

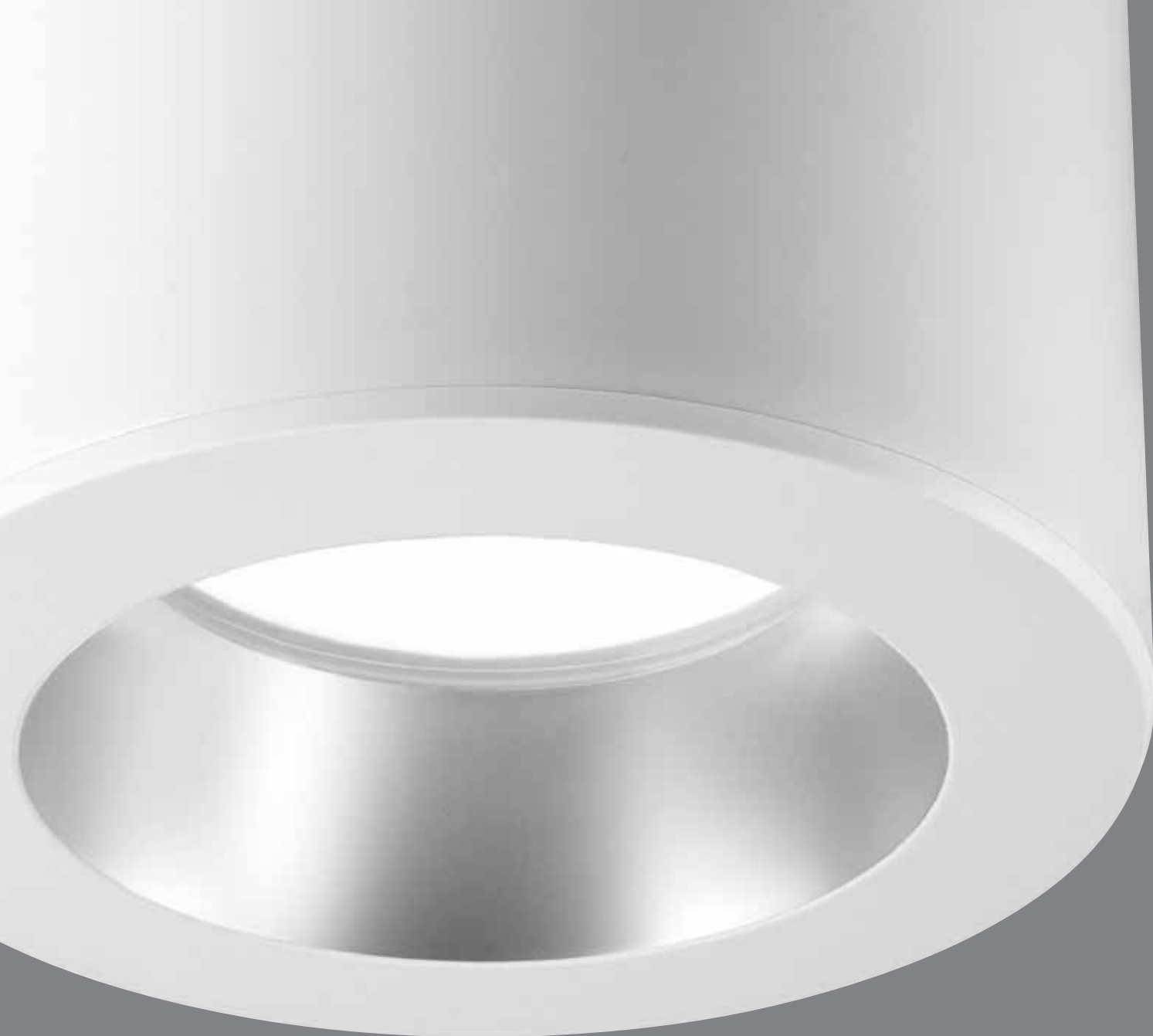
# THORN



## Base LED

LED downlight med højt lysudbytte  
og enestående lysteknik





Base LED 12W med 650 lumen har fået en "storebror" på 18W med 1000 lumen.

I lighed med Base LED 650 har Base LED 1000 overlegen farvekvalitet, effektivitet og levetid. Base LED 1000 har desuden ekstra muligheder for dæmp og fås med nøddlys. Begge versioner har samme udskæringsmål: Ø165 mm.



	Base LED 1000	Halogen QPAR20	26W TC-DEL
Lyskilde-type	LED	Halogen	Kompaktrør
Armaturets lumen	1000 (LOR 1,0)	1100 (LOR 1,0)	936 (LOR 0,52)
Effekt (watt)	18	75	28,5
Nominel levetid i timer	≥50.000	≥2.500	10.000



### Energibesparelse

#### Base LED 1000:

Med 18W og 1000 lumen giver downlighten en lysmængde, der kan sammenlignes med en halogendownlight med 75W QPAR, men bruger cirka 75 procent mindre energi. En downlight med 1x26W kompaktør og elektronisk forkobling forbruger ca. 50 procent mere energi end Base LED for at opnå samme belysningsniveau.

#### Base LED 650:

Med 650 lumen svarer lysmængden til en downlight med 1x18W kompaktør eller en 50W halogendownlight. Energibesparelserne er altså lige så imponerende med blot 12 watt.

### Overlegen farveteknik

Base LED giver et varmt neutralt, hvidt lys med fargetemperaturen 2700 K eller 3500 K uden at udsende UV- eller IR-stråler. Farvegengivelsesværdien er  $R_a > 92$  (1000lm) /  $R_a > 94$  (650lm), og disse værdier bevares under hele produktets levetid. Den gode farvegengivelse opnås ved at blande lyset fra hvide og røde LED.



### Levetid

Base LED er testet til at have en levetid på 50.000 med 70 procent bevaret lysudbytte ( $L70@Ta25^{\circ}C$ ). Base LED's elektroniske, termiske og mekaniske design er udført for at maksimere den nominelle levetid.

### Anvendelse

Til Base LED 1000 fås tre indvendige dekorringe, som udover deres dekorative effekt også har indflydelse på armaturets blændingstal. Dekorringene bestilles separat som tilbehør: Den blanke dekorring (RMB) er velegnet til brug på kontorer (UGR <19).

Den hvide dekorring (WHI) reducerer direkte blænding (UGR <22) til brug i indgangsrum, fælles- og opholdsrum.

Den hvide dekorring (WHI) (UGR <25) er velegnet til korridorer, sekundære lokaler og gangarealer som f.eks. trappeopgange. Blændingstallet for Base LED 650 er UGR <22 for alle dekorringe. Alle downlights i Base LED serien er IP44 – "beskyttelse mod vandsprøjt" (fra armaturets underside). Hvilket betyder, at armaturerne kan anvendes i badeværelser, køkkener eller på toiletter.

### Lysstyring

Base LED 1000 har tre styringsmuligheder:

- DALI-styring giver mulighed for at kommunikere via DALI styresystemer, med adressering af det enkelte armatur. Endvidere kan Base LED 1000 anvendes sammen med vores styresystemer SensaDAY og SensaModular.
- SwitchDIM er en enkel måde at regulere direkte på armaturerne ved brug af en standard trykafbryder. Ideel til små og mellemstore applikationer

- Base LED 1000 har korridorfunktion. I stedet for at tænde og slukke lyset helt via bevægelsessensorer, kan man vælge at anvende den integrerede funktion "Corridor", som betyder at lysniveauet skifter mellem 100 % og 10 %. Denne funktion kan anvendes sammen med en af Thorns bevægelsessensorer.

Base LED 650 kan tændes/slukkes eller dæmpes via ekstern trykafbryder eller lysdæmper:

- Reguleringsområde fra 100-25 % med standard fasedæmpere (Forkant- eller bagkantslysdæmper). Lyddæmper kan fås med forskellige styringsmuligheder, som eksempelvis DSI eller DALI.

## PEC

Med PEC-programmet har Thorn introduceret en filosofi, der anskueliggør vores holdning til belysningsdesign og bæredygtighed.

Programmet er baseret på et princip om, at præstation, effektivitet og komfort er afgørende for belysningens visuelle effektivitet.

LED giver nye muligheder for farvegengivelse og effektivitet. Med moderne LED-moduler, der egner sig til downlights, er det let at opnå farvegengivestetal (Ra) over 90.

Base LED udnytter udviklingen inden for LED-teknologien og kombinerer høj farvegengivelse med høj belysningseffektivitet. Serien indeholder alle de funktioner, der letter anvendelse og installation. Det påvirker bæredygtigheden og økonomien – ikke kun i dag, men også i årene fremover.

### **Performance (præstation)**

LED-teknologien giver god farvegengivelse. I områder, hvor blænding er vigtig (f.eks. kontorlandskaber), er det let at forbedre blændingstallet (UGR) ved at anvende den rette loftring.

### **Efficiency (effektivitet)**

LED-teknologi nedsætter strømforbruget og er energibesparende. Base LED giver op til 56 lumen pr watt. Brug af dæmp betyder yderligere energibesparelser og øger effektiviteten uden farveændringer. Base LED kan forbindes til lysstyring, som giver yderligere energibesparelser – i et enkelt rum eller til større lokaler.

Brug af sløfning letter installationen.

### **Comfort (komfort)**

Hvidt lys af høj kvalitet (Ra 90+, 2700 K og 3500 K) skaber en varm og indbydende atmosfære. Brug af lysstyring kan skræddersy belysningsniveauerne, så de passer til brugerens behov.





## Lyskvalitet

De fleste er blevet vant til den tilstrækkelige, men ikke imponerende farvegengivelse fra kompaktør, og en farvegengivelsesværdi på  $R_a > 80$  har før været acceptabelt i kontormiljøer. Behovet for at have høj ydelse og effektive lyskilder er gået forud for farveopfattelsen. Lyskilder såsom glødelamper og metalhalogen er umoderne i hotel-, konference- og fritidsrelaterede faciliteter, da de kun har kort levetid, varmer for meget og har lav effektivitet, men farvekvaliteten er dog tit bedre.

Der er derfor behov for en effektiv lyskilde med naturlig farvegengivelse som erstatning.

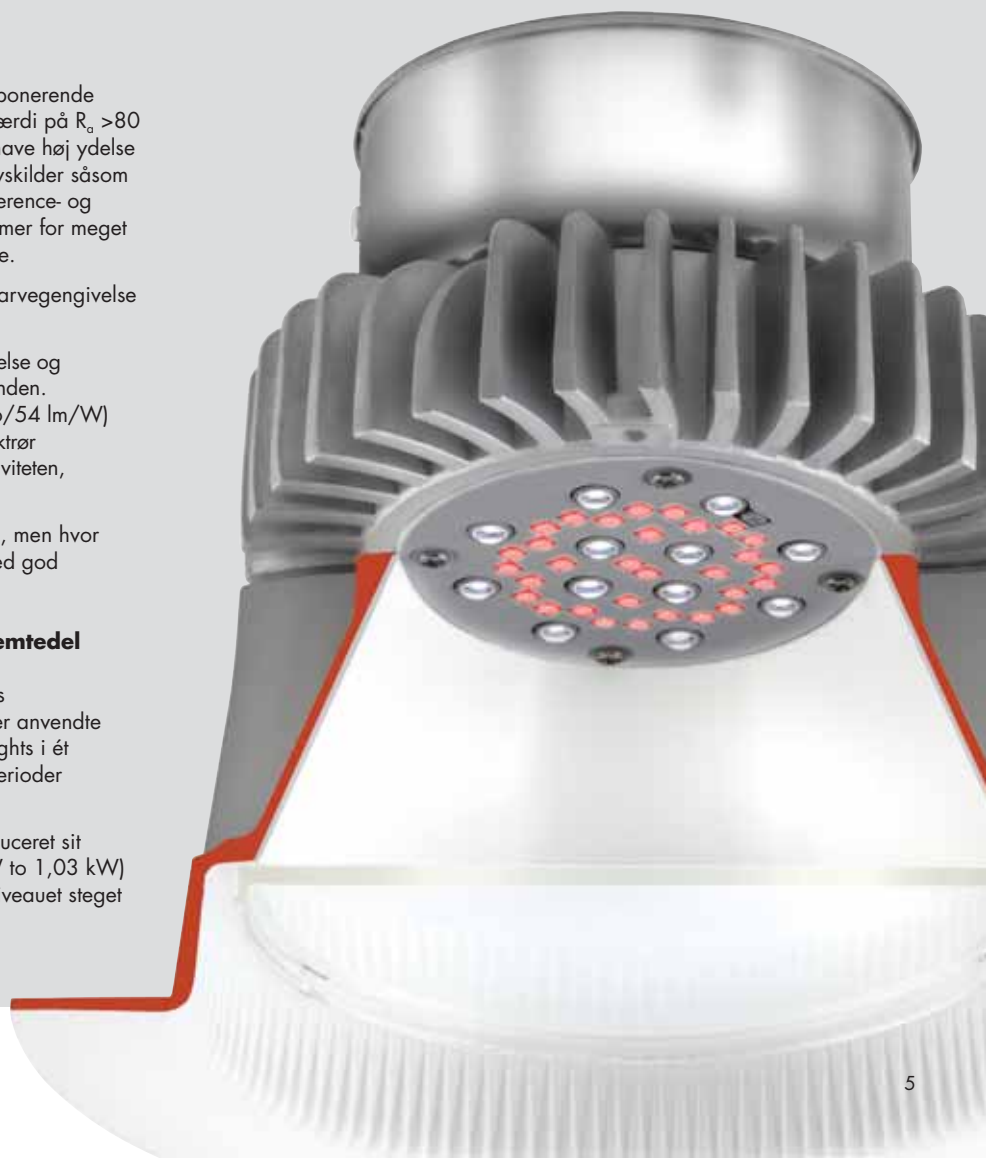
Base LED er designet til dem, der kræver god farvegengivelse og høj effektivitet. Nu udelukker de to krav ikke længere hinanden. 1000/650 lumen downlights har høj systemeffektivitet (56/54 lm/W) og god farvegengivelse ( $R_a > 92$ ). Downlights med kompaktør kan udskiftes samtidig med, at man forbedrer systemeffektiviteten, farvegengivelsen og dæmpningen.

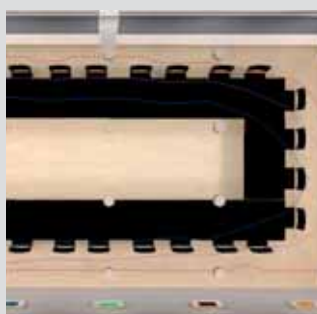
I en verden, hvor der i stigende grad fokuseres på energi, men hvor der også kræves lang levetid, er Base LED downlights med god belysningskvalitet en indlysende løsning.

### Case: Universitet fordobler lysudbyttet for en femtedel af energiforbruget

Panum Institutet, der er en del af Københavns Universitets Sundhedsvidenskabelige fakultet, var blandt de første, der anvendte Base LED. Der er installeret 86 stk. Base LED 650 downlights i ét af Institutets fire auditorier, hvor der kræves lys i lange perioder (se billedet ovenfor).

Ved at udskifte 60W GLS lyskilderne har universitetet reduceret sit elektricitetsforbrug med 80 % for det lokale (fra 5,16 kW to 1,03 kW) og bevaret belysningskvaliteten. Samtidig er belysningsniveauet steget fra 110 lux på visse steder til 200 lux i gennemsnit.





Gennemsnitligt belysningsniveau	50lx	300lx
Samlet energiforbrug	48W	360W

Hvis der ønskes specifik beregning af levetidsomkostningerne:  
Anvend ecoCALC-værktøjet på  
<http://www.thornlighting.com/ecocalc>

## Lyskilde

Base LED12W 650lm,  
Ra >94

Base LED 18W 1000lm, Ra >92  
Højtydende CREE LED-modul  
med Cree True White™-teknologi,  
2700 K eller 3500 K, konstrueret  
til en nominel levetid på 50.000  
timer (L70@ta25°C)

## Udførelse

Armatur: Trykstøbt aluminium med  
lofring i mat hvid. Base LED 650  
har integreret driver, Base LED  
1000 har ekstern driver.

Dekorringer: Hvide lofringe af  
sprøjtetstøbt PC med indvendige  
dekorringe i hvid (WHI), mat  
silver (RSB) eller blank (RMB).  
Bestilles separat som tilbehør.

## Installation/Montering

Indbygget version, der holdes  
på plads af to gummibelagte  
fjederclips, egnet til lofttykkelser  
på mellem 10-25 mm.

Base LED 650 med integreret  
driver tilsluttes 2x3x1,5mm<sup>2</sup>  
klemrække. Der kan sløjfes  
i armaturet. Udskæring:  
Ø165 mm.

Base LED 1000 med ekstern  
driver tilsluttes 2x5x1,5mm<sup>2</sup>  
klemrække. Der kan sløjfes  
i armaturet. Udskæring:  
Ø165 mm.

Indvendige dekorringe,  
bestilles separat som tilbehør  
og er lette at klikke på plads.  
Påbygningsversion monteres på  
huset med en drejelås.

## Standarder

EN 60598

⊕ Klasse I

IP44 (indbygget version)

IP20 (version til påbyg)

CE

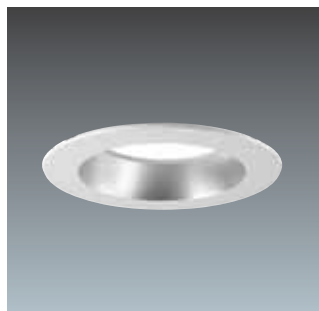
# Specifikationer

## Mål



**Lysstyring**  
e-Control er Thorns initiativ til at fremme brug af dæmp og lysstyring i produkter og belysningsløsninger.

Det fortsatte fokus på effektivt energiforbrug (hvad angår både omkostninger og miljøet) samt behovet for mere fleksible belysningsapplikationer har givet større bevågenhed omkring mere effektiv styring.



12W med hvid dekorring (WHI)

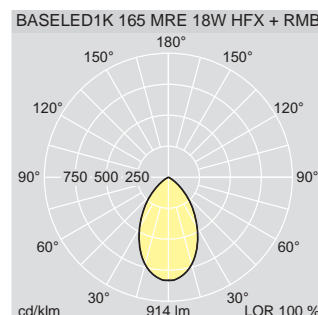
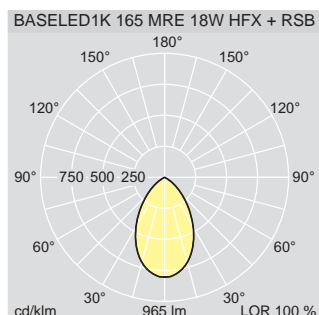
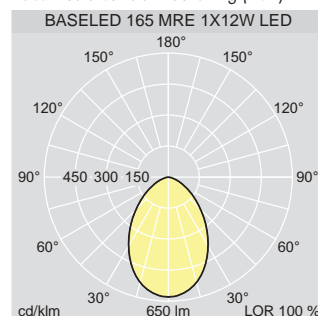
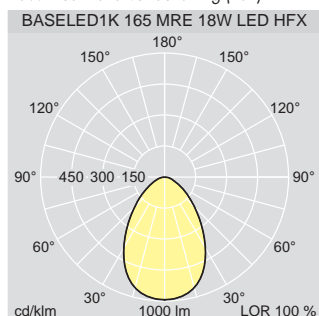
18W uden dekorring

18W med mat silver dekorring (RSB)

18W med silver blank dekorring (RMB)

### Specifikationer Leveres komplet inkl. LED

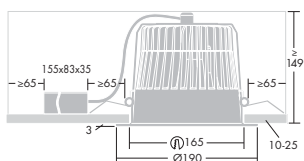
Beskrivelse	Vægt (kg)	EAN-Nr.
<b>Base LED 1000 indbygget, DALI/SwithDim</b>		
BASELED1K 165 MRE 18W LED L927 HFX	1,5	40.24318.825632
BASELED1K 165 MRE 18W LED L935 HFX	1,5	40.24318.825649
<b>Base LED 1000 påbygget, DALI/SwithDim</b>		
BASELED1K 165 MCE 18W LED L927 HFX	2,3	40.24318.825694
BASELED1K 165 MCE 18W LED L935 HFX	2,3	40.24318.825700
<b>Base LED 1000 indbygget, DALI, Emergency lighting/SelfTest/DALI*</b>		
BASELED1K 165 MRE 18W LED L927 HFX E3TX	3,2	40.24318.825717
BASELED1K 165 MRE 18W LED L935 HFX E3TX	3,2	40.24318.825724
<b>Base LED 1000, indvendig dekorring</b>		
BASELED1K 165 WHI BEZELRING WHI	0,1	40.24318.825762
BASELED1K 165 WHI BEZELRING RSB	0,1	40.24318.825779
BASELED1K 165 WHI BEZELRING RMB	0,1	40.24318.825786
<b>Base LED 650 indbygget</b>		
BASELED 165 MRE 1X12W LED L927	1,3	40.24318.714547
BASELED 165 MCE 1X12W LED L935	1,3	40.24318.721965
<b>Base LED 650 påbygget</b>		
BASELED 165 MCE 1X12W LED L927	2,2	40.24318.724270
BASELED 165 MCE 1X12W LED L935	2,2	40.24318.724300
<b>Base LED 650, indvendig dekorring</b>		
BASELED1K 165 WHI BEZELRING WHI	0,1	40.24318.778297
BASELED1K 165 WHI BEZELRING RSB	0,1	40.24318.778303



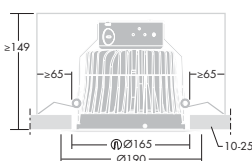
\* Lanceres forår 2011.

Indvendig dekorring bestilles separat.

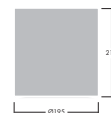
L927 - 2700 K L935 - 3500 K, WHI - hvid, RSB - mat silver, RMB - blank



Base LED 18W 1000lm indbygget



Base LED 12W 650lm indbygget



Base LED 12W + 18W påbygget

# THORN

Lighting people and places

## Thorn Lighting A/S

Kanonbådsvej 12B  
Holmen  
1437 København K  
Tlf.: 76 96 36 00  
Fax: 76 96 36 01  
E-mail: [info.dk@thornlighting.com](mailto:info.dk@thornlighting.com)

**[www.thornlighting.dk](http://www.thornlighting.dk)**

Vi produktoptimerer løbende. Alle beskrivelser, illustrationer og specifikationer er derfor vejledende og kan ændres uden forudgående varsel. Der tages forbehold for trykfejl. Trykt på Luxo Light.

**Publikationsnr. 491 (DK) Publikationsdato 10/10**