

Onderwerp: Presentatie autoverlichting.

Door: Dhr. Dominic Vrieze van Lumileds Nederland BV.

Lumileds is een wereldwijde, toonaangevende producent van verlichting voor OEM en de aftermarket. In 2016 is Lumileds afgesplitst van Philips als een zelfstandig bedrijf met behoud van het Philips merkenrecht



De lezing van Dominic bestond uit twee delen:

Technische achtergrondkennis over autoverlichting  
Productassortiment van Philips Automotive.

In een goed verhaal kwam naar voren, welke aspecten het belang zijn voor goede verlichting. In het donker is ons zicht beperkt en zeker bij een leeftijd boven de 40 jaar. Ook de weerstand tegen verblinding neemt af. Dit wordt vaak onderschat. Wanneer we weten dat 80% van de ongevallen gebeuren bij nacht en slecht weer, wordt het belang van goede verlichting duidelijk.



Met verlichting die aan de ECE R112 norm voldoet moet de verlichting van de koplampen een goed zicht geven. Het lichtpatroon op de weg, de kleur van het licht en de lichtsterkte liggen vast in deze normering.

De ontwikkeling van de lichtbronnen loopt van de gloeilamp, naar halogeenlamp via Xenon HID-lamp naar de huidige vormen van hoogvermogen LED verlichting.

Philips produceert een halogeen lamp gemaakt van Kwarts glas waardoor een hogere druk van het gasmengsel kan worden toegelaten. In vergelijking met hardglas 15 i.p.v. 4 bar en oplopend tot 40 i.p.v. 12 bar. Deze hogedruk is noodzakelijk voor de levensduur en om de helderheid te optimaliseren. Ook door het UV blokkerende effect van dit kwarts glas wordt de kunststof koplampafdekking niet van binnenuit aangetast.

De positionering van de gloeidraad in de lamp en de uitlijning van de lampvoet worden bij Philips zeer hoge eisen aan gesteld. In een serie afbeeldingen komt dit duidelijk aan het licht.



De Xenon HID-verlichting is een gasontladingslamp die tussen twee elektroden met een vlamboog het licht verzorgt. Omdat de lichtsterkte meer dan 2000 lumen bedraagt hebben ze verplicht koplampsproeiers en automatische hoogte regeling. Om hier een alternatief voor te bieden produceert Philips voor zowel OEM als aftermarket de D5S –geïntegreerde xenonlampoplossing van 25 watt, waarvan de opbrengst onder de 2000 lumen ligt. Het is een betaalbare oplossing als optie voor kleinere auto's. Door de ontwikkelingen van LED verlichting zal de Xenon verlichting als OEM wel minder worden.



LED verlichting is in de 60er jaren begonnen als indicatielampjes. De verlichting daarmee op de weg, is opgelopen van 40 Mcd/m<sup>2</sup> in 2007 naar 75 Mcd/m<sup>2</sup> in 2014 en ligt nu nog veel hoger. Het geeft een helder lichtbundel, als daglicht, waardoor een betere reflectie op wegmarkering en verkeersborden.

De LightEmittingDiodes bestaan uit twee verschillende halfgeleiders die, wanneer er een juiste spanning op wordt gezet, energie afgeven in de vorm van fotonen. Voor het verkrijgen van wit licht wordt een blauwe LED-chip voorzien van een laag geel fosfor.

Na een pauze ging Dominic over naar het productassortiment van Philips Automotive.

Het hele scala van verlichting wordt, met al hun voor- en nadelen, besproken.

De halogeen serie van Philips:

De Vision lamp geeft 30% meer licht vergeleken met de lamp, afgeleverd af fabriek.

De Vision-Plus 60% meer, de Xtreme Vision zelfs 130% meer.

Maar dat gaat wel ten koste van de levensduur, die daalt van 600 naar 450 uur.

De Xtreme Vision G-force kan 10 G verdragen. (extreme trillingbestendigheid)

De LongLive EcoVision gaat tot 1500 uur mee.

Dat is voor transportondernemers aantrekkelijk.

Stilstand i.v.m. reparatie kost geld, en dat wordt zo beperkt.

De levensduur van de lampen wordt sterk beïnvloed door een te hoge boordspanning.

De normspanning is volgens de Europese wetgeving conform ECE 13,2 Volt.

De spanning van de Peugeot 307 ligt vaak zelfs boven de 14,4 Volt. En dat kost dus veel lampen.



Met de ColorVision serie kan de reflector verkleuring aangepast worden aan de kleur van de auto.

De RacingVision geeft zelfs 150% meer licht ten koste van een levensduur van maar 200 uur.

Met afbeeldingen wordt aangetoond, hoeveel beter en veiliger het zicht wordt met meer licht.

Hiernaast ook nog een WhiteVision variant en een WhiteVision Ultra versie voor nog witter licht.

Een zelfde serie bestaat er ook voor de tweewielers met als speciaal, de CityVisioMoto.

De lamp heeft een opvallend warm wit effect, geeft maximale veiligheid en 40% meer licht.

Voor de truckwereld is er de 24 Volt serie met de MasterDuty, MasterLive en de MasterDuty BlueVision.

Hierbij is de MasterLive gunstig i.v.m. een langere levensduur.



Voor de Xenon is er de serie:

Vision, XtremeVision, LongerLive variant en de WhiteVision.

Bij een in Nederland geregistreerde LongerLive lamp geldt er een garantie van 7 jaar op de lamp.

Als vervanging van de halogeen- en gloeilampen heeft Philips een hele serie LED-retrofit lampen. Er hangt natuurlijk wel een prijskaartje aan. Maar is wel gezien de lichtsterkte en levensduur een meer dan aantrekkelijke aanbod.

Als voorbeeld:

De lichtkleur van de XtremeUltinon 2<sup>e</sup> generatie LED koplampen is met 5800K echt wit, 250% meer licht dan de norm en een levensduur van 12 jaar. Het AirCool- of AirFluxsysteem moeten er voor zorgen dat gevoelige LED-lamp voldoende gekoeld wordt. Door hitte begeeft een LED-lamp het sneller

Deze uitwisselbare retrofit lampen zijn officieel z.g. offroad-verlichting. De gebruiker heeft een eigenverantwoordelijkheid dat het gebruik van de LED-retrofitlampen in overeenstemming is met de lokale wetgeving. De binnenverlichting is echter wel toegestaan.

De LED-retrofitkoplampen en verlichting voor buitensignalering mogen niet worden verkocht in Duitsland, Spanje, Slowakije, Cyprus, Groot-Brittannië, Nederland, Tsjechië, Griekenland, Hongarije, Letland, Luxemburg, Malta en Slovenië.

Via het internet is er een groot aanbod. In de winkels zijn ze niet te koop.



Om de klanten tegen namaak te beschermen heeft Philips een certificaat van echtheid op al haar producten.

Verder toonde Dominic een mooie serie professionele LED-werklampen. Je kan er met een truck over rijden of ze van 8 meter hoog laten vallen.

Een zeer leerzame lezing die door Ton werd afgesloten met als dank een mooie fles wijn en een modelauto met inscriptie.



Voor verslag en foto's: Arie van Doorn.

Als je er niet was heb je heel veel info gemist.