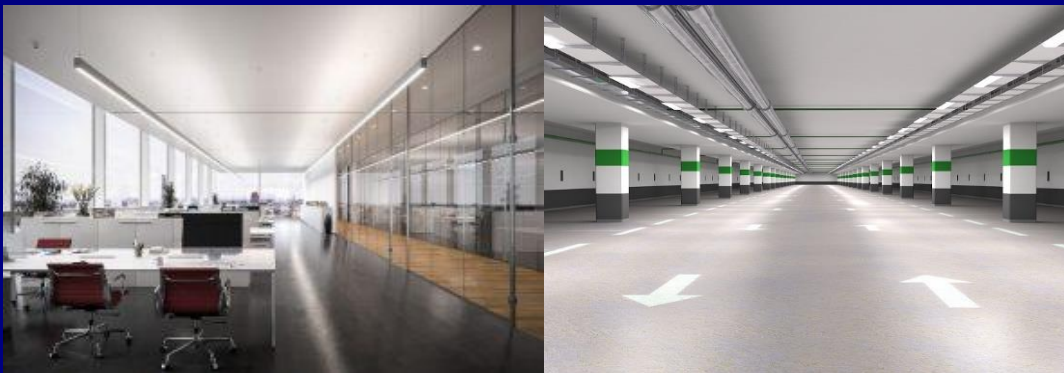


acal | bfi



Spelen met licht voor een optimale lichtbeleving

LED EVENT 2017

Design en engineering trends voor LED-applicaties

BE **WOENSDAG 29 NOVEMBER 2017**  
TECHNOPOLIS, MECHELEN  
NL **DONDERDAG 30 NOVEMBER 2017**  
CONGRESCENTRUM 1931  
BRABANTHALLEN, DEN BOSCH

1 Introductie

2 Holografische diffusers: hoe werken ze ?

3 Tips en best practices

4 Innovaties

5 Voorbeeldprojecten

6 Conclusie

### Volumetrische Holografische diffusers

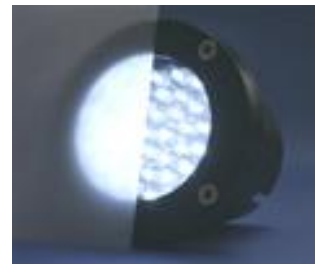
- Diffuser zit in de drager
- Geschikt voor hoog volume
- Thermovormbaar



## Diffusers

---

- Diffusers: veel gebruikt middel voor reductie van glare
- Bijkomende winst:
  - Herverdeling van licht
  - Realiseren van uniformiteit in de verlichtingszone
- Nadelen
  - Weinig specifiek qua richting
  - Efficiency

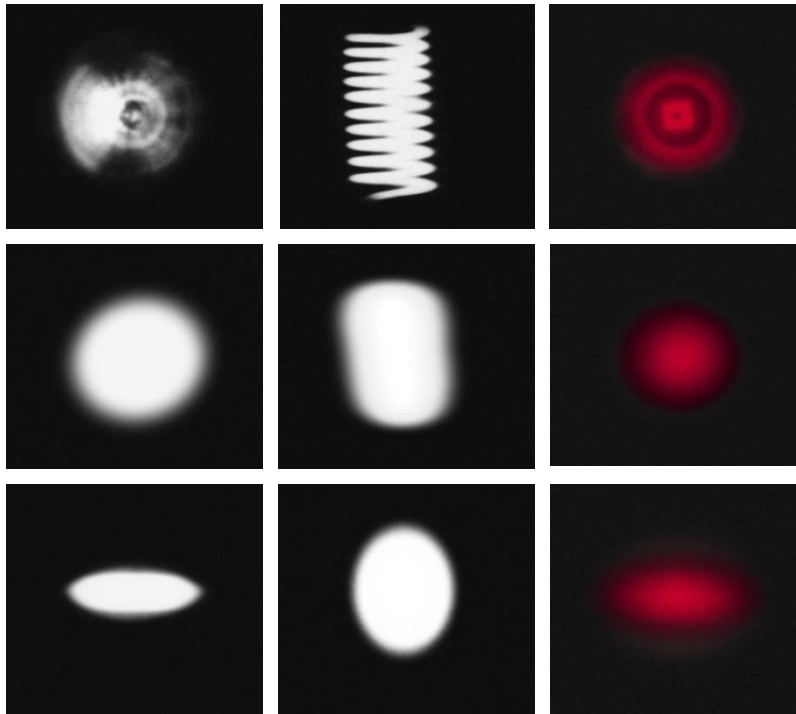


## Hoge kwaliteit gehomogeniseerd licht

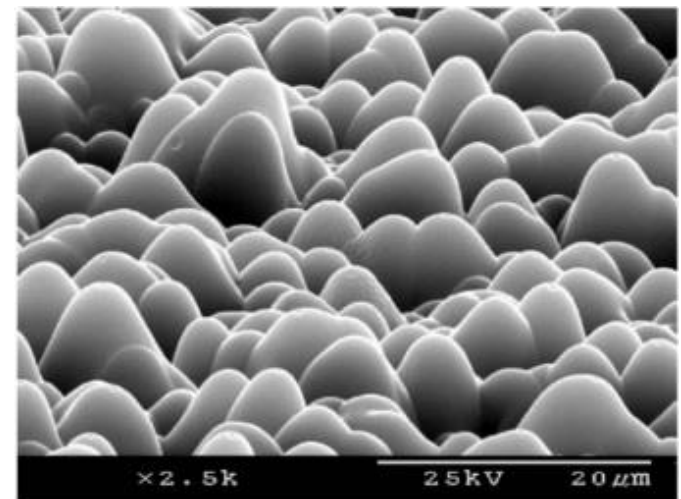
Beam

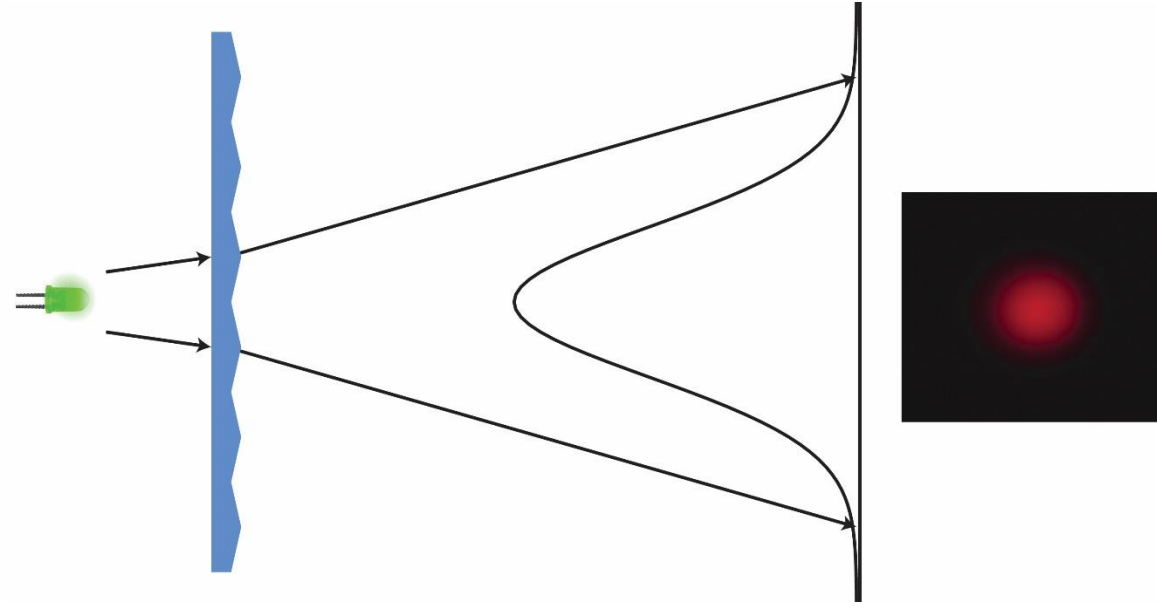
Filament

LED



Diffusie door microstructuur

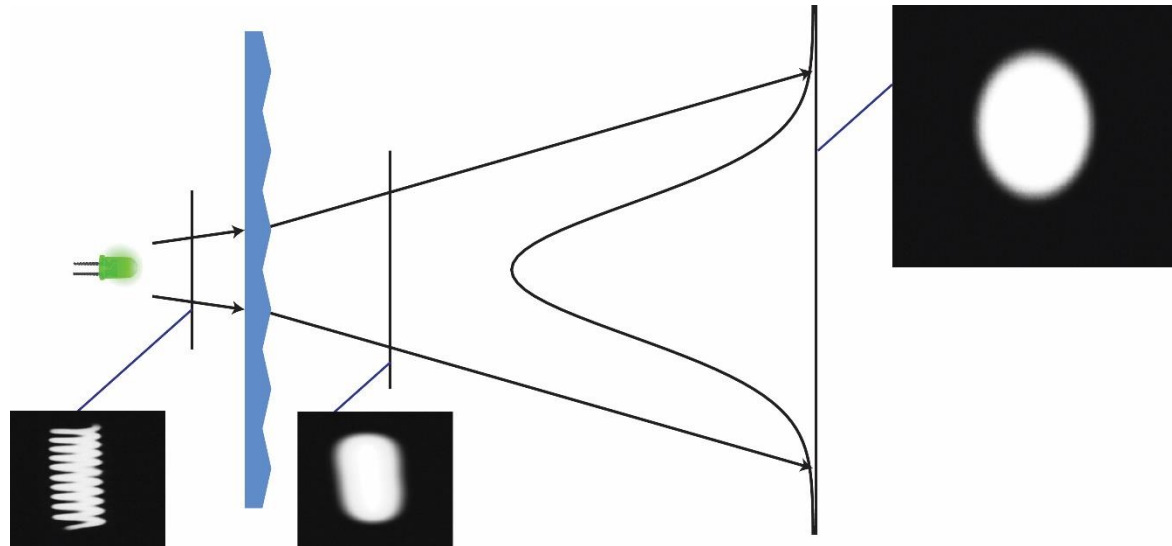




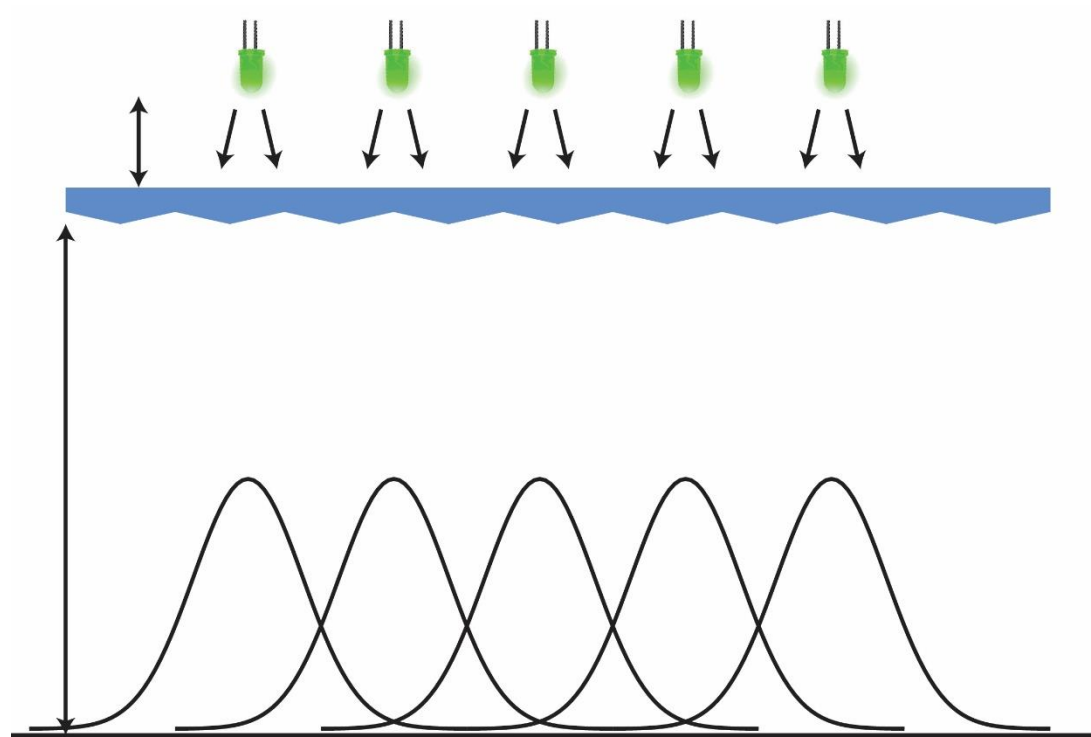
“Gaussische” intensiteitsprofiel

## Gebruik

### Herverdeling van licht



Gebruik



Hiding / Kleurmixing



## Diffusers

### Holografische diffusers

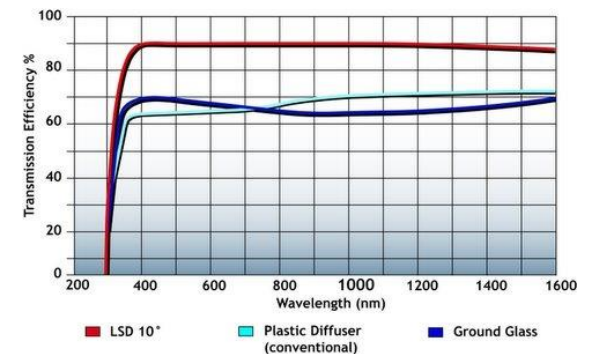
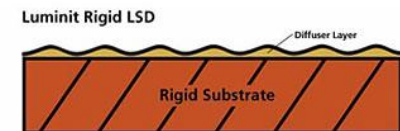
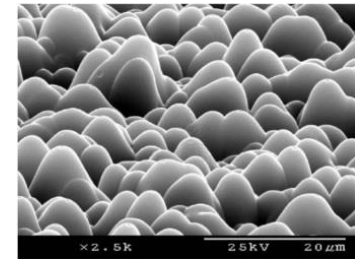
- Precieze controle van hoek: 0.5 – 100 graden circulair
- Elliptische hoeken
- Verwijderen van LED artefacten
- Verbeteren kleurmenging



## Diffusers

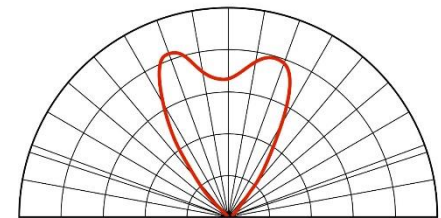
### Eigenschappen:

- Functionele laag op plastic of glas substraat
- Hoge licht-transmissie (slechts reflectieverliezen)
- Geen chromatisme
- Beschikbaar in twee cosmetische klassen

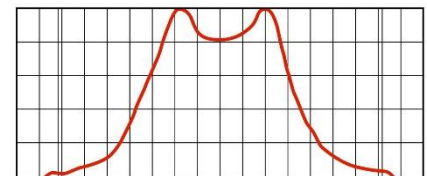


### De "Batwing" diffuser

- Een nieuw type diffuser voor ceiling lights
- Lichtdistributie die meer toegesneden is op office lighting
- Beschikbaar in lengtes tot 244 cm.



Polar Plot



Angle Plot

### De Round Tip diffuser

- Een nieuw type diffuser voor backlighting in LCD's
- Lichtdistributie die toegesneden is op maximale lichtopbrengst in de juiste richting (30-40 % winst)
- Beschikbaar in maatvoeringen tot 20 x 20 inch



## Gebruik

### 2013-2014 Ford Mustang achterlichten:

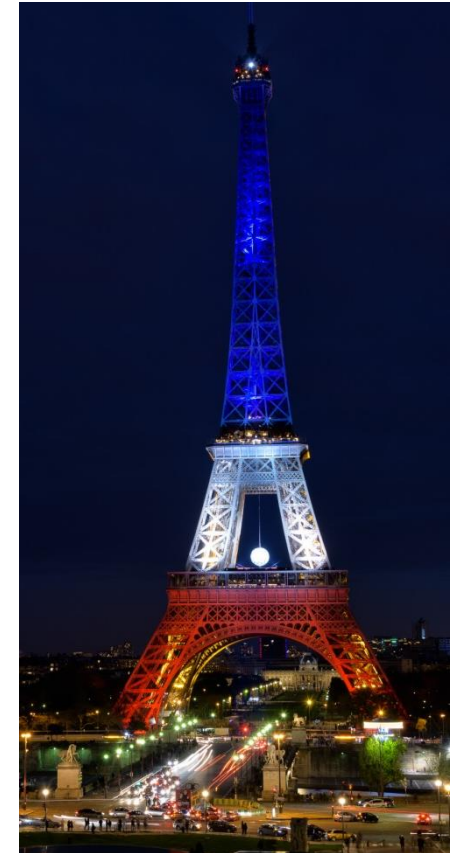
- Hiding van LED's (estetisch)
- Glare reductie (compliance)
- Controle over uitstraalhoek (compliance)
- Cut part: vorm volgt functie & design



## Voorbeeld projecten

### Diverse gebouwen projecten:

- Parkeergarages
- Winkels
- Eiffeltoren



## Voorbeeld projecten

---

### Diffusers in geïntegreerde armaturen

- Egale belichting
- Glare controle
- Uitstralingshoek controle



## Conclusies

---

- Holografische diffusers geven unieke mogelijkheden voor ontwerp en design
- Holografische diffusers bieden hoge efficiëntie, zowel absoluut als in de te belichten zone
- Diffusers bieden mogelijkheden om uw ontwerp te optimaliseren



