

Invloed COB op thermisch design

Marco van Drimmelen
Batenburg Mechatronica



Een Batenburg Techniek onderneming

LED EVENT 2016

Design en engineering trends voor
LED-applicaties

BE WOENSDAG 30 NOVEMBER 2016
TECHNOPOLIS, MECHELEN

NL DONDERDAG 1 DECEMBER 2016
CONGRESCENTRUM 193
BRABANTHALLEN, DEN BOSCH

Index

01

Invloed COB op
thermisch design

02

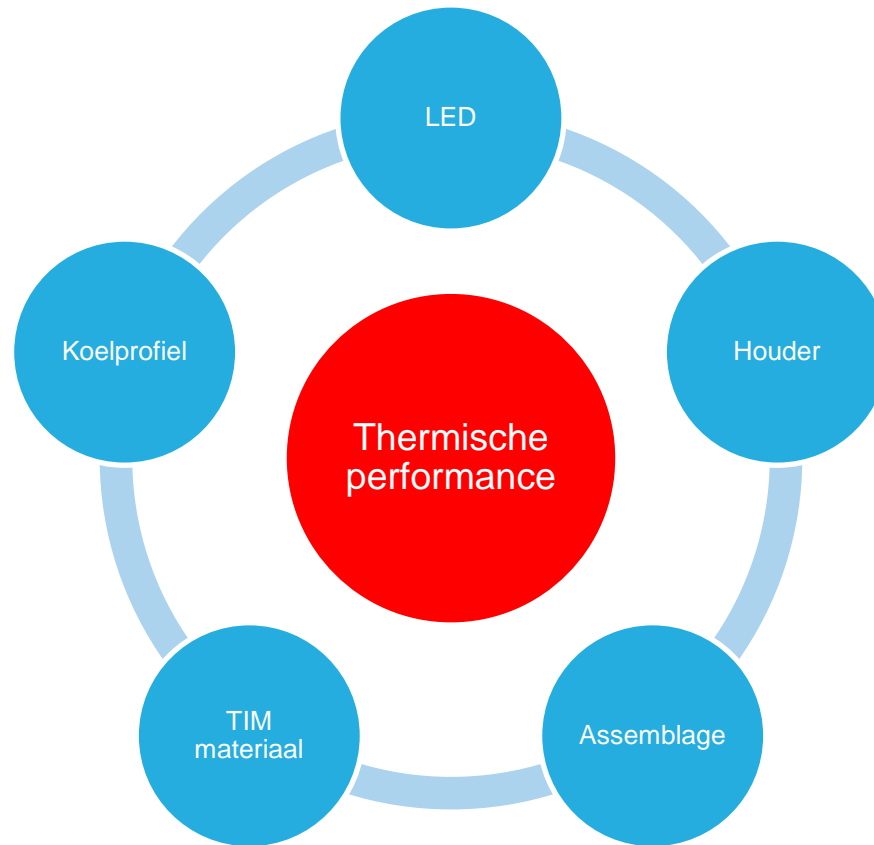
Case

03

Batenburg

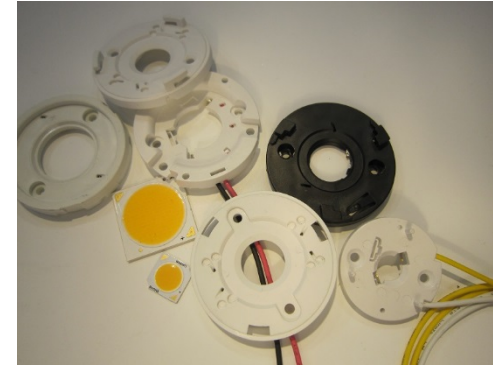
INVLOED OP THERMISCH DESIGN

Factoren die invloed hebben op de thermische performance

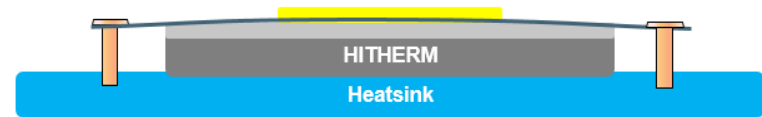


COB HOUDER

- Samenstelling materiaal
Alu of plastic
- Dikte
- Montage



Under-torqued screws minimize interface



Over-torqued screws deform holder

CASE

Case:

Klant heeft minder licht output door heatsink en/of TIM

**LED Cree CXA 25
Bridgelux Vero 13 & 18**

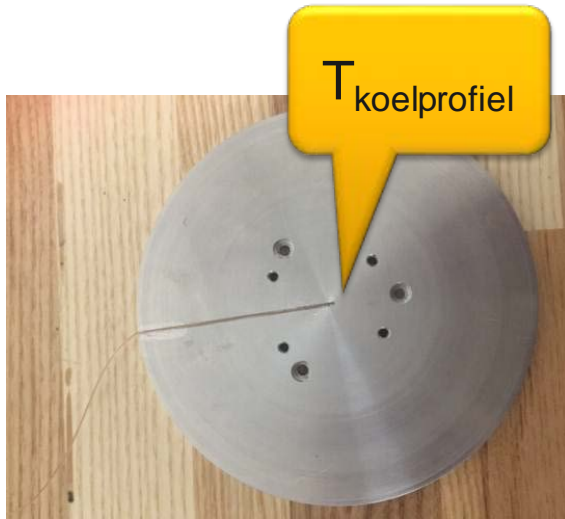


4 houders

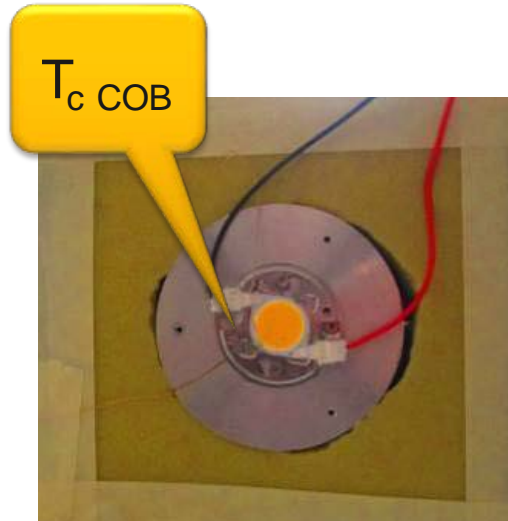
- BJB houder
- Ideal houder (alu houder)
- Molex
- TE houder



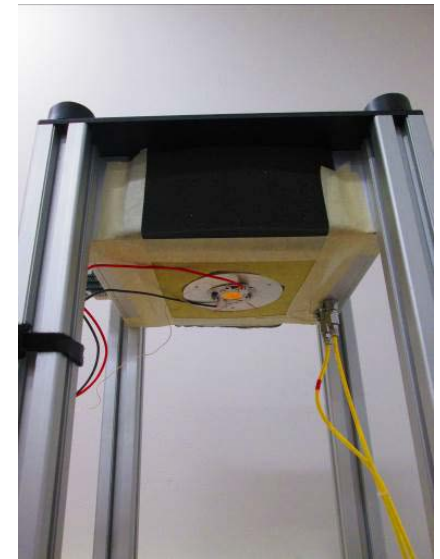
TEST OPSTELLING



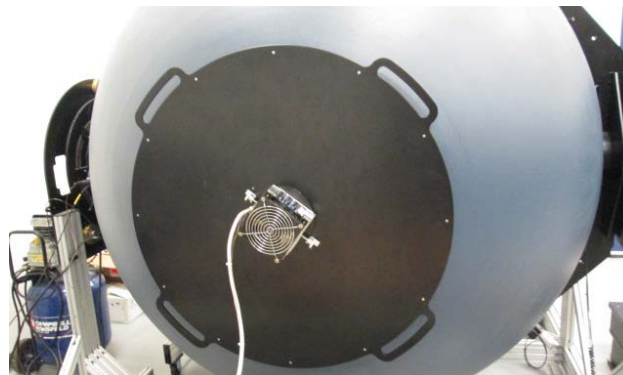
Koelprofiel met
temperatuursensor &
bevestigingsgaten



Bevestiging COB



Test opstelling



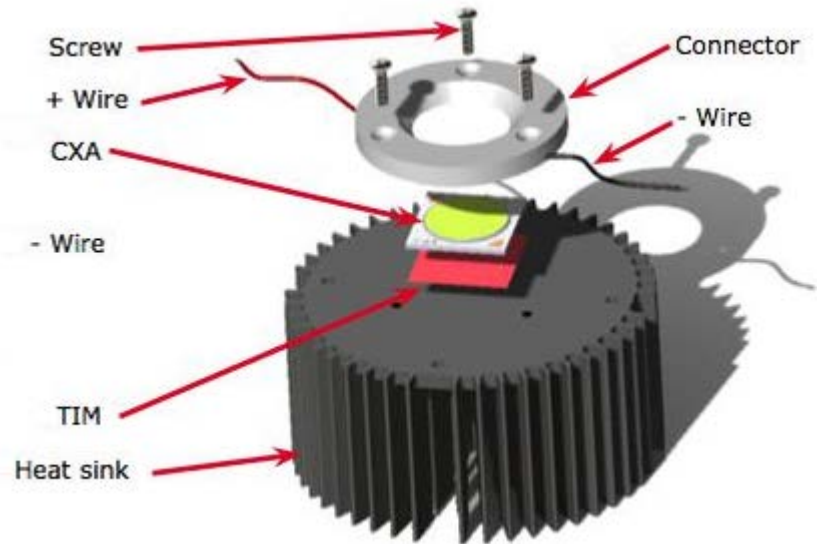
Licht meting

TEST OPSTELLING

- T_c = temperatuur COB
- T_r = temperatuur op het koelprofiel
- TIM = Egraft Hitherm (HT)

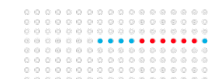
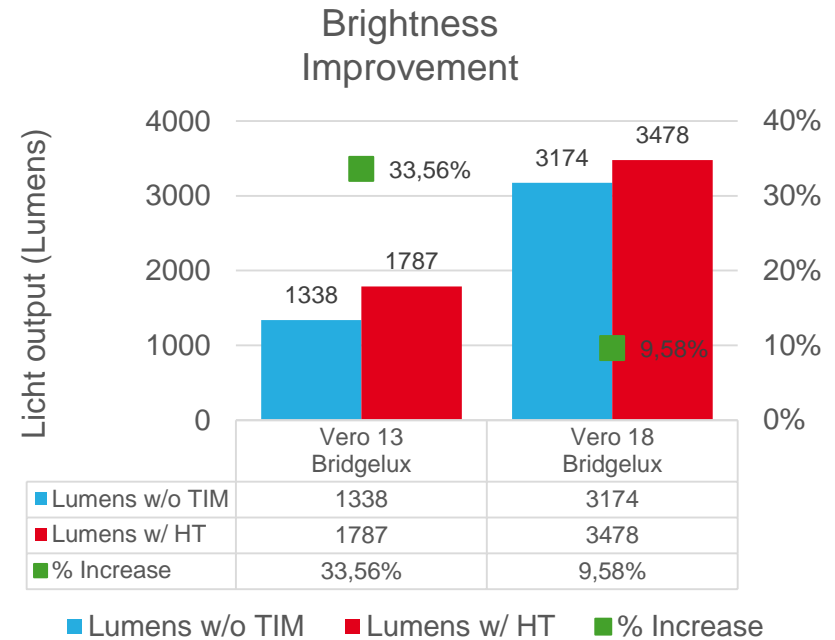
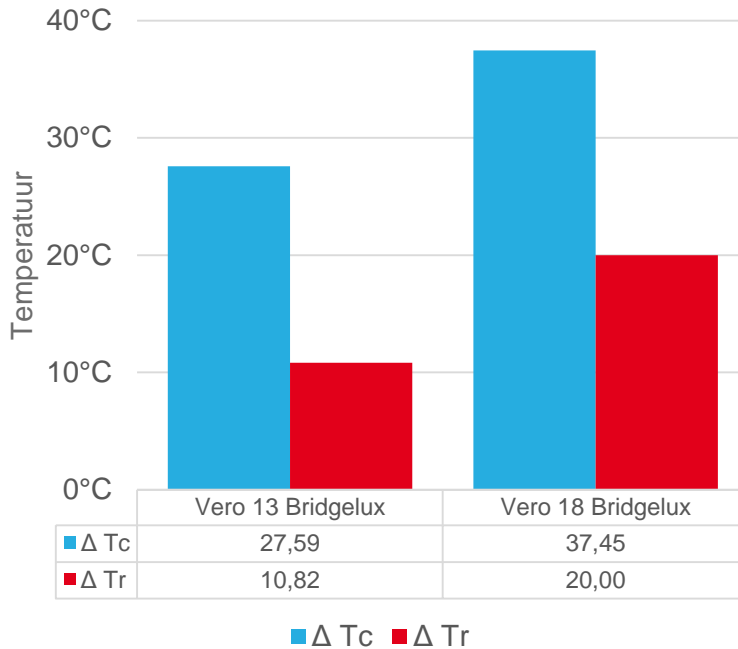
DOEL:

- Heeft de COB invloed?
 - Temperatuur met en zonder TIM
 - % Licht output bij verschillende houders



GEÏNTEGREERDE HOUDER

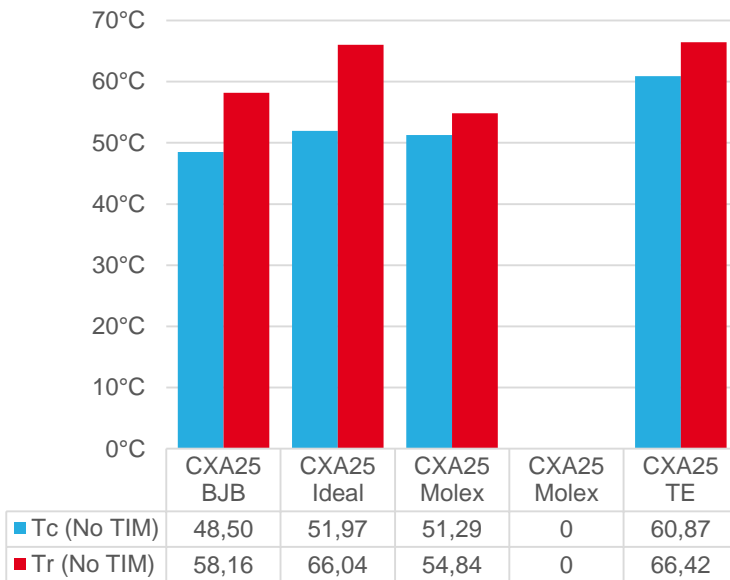
Bridgelux geïntegreerde houder



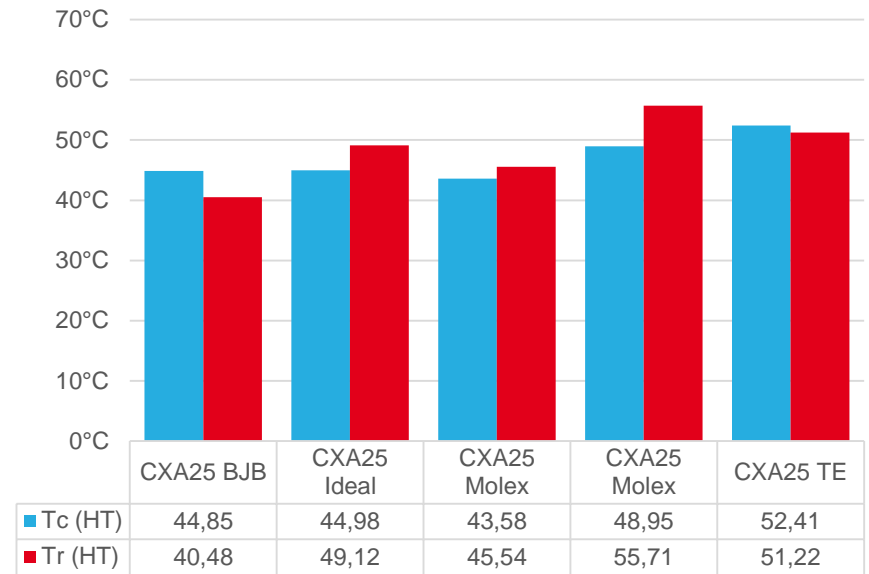
HOUDER MET/ZONDER TIM

Vergelijk diverse houders

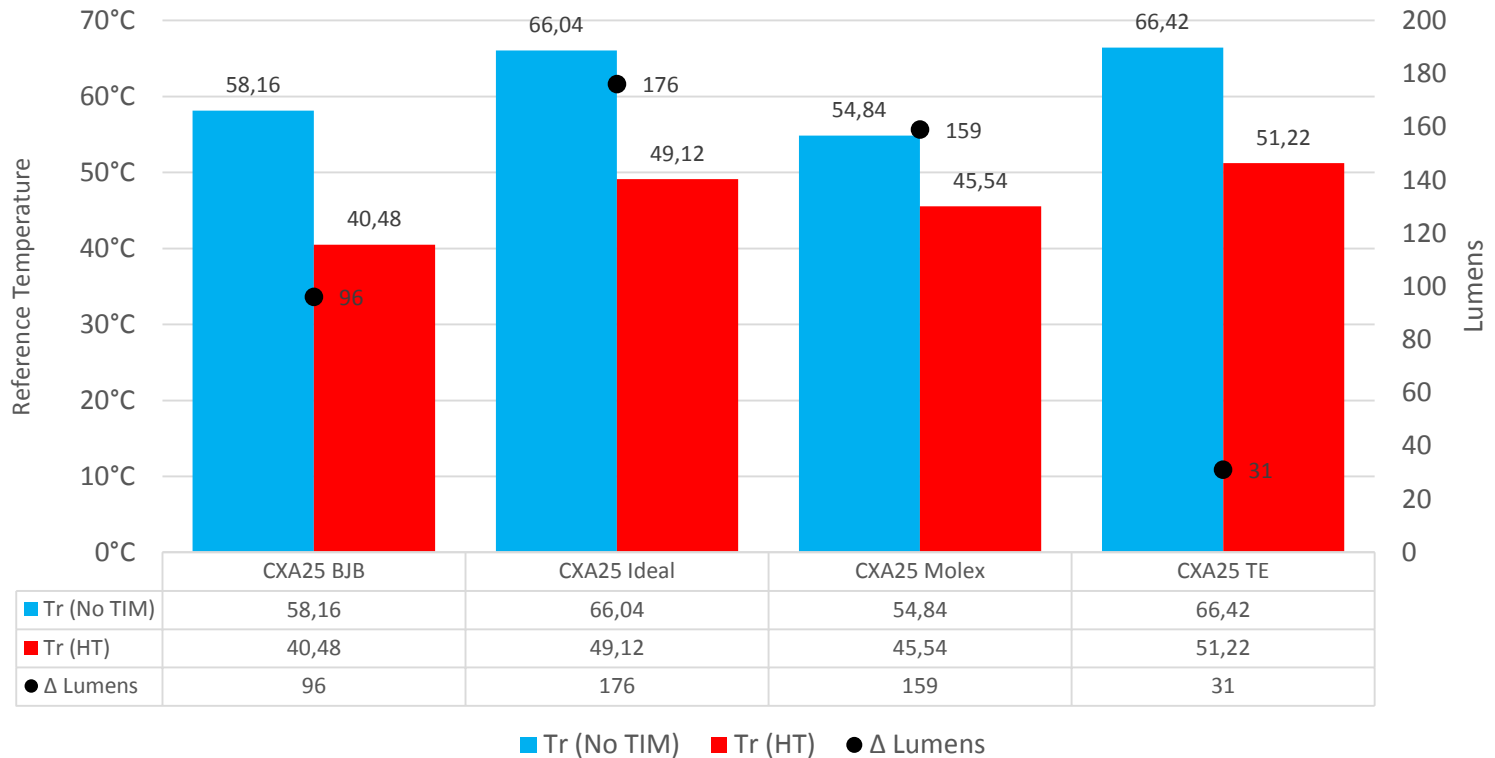
Cree CXA25 zonder TIM



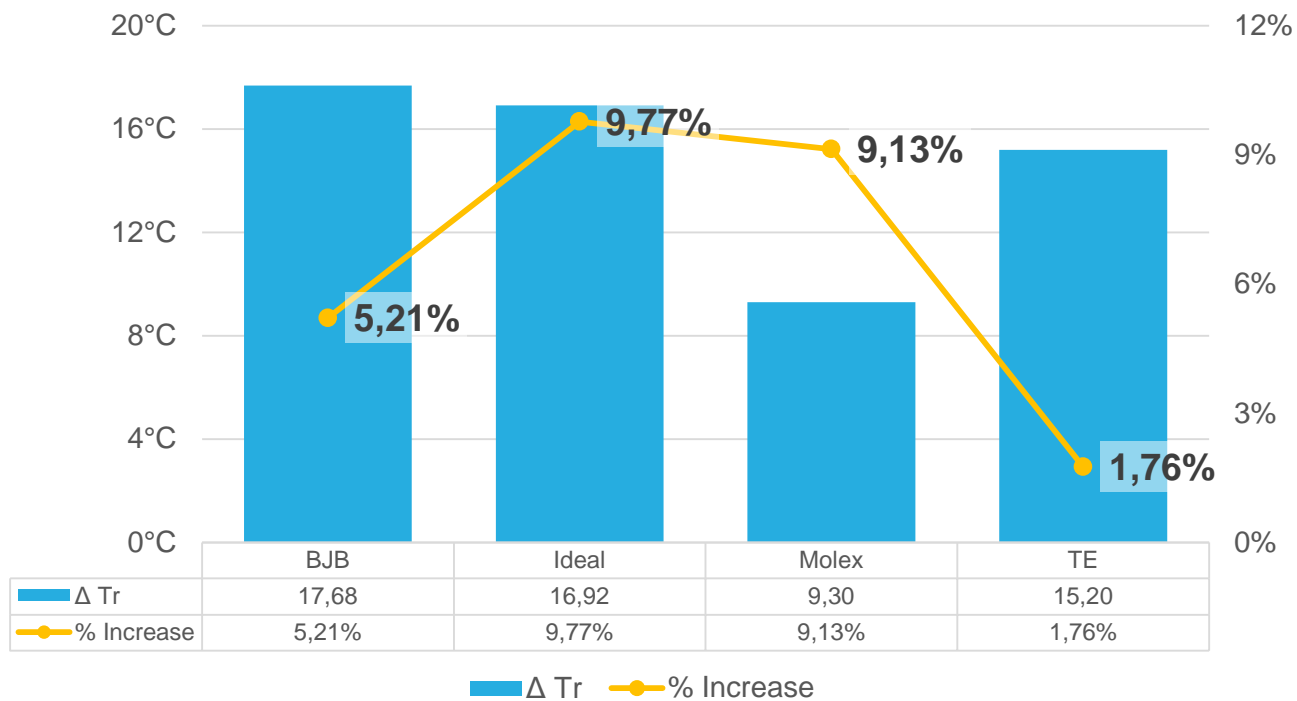
Cree CXA25 met TIM



CXA 25 Reference Temperatures with Brightness Increase



Cree CXA25



UITKOMST

Heeft de COB invloed op het thermisch design?

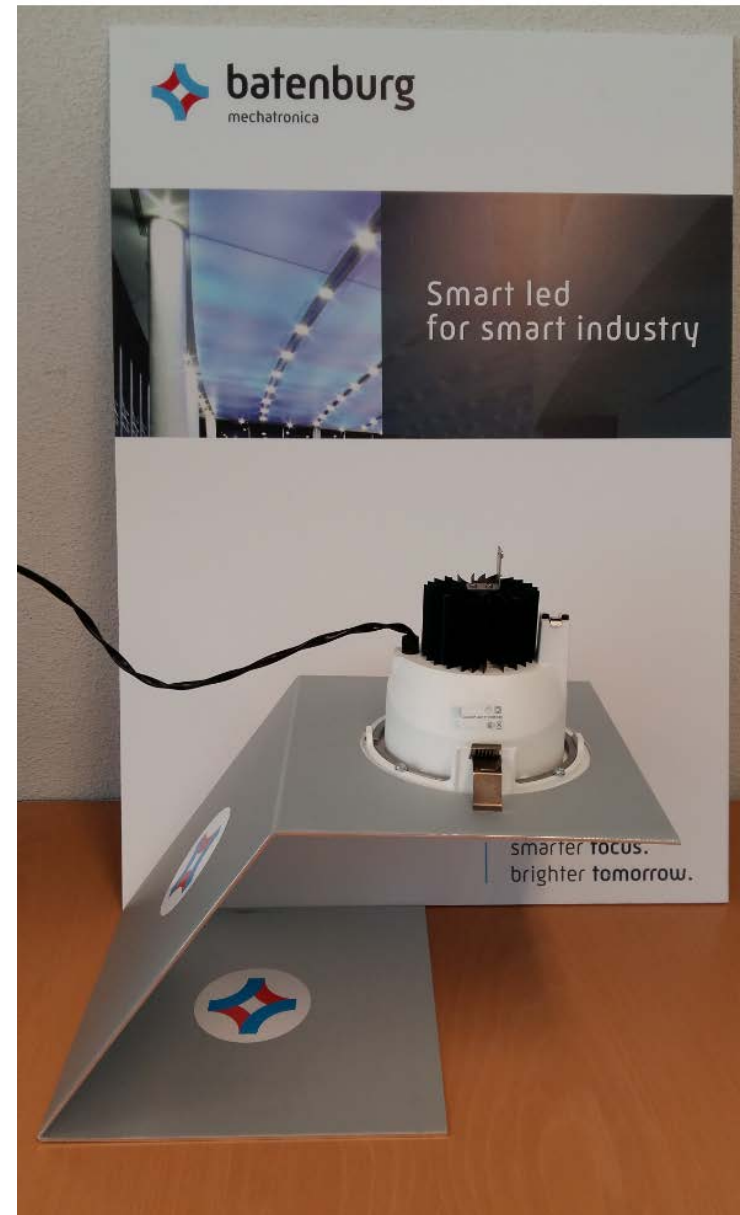
- De impact op de licht output is “aanzienlijk”
- De impact op het thermisch design is minimaal

Conclusie:

Het wisselen van de COB heeft gevolgen voor de licht output van de armatuur.

IOT

- Het monitoren van de temperatuur live en op locatie
- Het verzamelen van andere gegevens



BATENBURG



**Handel
& Assemblage**



**Industriële
automatisering**



**Gebouwgebonden
installatie**

HANDEL & ASSEMBLAGE



Bevestigingstechniek



Energietechniek



Industriële elektronica



Mechatronica



CONTACTGEGEVENS

Batenburg Mechatronica

Marco van Drimmelen

+31 (0)6 53 40 78 12

marco.van.drimmelen@batenburg.nl





batenburg
technik

smarter focus.
brighter tomorrow.