.



Kappalehinnaltaan 250–500 euroa maksavat työvalot eivät ole kohtuuton investointi kalliiseen työkoneseen, jolla työskennellään sesonkiaikaan ympäri vuorokauden – jopa yli 4000 h vuodessa (UO).



Laatuvalaisimissa myös yksityiskohtiin ja tuotteen käyttöominaisuuksiin on paneuduttu huolella. Eräs tärkeä yksityiskohta on värinänvaimennus.

muuntaa sopivaksi erillisellä sytytysyksiköllä. Osassa valaisimista yksikkö on integroitu kuorten sisään, osassa taas se on koteloitu erilleen ja virta johdetaan valaisimeen erillistä korkeajännitejohtoa käyttäen.

Molemmilla ratkaisuilla on puolensa. Integroitu yksikkö on vaihtovirta-asennuksen kannalta: valaisin kiinnitetään, siihen kytketään virtajohto ja asennus on valmis. Erillistä sytytysyksikköä käyttämällä saadaan itse valaisimesta tehtyä kompaktimpi. Tietyissä asennus-

kohteissa pienestä fyysisestä koosta on selvää etua.

Ulkoisen sytytysyksikön kanssa täytyy valaisimen ja yksikön välissä käyttää erillistä korkeajännitejohtoa, joka on selvästi kalliimpaa kuin tavallinen sähköjohto, joten johdotus kannattaa suojata hyvin. Toisaalta taas valaisimen rikkoutuessa sytytysyksikkö tuskin rikkoutuu samalla kertaa, kuten integroidun mallin kanssa saattaa käydä.

Valaisinten koossa on suuria eroja, pienimmät ovat näppärän ko-



HID eli High-intensity discharge lamp on yleisnimitys kaasupurkausvaloille, jotka voidaan jakaa useampaan alaryhmään, joista kuitenkin ajoneuvokäytössä kiinnostavin on xenoniin perustuva tekniikka. Valo syntyy, kun korkeajännitteellä sytytetään valokaari xenonin täyttämään putkeen anodin ja katodin välille. Sähkövirran voimasta xenonkaasu emittoi valoa. http://en.wikipedia.org/wiki/High-intensity_discharge_lamp

koisia, kun taas suurimmat ovat melkoisia mammutteja. Käyttötarkoitus ja asennuspaikka ratkaisevat useimmiten kokokysymyksen.

Varkaiden paratiisi

Erillinen sytytysyksikkö voidaan myös sijoittaa "turvalliseen" paikkaan, esimerkiksi hytin sisäpuolelle pois varkaiden ulottuvilta. Integroidut mallit lähtevät valitettavan helposti pitkäkyntisen matkaan. Valmistajilta toivoisikin jonkin verran paneutumista varkaan työn vaikeuttamiseksi. Harva meistä voisi kuvitella jättävänsä 500 e maksavan kameransa yöksi yhden pultin varassa roikkumaan työkooneeseen, mutta valojen kanssa näin on olosuhteiden pakosta toimittava. Jo yksi erikoismutteri valaisimen kiinnitysjalassa saattaisi hidastaa varkaan toimia riittävästi.

Mittaukset

Valotehomittaukset tehtiin tälläkin kertaa yhteistyössä MTT Vakolan kanssa. Aluksi mittasimme kaikki valaisimet neljän metrin kohdistuksella, kuten edellisessä halogeenivalaisimia käsitelleessä työvalotestin osassakin. Tulokset ovat siis täysin

vertailukelpoisia. Hyvin nopeasti tuli selväksi, että xenoneista löytyy potkua laajempaankin valaisuun, joten mittasimme valaisimet myös kymmenen metrin kohdistuksella, yhtä poikkeusta lukuun ottamatta, siitä myöhemmin lisää.

Kohdistuksella tarkoitetaan sitä, että mittari asetetaan kohtisuoraan halutulle etäisyydelle (testissä neljä tai kymmenen metriä) valaisimesta ja valaisinta kallistamalla haetaan asento, jossa mittariin kohdistuva valoteho on kaikkein suurin. Tarkemmin mittaustulokset on selitetty edellisessä valotestin osassa.

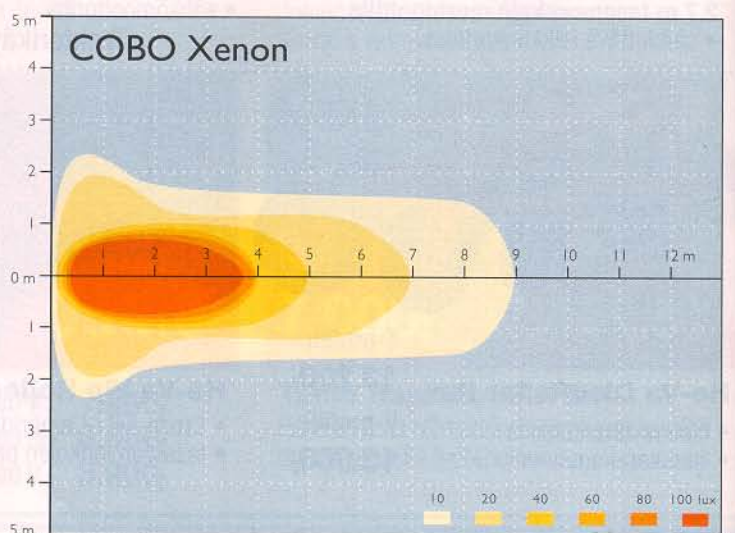
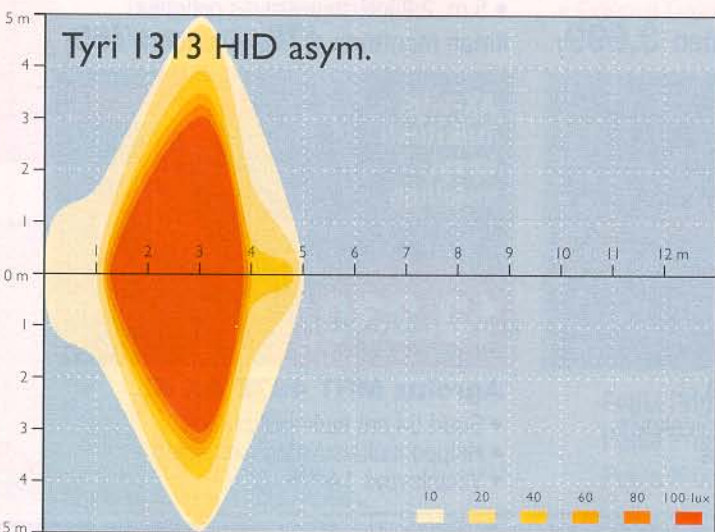
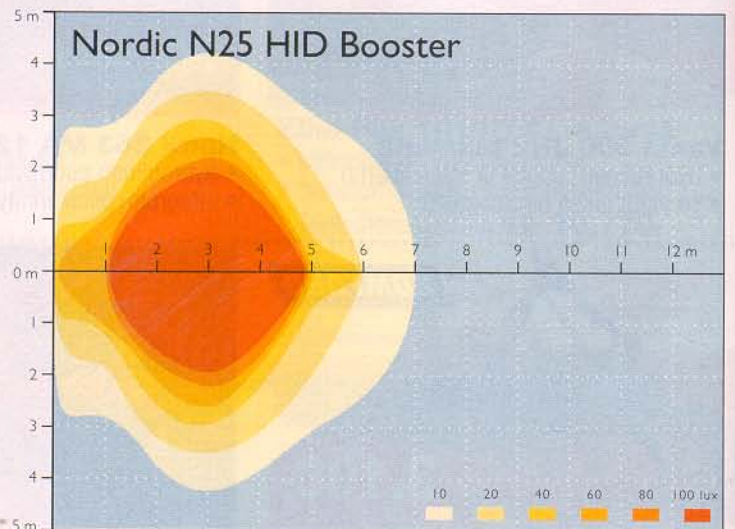
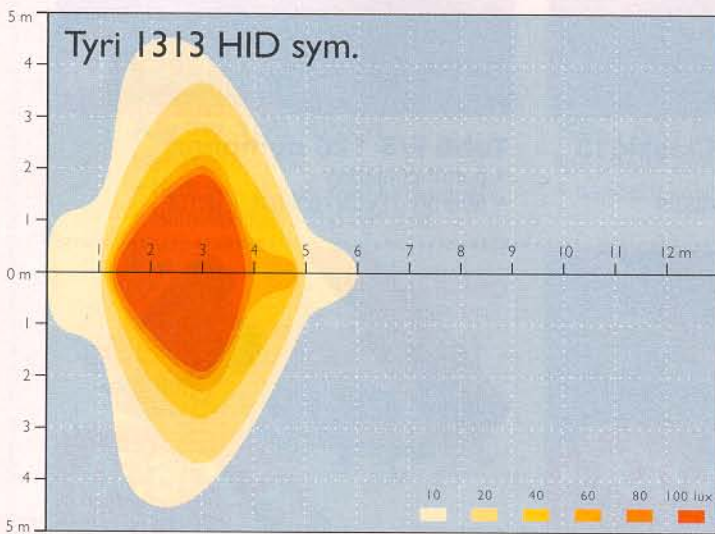
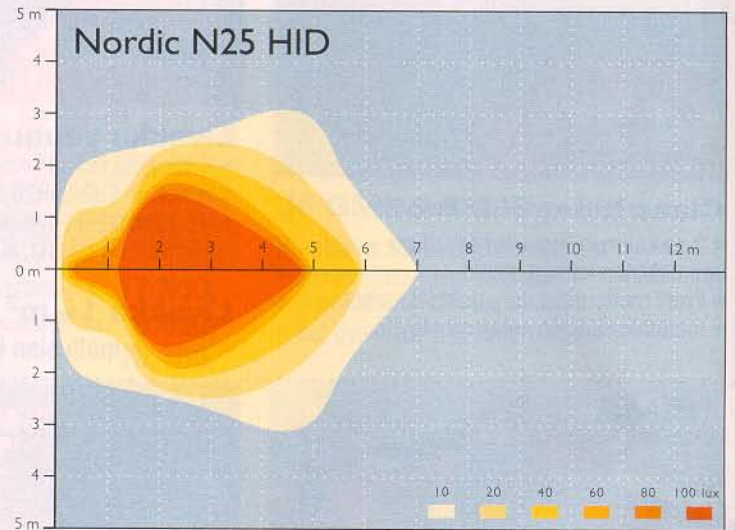
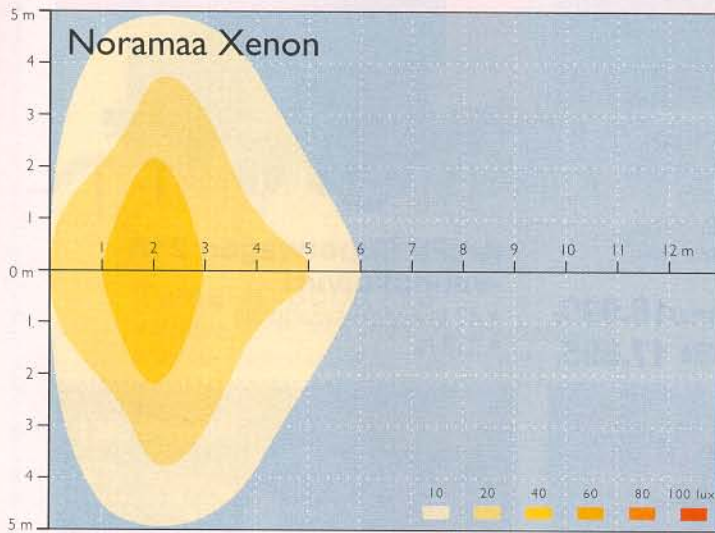
Jatkoa luvassa

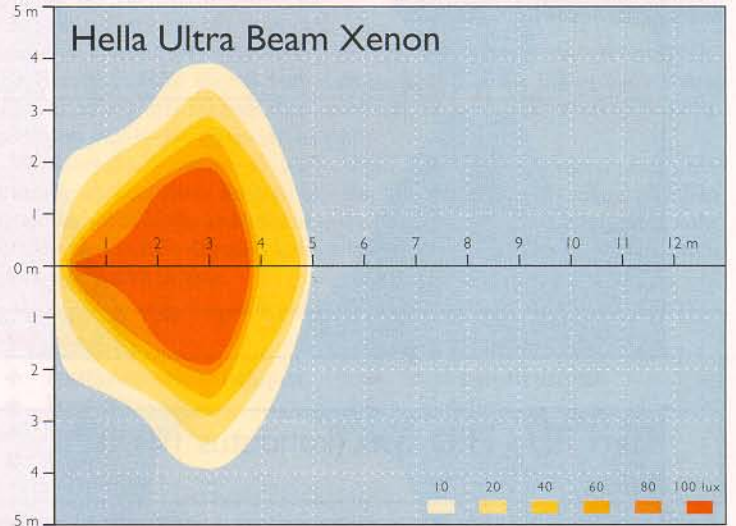
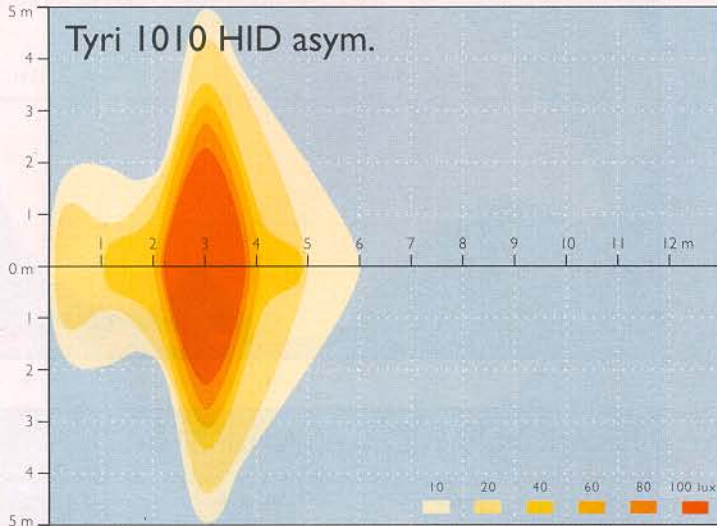
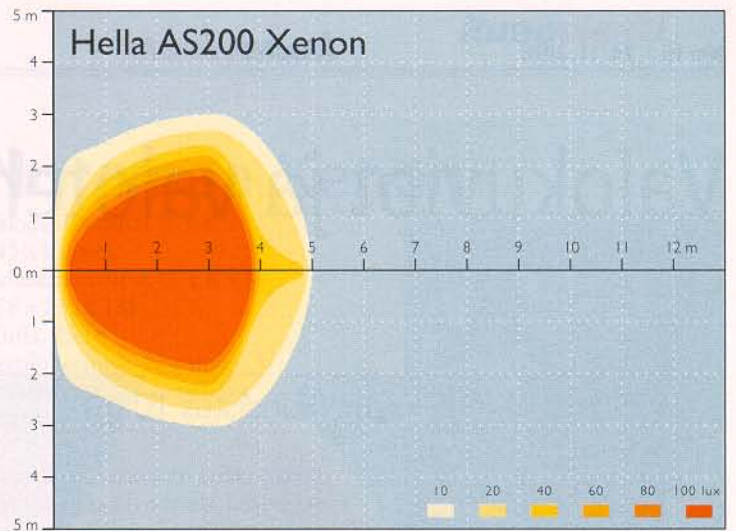
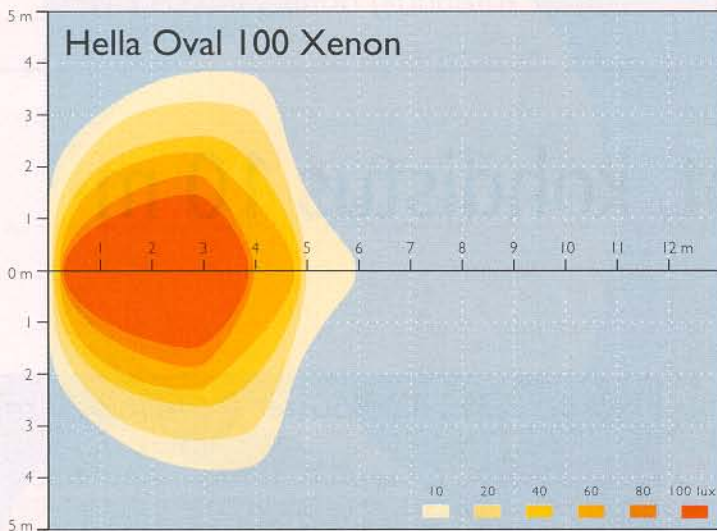
LED-tekniikka tekee tuloaan myös työvalomarkkinoille. Seuraavaksi testaamme kuusi led-työvaloa ja selvitämme, onko niistä vielä kilpailijaksi perinteisemmille ratkaisuille. Halogeenitekniikan kehitys näyttää yhä jatkuvan, markkinoille on tullut muutamia uuteen H9-polttimeen perustuvia halogeenivalaisimia. Tarkoituksenamme on selvittää, miten ne eroavat H3-malleista ja kuinka lähelle xenonia niillä päästään. □



Kaikki xenon-valaisimet tarvitsevat erillisen sytytysyksikön. Se voi olla integroitu valaisimen sisälle tai sitten erillinen elementti. Kuvassa näkyvä musta johto on korkeajännitejohto polttimolle.

Valokuviot ja valotehot, kohdistus 4 m





Esteen väistävät puolikiinteät murskaimen terässormet.



Ohuempi teräpalkki parannelulla suojauksella ja SuperFloat-kevennyksellä.



Terälapun ProFit-pikakytkenä – poisto ja asennus hetkessä ilman ruuvien irroitusta.



Murskaava uutuus! Uudet 4200-sarjan hinattavat niittomurskaimet.

Taarupin uusi 4200-sarja tarjoaa kaikessa enemmän. Täysin uudenlainen murskainkela tarjoaa ennennäkemättömän murskaustehon ja uskomattoman suojan esteitä vastaan. Murskainkelan puolikiinteät terässormet myötävät esteeseen osuessaan jopa 103 mm. Entistäkin matalaprofilisemmän **hitsatun** teräpalkin maanpinnan seuranta on markkinoiden paras. Terälappujen ProFit-pikakytkenän ansiosta terälapun vaihto onnistuu hetkessä vaikka pellolla. **Uusi 4200-sarja lisää tuottavuutta heinäntekoon!**

TAARUP-niittomurskainten myynti: New Holland -jälleenmyyjät kautta maan.

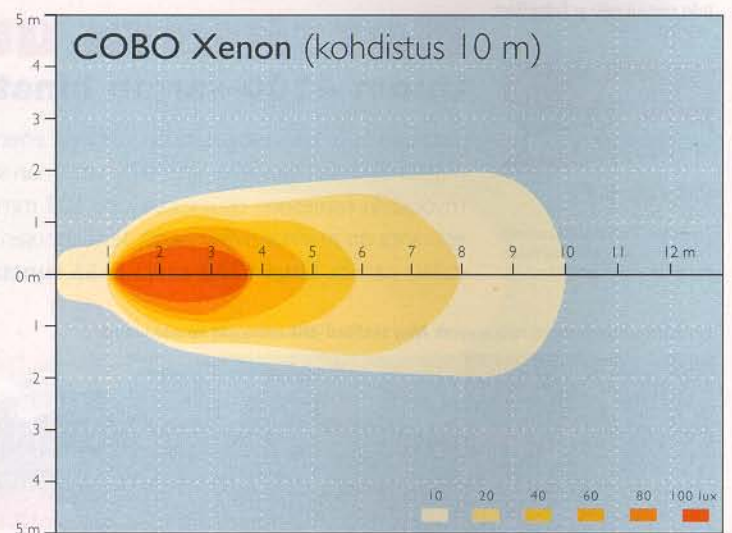
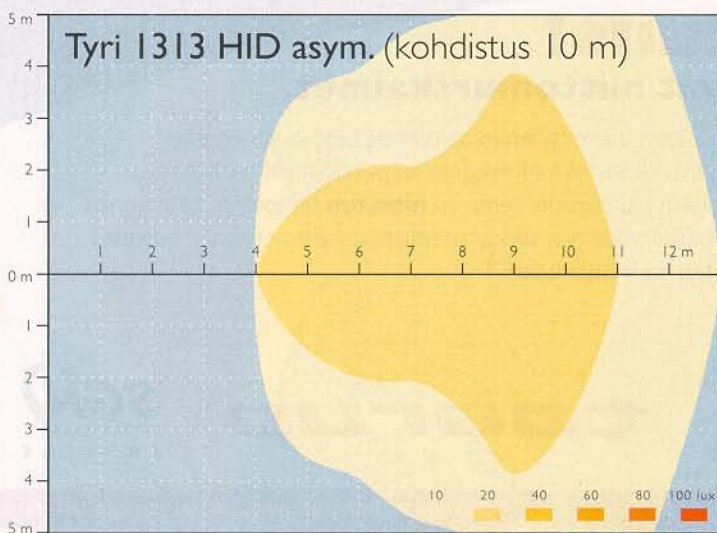
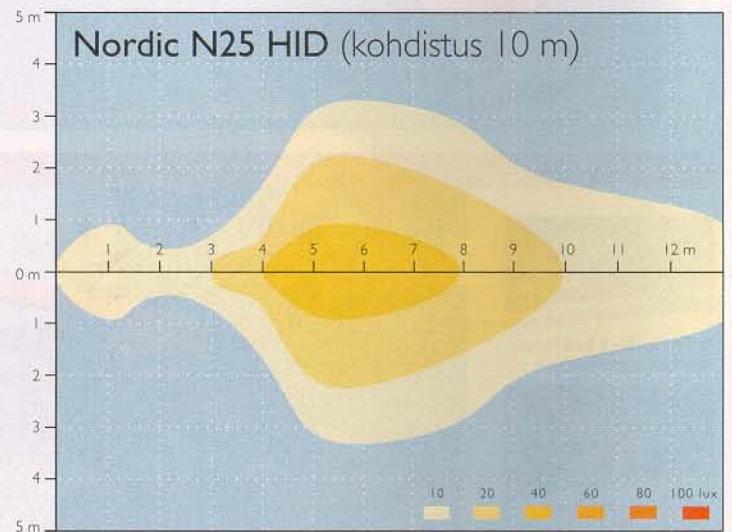
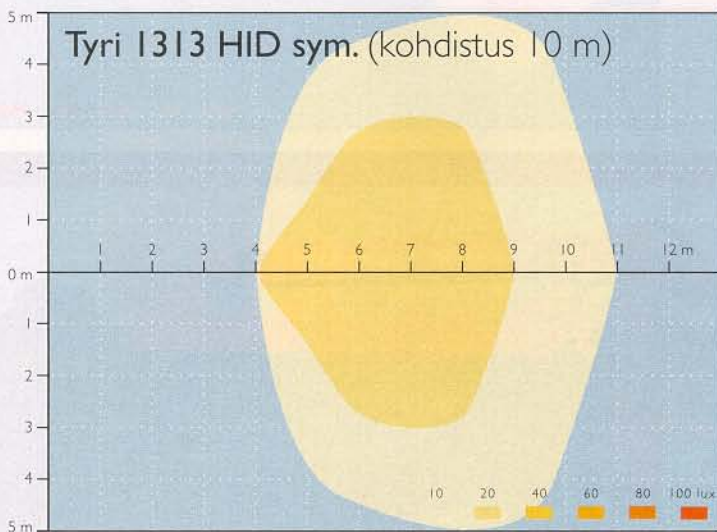
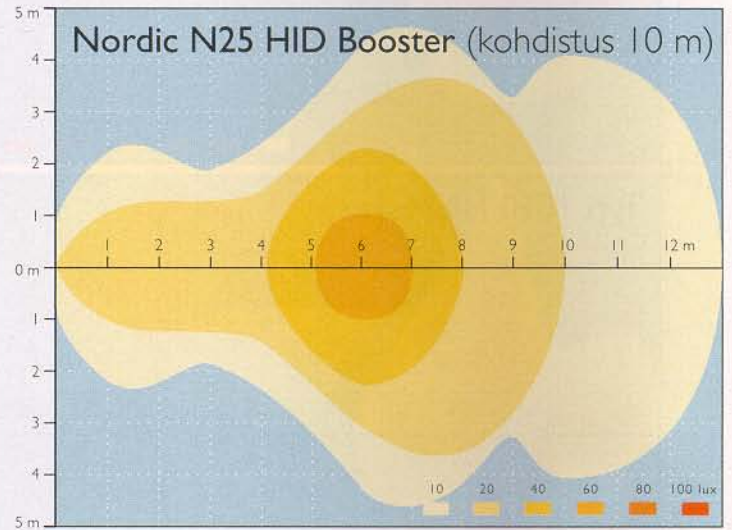
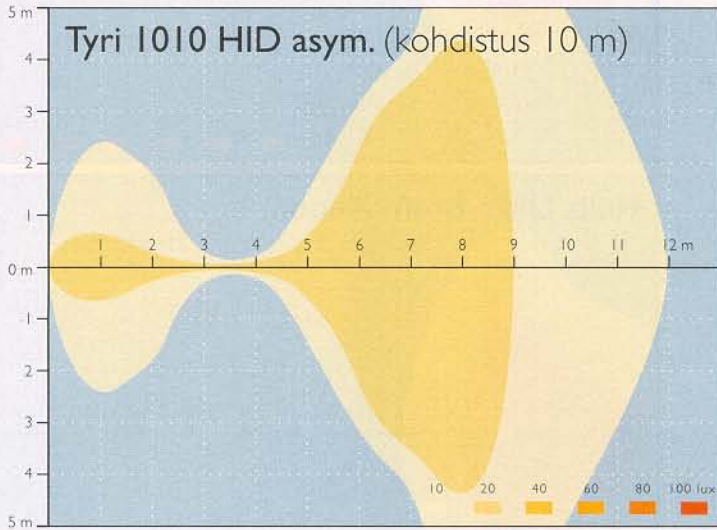


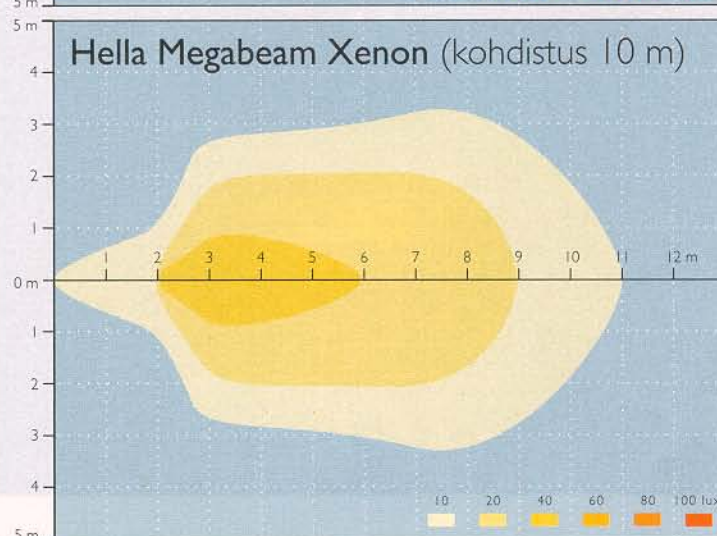
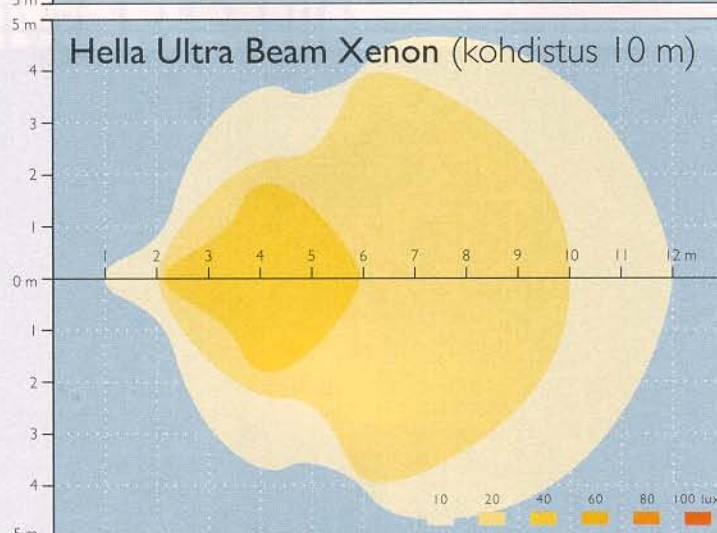
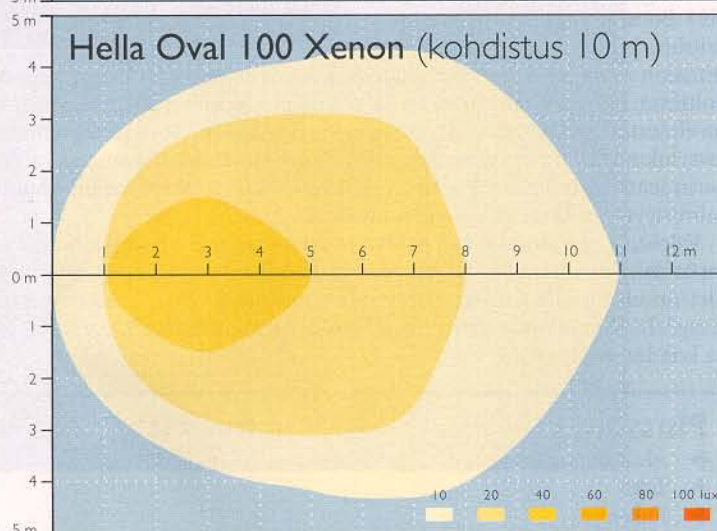
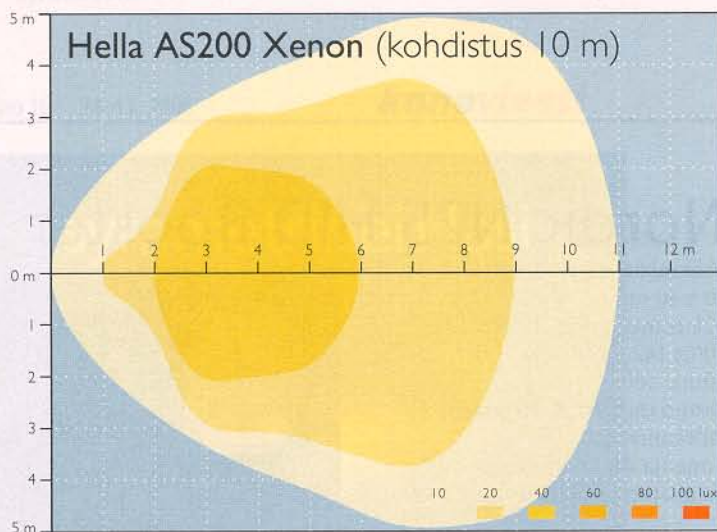
taarup

SGN
GROUP
AGRITEK

Katso lisätietoja ja lähin jälleenmyyjäsi: www.agritek.fi

Valokuviot ja valotehot, kohdistus 10 m





Noramaa Xenon

Valoaukon mitat (L x K):
145 x 85 mm
Valaisimen mitat (L x K x S):
178 x 210 x 135
Hinta: 250 €
Testiin toimitti: Noramaa Oy
Jälleenmyynti: Agrimarket
Valmistumaa: -



Noramaan xenon on testin halvin. Valaisimessa on erittäin tukeva jalka ja se on varustettu muovisella kahvalla, josta sitä voi helposti suunnata. Kahva kuitenkin vie paljon tilaa, joten se rajoittaa asennuspaikkoja. Sytytysyksikkö on valettu runkoon kiinni, joten sitä ei voi vaihtaa. Heijastin ei vakuuta rakenteeltaan eikä sitä ole myöskään kosteussuojattu. Polttimon vaihto sen sijaan on helppoa.

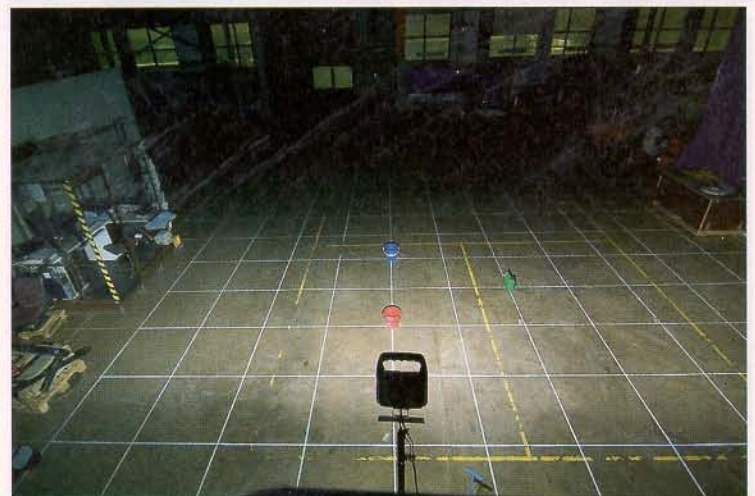
Valokuvioaltaan valaisin on testin laajin. Ikävä kyllä laajuus on saavutettu ilmeisesti valoteton kustannuksella, sillä valoteho jää heikoksi. Neljän metrin kohdistuksella kirkkain alue jää 40 luksiin. Kymmenen metrin kohdistuksella ei päästy missään kohtaa valoaluetta 10 luksin lukemaan, joten kuvaajaa ei voitu mitata.

Plussaa...

- + Polttimon vaihto helppoa
- + Järeä rakenne
- + Suuntauskahva
- + Hinta

...ja miinusta

- Ei kosteustiivistystä
- Valoteho



Nordic N25 HID

Valoaukon mitat (L x K):

80 x 80 mm

Valaisimen mitat (L x K x S):

100 x 142 x 132 mm

Hinta: 299 €

Testiin toimitti: B. Herrmans

Jälleenmyynti:

Kone- ja varaosaliikkeet

Valmistumaa: Suomi



N25 on varustettu ulkoisella sytytysyksiköllä, joten itse valaisimen rakenteesta on saatu hyvin kompakti. Pienen koon lisäksi rakenne on myös varsin tukeva ja hyvin tärinävaimennettu. Jalasta puuttuvat pokaukset. Kehys on kiinnitetty neljällä järeällä ja laadukkaalla ruuvilla muuhun kuoreen ja välissä on lisäksi hyvä tiiviste. Vakiovarusteena sytytysyksikön ja valaisimen välissä on 70 cm kaapeli. Tarpeen mukaan on saatavissa pidempiäkin kaapeleita. Valaisinta saa sekä 12 V että 24 V malleina.

Valokuvioiltaan N25 on perinteinen. Neljän metrin kohdistuksella eniten valoa on kolmesta viiteen metriin ylettyvällä reilun parin metrin levyisellä kaistaleella, mutta myös välittömälle lähialueelle riittää hyvin valoa. Pitemmällä kohdistuksella kuvio on pitkä ja kapeahko. Lähialueelle riittää kapealla keilalla jonkin verran valoa.

Nordic N25 HID Booster

Valoaukon mitat (L x K):

80 x 80 mm

Valaisimen mitat (L x K x S):

100 x 142 x 148 mm

Hinta: 500 €

Testiin toimitti: B. Herrmans

Jälleenmyynti:

Kone- ja varaosaliikkeet

Valmistumaa: Suomi



N25 Booster eroaa muista testin valoista kahdessa suhteessa. Ensimmäkin se on koteloitu alumiiniin ja toiseksi siinä on 50 Watin Xenon-polttimo, muissa valaisimissa on 35 W mallit. Alumiinin ansiosta rakenne on ehdottoman jäykkä. Muodoltaan kotelo on sama kuin pikkuvelimallissa, lukuun ottamatta sisäänrakennetusta sytytysyksiköstä johtuvaa vajaan parin sentin lisäpituutta. Boosteria saa toistaiseksi vain 24 V mallina, mutta valmistajan mukaan 12 V malli on tulossa.

Valokuvio on muodoltaan pyöreä ja varsin laaja. Suurempi teho näkyy myös mittaustuloksissa. Neljän metrin kohdistuksessa kolmesta viiteen metriin ulottuvalla alueella löytyy valotehoa yli sata luksia neljän metrin leveydeltä. Kymmenen metrin kohdistuksella valoa riittää lähialueelta aina kohdealueelle asti.

Plussaa...

- + Rakenne
- + Kompakti koko
- + Tärinävaimennus

...ja miinusta

- Ei pokauksia jalassa

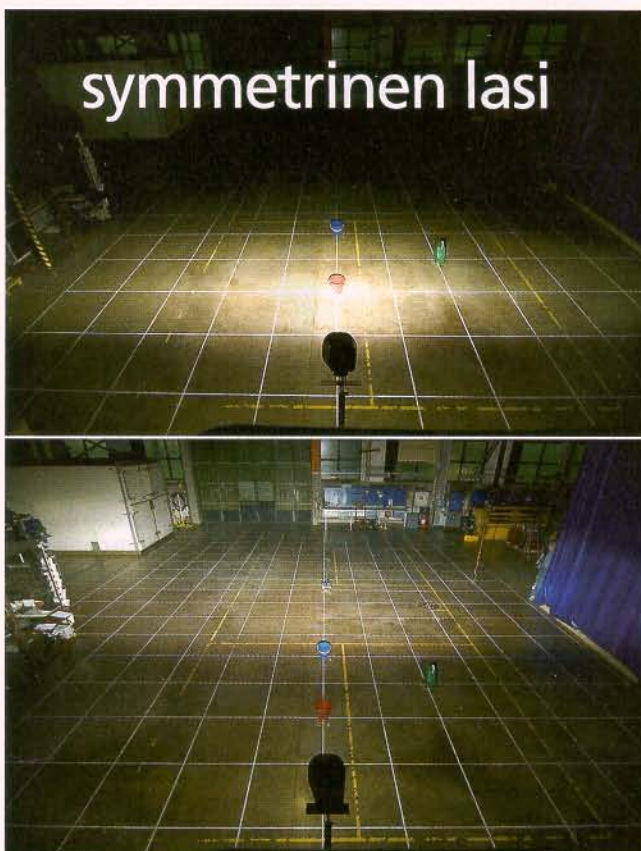
Plussaa...

- + Alumiinikotelo
- + Teho
- + Rakenne

...ja miinusta

-





symmetrinen lasi



epäsymmetrinen lasi

Tyri 1313 HID

Valoaukon mitat (L x K):

110 x 110 mm

Valaisimen mitat (L x K x S):

130 x 165 x 150 mm

Hinta: 538,74 € (OVH)

Testiin toimitti:

Oy Sandman-Nupnau Ab

Jälleenmyynti: Oy Sandman-

Nupnau Ab jälleenmyyjäverkosto

Valmistumaa: Italia



Tyriin 1313 mallit eroavat toisistaan vain lasin osalta, muuten rakenne on identtinen. Kehys on kiinni neljällä torx-ruuvilla. Tärinäsuojaus on toteutettu jalan yhteydessä kumin avustuksella. Rakenteesta ja koko valaisimista jäi laadukkaana ja viimeistellyn oloinen vaikutelma. Tyriä saa sekä 12 V että 24 V versiona.

Valokuvio on selvästi erilainen näiden kahden valaisimen kesken. Asymmetrisellä lasilla varustettu malli tekee neljän metrin kohdistuksella melko viivamaisen kuvion ja se on luultavasti tarkoitettu pitempään kohdistukseen, vaikka lähikohdistuksellakin saadaan kohdealueelle hyvin valoa. Symmetrinen malli puolestaan tekee perinteisemmän näköisen kuvion, valokeila on muodoltaan laajempi, mutta kirkkaimman valon alue jää asymmetristä valaisinta suppeammaksi.

Kymmenen metrin kohdistuksella asymmetrisen valaisimen valokeila on selvästi laajempi kuin symmetrisen mallin. Kumpikaan valaisin ei valaise kovin hyvin lähialuetta.

Plussaa...

- + Tärinänvaimennus
- + Jämäkkä rakenne

...ja miinusta

- Torx-ruuveilla kiinnitetty kuori



nopea varma edullinen
sähkötarvikkeiden toimittaja

Kaikki sähkötarvikkeet
mitä tarvitset saat meiltä
suoraan varastosta



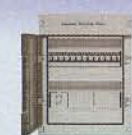
Uusi yli 4000 tuotteen nettohin-

nastomme **no 20** on ilmestynyt

Voit tilata sen **ilmaiseksi** kotisivuil-

tamme: www.finnparttia.fi
(13 Mb PDF-tiedostona tai 228 s. kirjana)

Huom. alla esitetyt hinnat ALV 0%



Mittauskeskus IP34
MK6 AR+PR 278 €



Ryhmäkeskukset
RK 12 AR IP54 124 €

RK 15 A IP20
122 €



Finnparttia puh 02-72 72 00

Joutnantie 76, 25500 Perniö, www.finnparttia.fi

Tyri 1010 HID asym.

Valoaukon mitat (L x K):

80 x 80 mm

Valaisimen mitat (L x K x S):

100 x 140 x 135 mm

Hinta: 580,17 € (OVH)

Testiin toimitti:

Oy Sandman-Nupnau Ab

Jälleenmyynti: Oy Sandman-

Nupnau Ab jälleenmyyjäverkosto

Valmistumaa: Italia



Tyrin "pikkumalli" on sisäänrakennetusta sytytinsyksiköstään huolimatta varsin kompaktin kokoinen. Rakenne on yhtä jäykkä kuin isommissakin malleissa, eikä heikkoja kohtia löydy. Jalka on hyvin vaimennettu, mutta pokaukset puuttuvat. Kaikki Tyrin xenon-valaisimet on varustettu deutsch-virtaliittimellä. Tyriä saa sekä 12 V että 24 V malleina.

Asymmetrisen valaisimen valokuvio on hyvin samantapainen kuin isoveljessäänkin, mutta vielä viivamaisempi lähikohdistuksella. Pitemmällä kohdistuksella kohdealue on hyvin valaistu, samoin lähialue, mutta alueiden väliin jää "musta aukko".

COBO Xenon

Valoaukon mitat (L x K):

105 x 105 mm

Valaisimen mitat (L x K x S):

110 x 150 x 105 mm

Hinta: 299 €

Testiin toimitti: IKH

Jälleenmyynti:

IKH jälleenmyyjäverkosto

Valmistumaa: Italia



Cobossa on erillinen sytytinsyksikkö, jonka avulla itse valaisimesta on saatu testin pienikokoinen. Jalassa on erillinen kääntönivel, joka mahdollistaa valon suuntaamisen helposti asennuksen jälkeenkin ilman työkaluja. Virtajohdon tiivistyskumi ei vakuuttanut testiryhmää rakenteellaan, sillä sauma ei tiivisty kunnolla. COBOa saa sekä 12 V että 24 V malleina.

Valokuviooltaan Cobo eroaa täysin muista testin valaisimista. Kuvio on kapea ja pitkä. Neljän metrin kohdistuksella valoa riittää etualalta hieman yli neljään metriin sadan luksin verran ja kymmenen luksia vielä 9,5 metriin asti. Kyseessä on siis selvästi kohdevalo. Pitemmälle kohdistettaessa kuvio pysyy samana mutta liikkuu pituussuunnassa hieman eteenpäin.

Plussaa...

- + Rakenne
- + Tärinänvaimennus

...ja miinusta

- Ei pokauksia jalassa

Plussaa...

- + Kompakti koko
- + Valon sivuttainen suuntaus ilman kiinnityksen löysäämistä

...ja miinusta

- Johdon tiivistys



Hella Oval 100 Xenon

Valoaukon mitat (L x K):

130 x 80 mm

Valaisimen mitat (L x K x S):

160 x 175 x 130 mm

Hinta: 537,70 € (OVH)

Testiin toimitti: Örum Oy Ab

Jälleenmyynti:

Useimmat tarvikelikkeet

Valmistumaa: Itävalta



Oval 100 on fyysiseltä kooltaan melko suuri suhteessa heijastimen kokoon. Rakenne on saksalaistyyllisen jämäkä, osat sopivat tarkasti paikalleen, eikä muotovirheitä ole. Valaisimessa on myös kaksoiskuorirakenne. Tiivistys on hyvä, kunnollisen pehmeän tiivisteen ansiosta. Kaikkia Hellan xenoneita saa sekä 12 V että 24 V malleina.

Valokuvio on laaja ja painottuu keskialueelle, himmentyen tasaisesti kohti reunoja. Myös etualalle on tarjolla runsaasti valoa. Valaisinta markkinoidaan laaja-alaiseen maanpinnan valaisuun ja siihen se tuntuu sopivankin. Pitemmälle kohdistettaessa valoalue on edelleen hyvin tasainen ja laaja-alainen.

Valoaukon mitat (L x K):

80 x 80 mm

Valaisimen mitat (L x K x S):

110 x 135 x 130 mm

Hinta: 660 € (OVH)

Testiin toimitti: Örum Oy Ab

Jälleenmyynti:

Useimmat tarvikelikkeet

Valmistumaa: Itävalta



Ultrabeam Xenon on muodoltaan kuin muutkin Ultrabeam-sarjan tuotteet. Kompakti rakenne on saavutettu ulkoisen sytytinsytkön avulla, joka on kooltaan lähes kaksinkertainen verrattuna muiden valmistajien yksiköihin. Toisaalta Hellan valoissa valaisimen ja sytytinsytkön välinen johto on jo vakiona riittävän pitkä ja varustettu ylimääräisellä läpivientikumilla tiiviin asennuksen varmistamiseksi. Kotelon rakenne on taattua Hella, samoin tiivistys.

Ultrabeamin valokuvio on hieman T-kirjaimen mallinen, ja umpio onkin mitä ilmeisimmin sama kuin perinteisissä halogeenipolttimollisissa malleissa. Valoa vain on enemmän tarjolla. Pitemmälle kohdistettaessa välitön lähialue jää pimentoon, mutta kauemmas valoa riittää tasaisena leveänä keilana.

Plussaa...

- + Rakenne
- + Tiivistys

...ja miinusta

- Isohko koko

Plussaa...

- + Pieni koko ja tukeva rakenne
- + Tiivistys
- + Riittävän pitkä johto

...ja miinusta

- Iso sytytinsytkö
- Hinta



Hella 200 Xenon

Valoaukon mitat (L x K):

125 x 125 mm

Valaisimen mitat (L x K x S):

160 x 170 x 165 mm

Hinta: 563 € (OVH)

Testiin toimitti: Örum Oy Ab

Jälleenmyynti:

Useimmat tarvikeliikkeet

Valmistumaa: Itävalta



200 Xenon on kooltaan huomattavan suuri verrattuna muihin testattuihin valaisimiin. Suurella koolalla on toki saatu tilaa valaisimen sisään, joten polttimon vaihto on helppoa. Koko kuitenkin rajoittaa valaisimen sijoitusta, kaikkiin paikkoihin ei mahdu näin suuri valaisin. Rakenne on kauttaaltaan kunnossa tässäkin Hellassa.

Valokuviossa näkyy tarkasti muotoillun heijastimen lisäksi sen koko, joskin hieman toisin kuin voisi olettaa. Valo on hyvin teräväräinen, eikä valokuvio ole kovin laaja, mutta yli 100 luksin valoalue sen sijaan on varsin laaja. Pitemmälle kohdistettaessa kuvio pysyy samana mutta kasvaa joka suuntaan. Valoa riittää tasaisesti koko alueelle.

Hella Megabeam Xenon

Valoaukon mitat (L x K):

80 x 90 mm

Valaisimen mitat (L x K x S):

106 x 150 x 145 mm

Hinta: 553,60 € (OVH)

Testiin toimitti: Örum Oy Ab

Jälleenmyynti:

Useimmat tarvikeliikkeet

Valmistumaa: Itävalta



Megabeam on myös varustettu ulkoisella sytytysyksiköllä ja sytytysyksikön ja valaisimen välinen johto on riittävän pitkä, samoin kuten Ultrabeamisakin. Moittimisen aiheetta ei löydy tämänkään valaisimen rakenteesta, ellei lasketa hieman hankalaa polttimon vaihtoa.

Valokuviooltaan Megabeam tarjoaa pitemmälle ulottuvaa valoa kuin muut Hellat, mutta etualalle ei riitä niin paljon valoa. Pitemmällä kohdistuksella valaisimen luonne pysyy samana. Kiila on kapeahko mutta tasainen, lähialueen valaistus heikkenee entisestään.

Plussaa...

- + Rakenne
- + Helppo polttimon vaihto

...ja miinusta

- Iso koko

Plussaa...

- + Rakenne
- + Pitkä sytytysyksikön ja valaisimen välinen johto

...ja miinusta

- Polttimon vaihto

