

Led-lamp moet de wereld veroveren

Patrick Marx

Duurzaamheid staat hoog in het vaandel bij Lemnis Lighting in Naarden. Het bedrijf is een idee van Frans Otten en Warner Philips. Beide achterkleinzonen van Anton Philips stonden ook aan de wieg van het vierde energiebedrijf van Nederland, Oxxio.

Met Lemnis Lighting en hun product, lampen op basis van led's, willen ze de wereld veroveren om zo een enorme energiebesparing te realiseren. Lemnis ontwikkelt en produceert de Pharox-lamp. Dit is een ledlamp in de vorm van een klassieke peer die 3,4 watt energie verbruikt en warm licht geeft, vergelijkbaar met dat van een 40 watt gloeilamp. Otten: 'Twintig procent van het wereldelektricitetsverbruik gaat op aan verlichting. Je kunt hier negentig procent op besparen door alle gloeilampen door ledlampen te vervangen.' De lamp, een uitvinding van John Rooymans, gaat 35 jaar mee bij vier branduren per dag.

Lemnis combineert rode, groene en blauwe led's in haar lampen. Deze combinatie kent enkele problemen die Rooymans oploste. Bij temperatuurveranderingen reageren rode led's anders dan blauwe en groene waardoor de tint van het licht verandert. Daarnaast blijft de energie-efficiëntie van groene led's (twintig procent) achter bij de andere twee (zestig procent voor blauw en negentig procent voor rood). Warmte die zo vrijkomt, beknot de lichtopbrengst en levensduur van een led.

De led's bevinden zich op een keramisch plaatje verpakt in een aluminium behuizing. De vorm van het geheel zorgt voor een convectiestroom die de warmte van de led's afvoert naar de behuizing. De lamp werkt hierdoor bij hoogstens 45 graden Celsius, waardoor de tint niet verandert. Otten: 'Om de kleurstabiliteit te garanderen, rangschikken we de individuele led's op een gepatenteerde manier. De led's werken op 220 volt. We hebben geen transformator of regelelektronica nodig'.

Vanaf de fitting gezien bestaat tweederde deel uit aluminium.

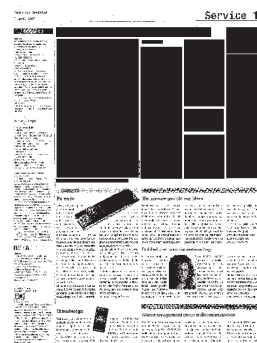
Daarboven zit een halve bol van transparant mat kunststof. Omdat de lamp geen fosfor, lood, kwik of wolfram bevat, kan deze na 35 jaar gewoon in de prullenbak.

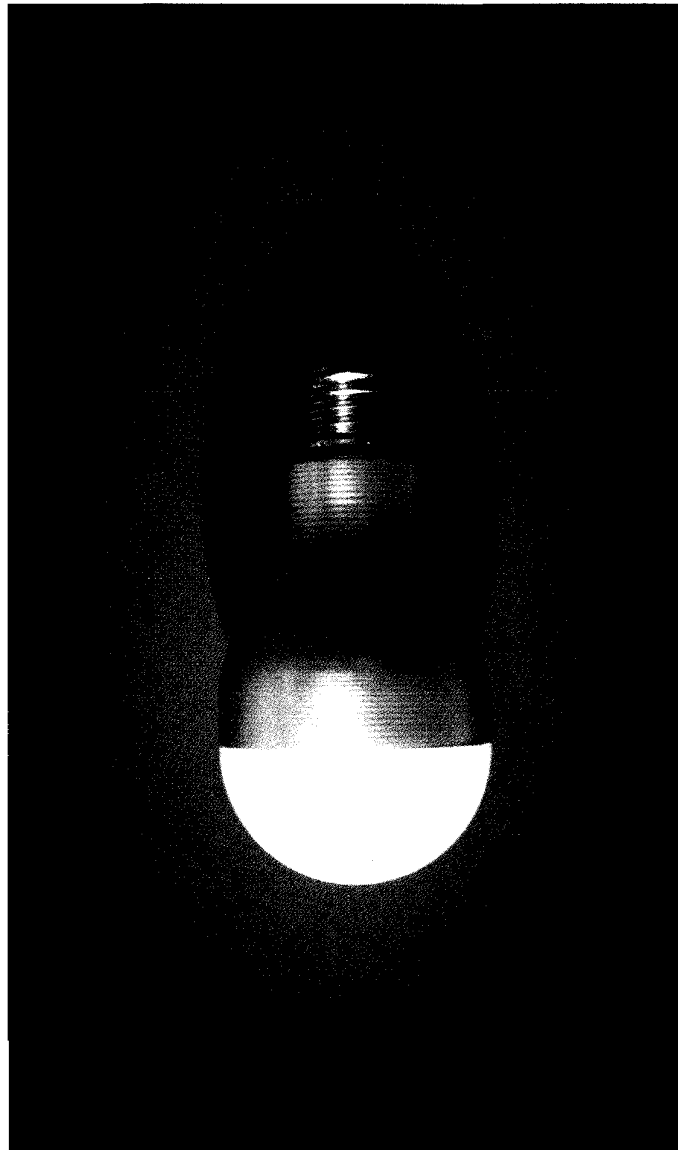
Inmiddels assembleert BTI Elektrotechniek in Steensel (Brabant) de eerste honderdduizend lampen. Otten: 'We onderhandelen over de productie van nog eens tien miljoen exemplaren met een andere fabrikant. Het maakt me hierbij niks uit of er uiteindelijk Philips of Osram op de lamp staat. Het gaat erom dat zoveel mogelijk mensen onze duurzame techniek gebruiken.' Momenteel kost een Pharox-lamp 35 euro. Bij massaproductie daalt deze prijs tot vijftien euro.

Otten is enthousiast over de mogelijkheden die de handel in duurzame producten biedt. 'Als we duurzaamheid zien als iets dat geld oplevert in plaats van kost, dan ligt een tweede gouden eeuw in het verschiet', meent hij. 'Als we met zijn allen de schouders eronder zetten en de handelsgeest van de VOC laten herleven, zal iedereen naar Nederland kijken om te zien hoe we duurzame technieken voor elkaar krijgen.'

Uiteindelijk ziet Otten de gloeilamp waarmee zijn overgrootvader begon, verdwijnen. 'Het is verbazingwekkend dat deze al ruim honderd jaar oude techniek nog bestaat. Onderzoeken wijzen uit dat mensen led-licht prettiger vinden dan gloeilamplicht. Omdat de led-lamp bovendien energie spaart, zal deze

Bedrijf: Lemnis Lighting
Product: Pharox lamp (led)
Bijzonder: verbruik is 3,4 watt, lichtopbrengst vergelijkbaar met een 40 watt-gloeilamp





De Pharox-ledlamp wordt niet warmer dan 45 graden Celsius

