



Brødrene Dahl



## INSPIRATIONSKATALOG

KONTOR & INSTITUTION

INDUSTRIARMATURER

DOWNLIGHTS & VÆGARMATURER

INTERIØRARMATURER

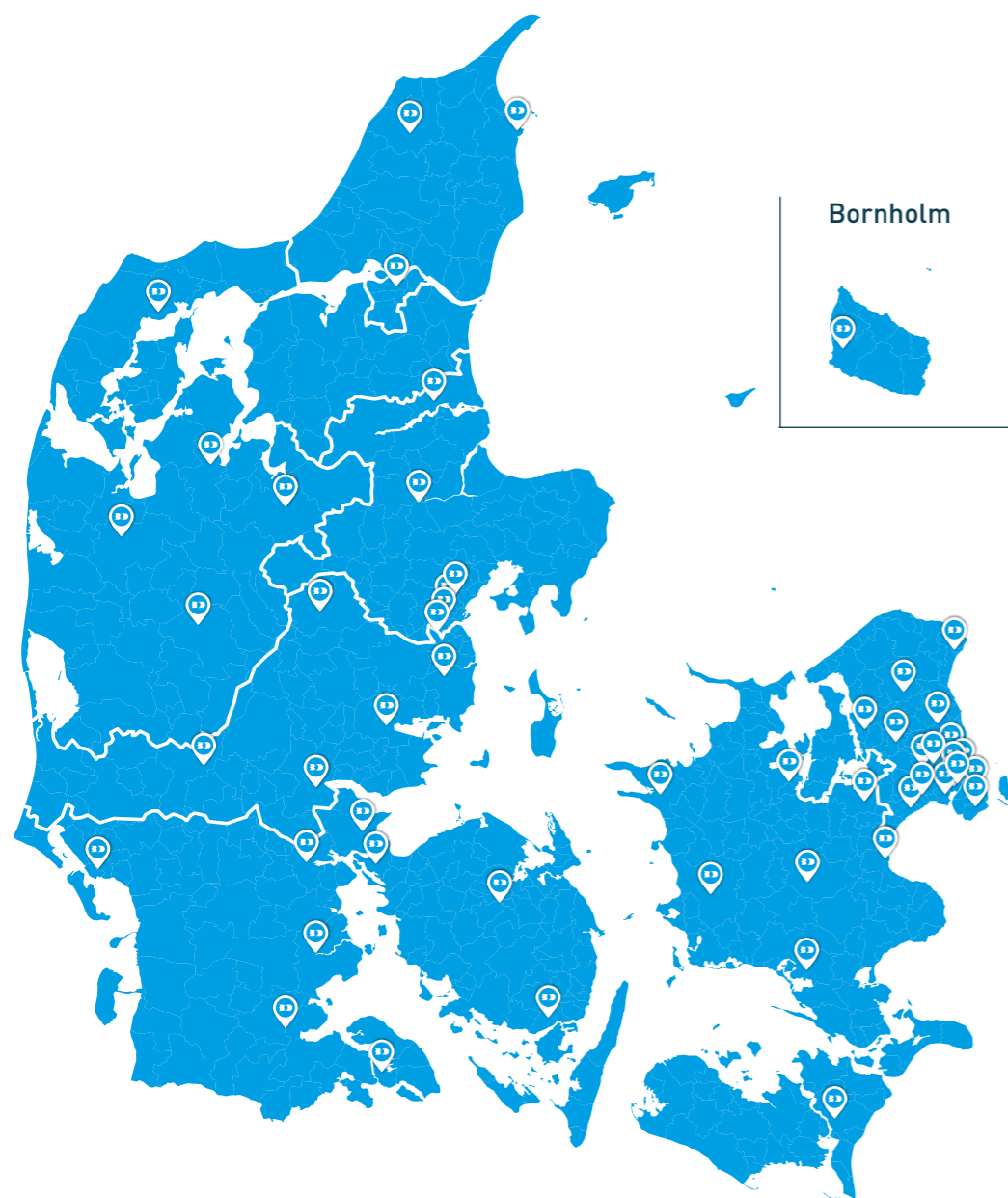
SPORTSBELYSNING

UDENDØRSBELYSNING

TRÅDLØS LYSSTYRING

# PROJEKT- BELYSNING

Professionel belysning  
til hele landet



## VI LEVERER PROFESSIONEL BELYSNING TIL HELE LANDET

Brødrene Dahl er Danmarks største grossist inden for VVS, vand og kloak, og vi har i flere år haft el og belysning som en integreret del af sortimentet, styrket gennem opkøbet af Jens A. i 2021. Vi har samlet ekspertisen inden for el, belysning og automation, og med mere end 70 års erfaring kan du altid få faglig sparring til dit projekt.

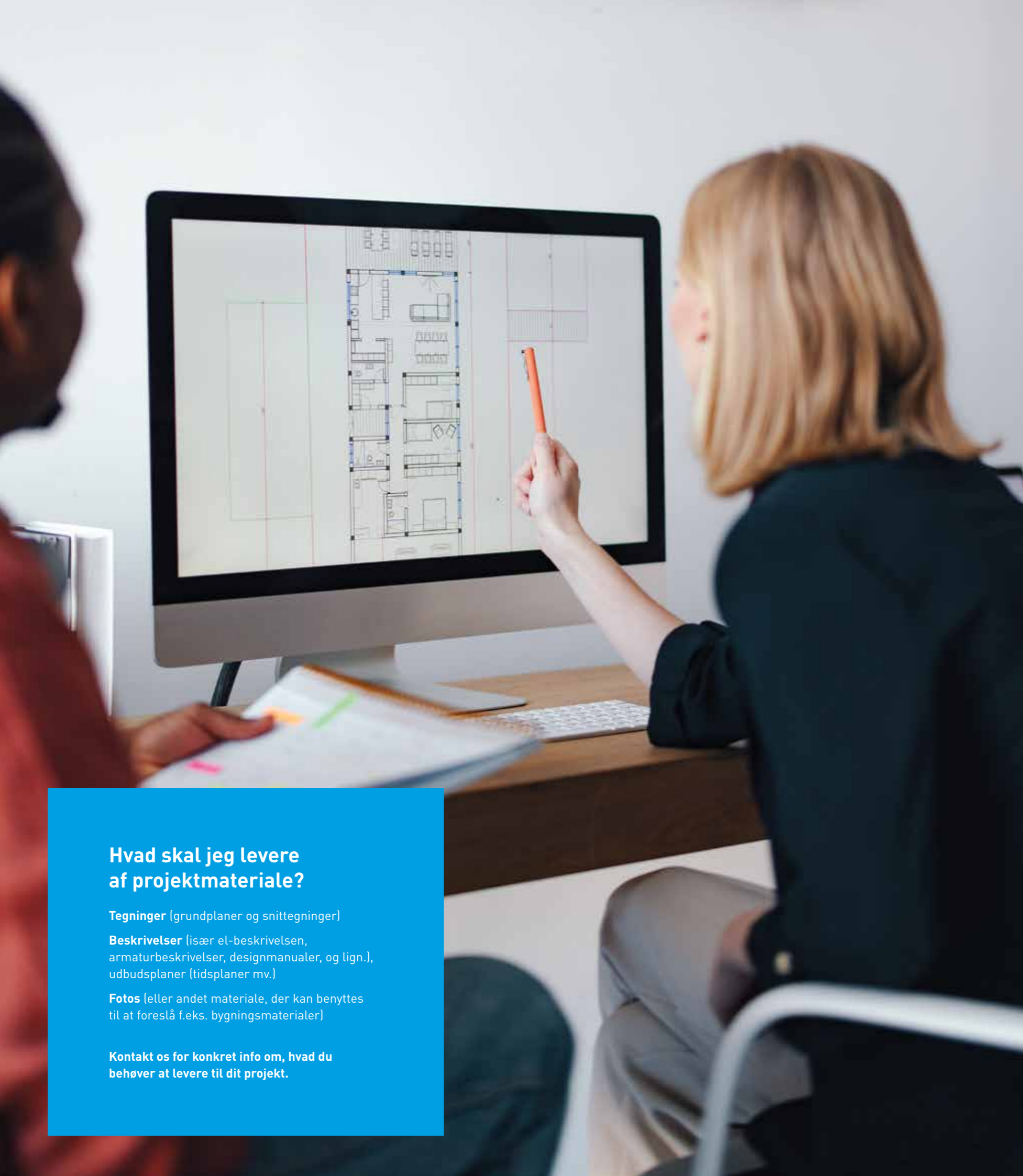
Vi kan tilbyde et meget bredt udvalg af kvalitetsprodukter fra de største mærkevarerleverandører samt en uovertruffen levering.

**BD El og Belysning dækker hele landet**  
**- og sidder klar ved telefonen til rådgivning: 48 78 60 00**



Se vores webshop med  
armaturer og lagerstatus på  
[www.bd.dk](http://www.bd.dk)





## Hvad skal jeg levere af projektmateriale?

**Tegninger** (grundplaner og snittegninger)

**Beskrivelser** (især el-beskrivelsen, armaturbeskrivelser, designmanualer, og lign.), udbudsplaner (tidsplaner mv.)

**Fotos** (eller andet materiale, der kan benyttes til at foreslå f.eks. bygningsmaterialer)

Kontakt os for konkret info om, hvad du behøver at levere til dit projekt.

# PROJEKTERING

En god belysning starter med en grundig projektering, der tager højde for bygherrens ønsker og de gældende lovkrav. Her følger en typisk plan for projektering af et belysningsprojekt.

- 1 PROJEKT MODTAGES**  
Projektmateriale modtages til gennemsyn, og relevante tegninger, beskrivelser og andet leveres til videre projektering.
- 2 VALG AF ARMATURTYPER**  
Der vælges armaturtyper passende til beskrivelser. Der beslutes også design, farve, farvetemperatur og andre særlige ønsker til belysningen.
- 3 STANDARDER**  
Relevante standarder afgør, hvilke rumtyper eller -krav, der projekteres ud fra. Der vurderes f.eks., om der skal benyttes øget belysningsstyrke.
- 4 LYSBEREGNING**  
På baggrund af projekteringsmateriale, valg af armaturer og standarder foretages lysberegninger, som bl.a. kontrollerer belysningsstyrke og blænding.
- 5 LYSSTYRING**  
Der beslutes valg af lysstyring, af hensyn til nuværende installation, udbud og ønsket funktionalitet.
- 6 TILBUD SAMT LEVERING**  
Der afsendes tilbud samt projektmateriale, og der laves en forventet leveringstid ved evt. vundet sag.

# KONTOR & INSTITUTION

Belysningen på vores arbejdspladser samt i skoler og daginstitutioner er helt afgørende for et godt arbejdsmiljø og god trivsel. Her følger et udpluk af armaturer, der matcher de vigtige krav DS/EN 12464 stiller som standard for, at vi opnår bedre belysning.



## EDU

Energieffektivt (op til 157 lm/W) nedhængt eller påbygget armatur med nanoprismatisk afskærmning, der sikrer lav blænding. Kan leveres med forskellige styringsmuligheder.



## ARELX

Energieffektiv armaturserie med aluminiumsgitter, der sikrer minimal blænding op til 131 lm/W. Kan leveres med multidriver, som nemt kan justere lysstyrken. Kan leveres med forskellige styringsmuligheder.



## SOFT

Indbygningsarmatur med to belysningsdele: en direkte med nanoprismatisk afskærmning for lav blænding og en indirekte opaliseret flade, der sikrer en høj spredning i rummet. Kan leveres med forskellige styringsmuligheder.



## FIT PRO

Premium LED-sidebelyst flatpanel, markedsførende energieffektivitet helt op til 162 lm/W. Fås i flere størrelser og til flere monteringsmetoder, såsom skjulte og asymmetriske lofttyper. Leveres enten i Ra80 eller Ra90 for højere lyskvalitet. Kan leveres enten med fast farvetemperatur eller dynamisk 2700-6500 K. Som vores øvrige armaturer fås de med de gængse styringstyper, som DALI, 1-10 V, fasedæmp, Hubsense, Casambi og med indbygget sensor.



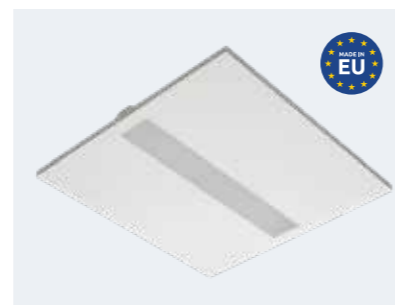
## DON

Ultrakompakt lineært armatur med særlig optiksystem ned til UGR16. Fås med oplys. Et godt valg over arbejds- eller mødebordet. Muligt at kombinere farven på selve armaturet og på reflektoren. Kan også leveres med høje lumenpakker så den kan belyse en arbejdsplads op til 8 m højde.



## ES

ES er en armaturserie med optikteknologi, der minimerer blænding, og man oplever kun effekten og ikke lyskilden. Leveres i mange versioner og kan også produceres i specialudførelser til specifikke projekter.



## EK/EPK

EK (indbygning) & EPK (påbygning) er en armaturserie med nanoprismatisk afskærmning, der sikrer lav blænding. Leveres med en eller flere afskærmninger, der kan leveres med forskellige styringsmuligheder.



## US

Prisvenligt LED-sidebelyst flatpanel, energieffektivitet helt op til 148 lm/W. Leveres enten i Ra80 eller Ra90 for højere lyskvalitet. Kan leveres med forskellige styringsmuligheder.



## Tilbehør

Udover at de fleste af vores armaturer er kompatible med de gængse lysstyringstyper, fås også en lang række tilbehørsdele, som øger mulighederne for at benytte armaturene i forskellige situationer. F.eks. er det muligt at tilkøbe påbygning- og indbygningsrammer, wirekit og også at få armaturene til speciallofter.



## ETER

ETER er et elegant og kompakt totallysende pendelarmatur. Et design og en optik, der sikrer en homogen direkte og indirekte lysfordeling, hvilket giver høj ydeevne, stærk konkurrenceevne samt et særligt fokus på energieffektivitet.



## TWOS

Minimalisme, effektivitet og rene linjer smelter sammen i et komplet program af belysningsløsninger. Dette er kendetegnene ved TWOS, som gentænker den klassiske og tidløse lysprofil og samtidig udvider de kreative muligheder. TWOS fås i 4 forskellige versioner – med mikroceller, diffuser, downlight eller integreret 48 V-strømskinne – og kan dermed tilpasses ethvert projekts behov.



## TOIK

TOIK er et vægarmatur med bløde, minimalistiske linjer. Den ideelle løsning til belysning af gangarealer og fællesområder, hvor armaturet tilføjer rummet et dekorativt og elegant udtryk takket være huset i aluminium. TOIK fås i forskellige længder og farver, både i indirekte lysudgave samt i en bi-emissionsversion med direkte og indirekte lys.



## WAVE

WAVE er et pendelarmatur kendetegnet ved bløde linjer, som fremhæver det avancerede microcells High Contrast-optiske system med effektiv blændingskontrol.



## ALPHA

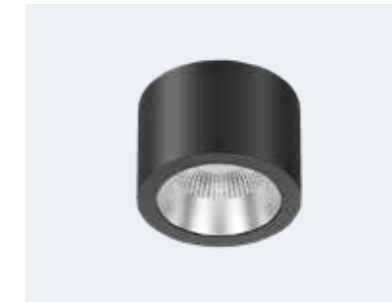
ALPHA er en innovativ belysningsløsning med enkelt eller dobbelt emission udviklet til kontorbelysning og professionelle miljøer. Armaturet udmærker sig ved sit markante og originale trapezformede design i aluminium, som kan tilføre ethvert rum et arkitektonisk løft. Samtidig har ALPHA en avanceret og fleksibel teknisk opbygning, der gør den velegnet til at imødekomme forskellige design- og projektkrav.



**GALACTIC C**

Et moderne design med mikroprismatisk diffuser, der giver et behageligt lys og skaber en god atmosfære i rummet. Galactic C kan monteres delvist indbygget, påbygget eller nedhængt i wire eller stang.

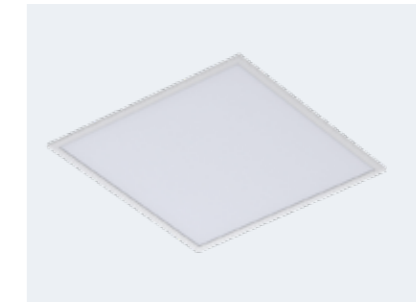
Vælg mellem nedlys eller op-/nedlys i fire størrelser: Ø400 mm, Ø600 mm, Ø800 mm og Ø1.000 mm.



**NDL PÅBYG**

NDL er en alsidig downlight med høj effektivitet og optimal varmestyring takket være dens holdbare aluminiumskonstruktion.

Leveres standard med CCT-justerbar funktion, 930/940. Den kan monteres både planforsænket og påbygget (med separat købt påbygningsramme).



**PANEL BL**

Panel BL er en ny serie LED-paneler, der tilbyder både lethed og omkostningseffektivitet. Op til 166 lm/W.

I disse baggrundsbelyste paneler er LED-modulerne placeret bag den mikroprismatiske optik, hvilket giver en jævn belysning med meget lav blænding.



**T-LINE**

Til hurtig og nem montering direkte i 3-faset skinne, 45-60 W justeres direkte på armaturet med dipswitch.

Findes som standard i 930 og 940, hurtig grundbelysning i hele butiksarealet.



**ZOOM**

Zoom er en relativt lille skinnespot til brug i 3-faset skinnesystemer.

Det unikke zoom-patent, gør det muligt at variere lyskeglens spredningsvinkel fra 6 til 60 grader. Alsidigheden gør Zoom til et meget alsidigt spotlight.

Sæt fokus på et lille område, eller brug optikken til at få en meget stor lyskegle.



**NSW**

Serien er anden generation af AIoT-spotlightprodukter, som revolutionerer detailbelysningsbranchen. Designet er kompakt, elegant og mere omkostningseffektivt.

I appen vælges produkttype, og NSW kan derfra tilpasse farvetemperatur til at matche det belyste produkt på absolut fineste måde.



**ROD MIDI**

Med omfattende justeringsmuligheder er Rod Midi ideel til butikker og miljøer, hvor præcis belysning er afgørende, og det giver lysdesignere fuld kontrol over retning og udtryk, hvilket gør det nemt at skabe atmosfæriske og funktionelle installationer.

# INDUSTRI

En god og energieffektiv belysning er vigtig for at kunne udføre et godt arbejde i områder som lagre, værksteder og produktioner. Her følger et udpluk af armaturer, der matcher de vigtige krav, DS/EN 12464 stiller som standard for at opnå en god og ensartet belysning.



## Tung industri

Vi fører også et større udvalg af belysningsarmaturer til tung industri - f.eks. armaturer til ATEX-områder med særlige krav til høje/lave temperaturer samt typer med ekstra høj vandalsikring.



### TIP

TIP erstatter det traditionelle IP23-industriarmatur, og med sine optikmuligheder som smal- og bredstrålet er TIP velegnet til de fleste opgaver i produktionsfaciliteter, lagre og reolgange. Er som standard 5 x 2,5 mm<sup>2</sup> gennemfortrådet. Fås i flere versioner med mulighed for at vælge lysstyrke, yder op til 148 lm/W og fås i en lysstærk udgave på hele 16.100 lumen. Påbygges eller nedhænges nemt vha. wirekit. Kan tilkøbes med DALI-, Hubsense- eller CASAMBI-lysstyring.



### PIER HIGH-BAY

Højeffektiv highbay med optik, der sikrer en lav blænding. PIER leveres med forskellige optikker til f.eks. reolgange, høje lokaler m.m. Op til ca. 46.000 lm. Kan leveres med forskellige styringsmuligheder.



### C-LINE

C-Line har mange anvendelsesmuligheder, f.eks. i industri og lagre. Armaturet er gennemfortrådet 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>, hvilket sikrer effektiv montage uden værktøj. Op til 180 lm/W. Justerbart effektniveau med dipswitch direkte på armaturet. C-Line kan anvendes sammen med NWC-systemet



### KX

KX er et moderne plastarmatur med et slankt design. IP54-armatur til mange forskellige opgaver, f.eks. teknikrum, omklædning m.m. Kan tilkøbes med DALI, Hubsense eller Casambi, PIR, samt MW-sensor.



### EXTRA EX

ATEX-godkendt armatur i to udførelser: 2/21 og 1/21. Anvendes i malerkabiner, særlige produktionsområder m.m.



### UFO T HIGH BAY

Ufo T High Bay er et ideelt valg til lagre, værksteder, industrihaller m.m. Juster effektniveau direkte på armaturet med dipswitch. Ufo T kan anvendes sammen med NWC-systemet.

## DOWNLIGHTS & VÆGARMATURER

Downlights og vægarmaturer benyttes typisk uden for arbejdsområder, og her er der typisk fokus på funktionalitet og god lys-spredning så gangrum, korridorer, birum og trappeopgange har en god belysning.



### CAPH

Alsided, budgetvenlig plafond, der kan anvendes til mange opgaver. Vælg CCT direkte på armaturet, 830/840/857. Den opalhvide skærm giver et behageligt og klart lys, der skaber en indbydende atmosfære. Leveres med og uden sensor.



### MOON

Kompakt og elegant plafond, som leveres i 3 udførelser: standard, sensor med dæmp og BT. MOON er IK10 & IP54 hvilket gør den anvendelig til mange forskellige projekter. Leveres med CCT 830/840.



### VENUS

Plafond med særlig fokus på nem installation, da VENUS har en lang række af udslagsblanketer på bagsiden og siderne af skærmen. Leveres med CCT 830/840. IK10 & IP65. Fås med eller uden sensor.



### HEX DOWNLIGHT

Downlight i påbygning eller indbygning med optikerteknologi, der sikrer minimal blænding. Muligt at kombinere farver på optik og armaturhus. Kan leveres med forskellige styringsmuligheder.



### AURORA

Elegant plafond med oplys. Indstillelig lumen 10-22 W. Leveres standard med sensor med dæmpfunktion og indbygget lysmåler, hvilket gør den ideel til trappeopgange, gangearealer m.m. IP54/IK10. CCT 830/840.



### HALL ESSENTIAL

Ultraeffektiv downlight på op til 152 lm/W. Lav blænding på UGR19 og IP54 (nedefra). Fås i 3 størrelser, som komplimenterer de fleste gængse downlights og er derfor perfekt som retrofit armatur. Kan leveres med forskellige styringsmuligheder.



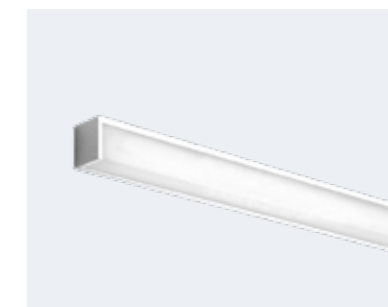
### NDL DOWNLIGHT

NDL er en alsided downlight med høj effektivitet og optimal varmestyring takket være dens holdbare aluminiums-konstruktion. Leveres standard med CCT-justerbar funktion, 930/940. Kan leveres med forskellige styringsmuligheder.



### SPMN & SPMP

Armaturserie i ens design for indbygning og påbygning, og som fås i 3 størrelser, Ø190/Ø370/Ø550. Armaturene har en nanoprismatisk afskærmning, der leverer en lav blænding. Det lette design er et godt valg til bl.a. institutioner og kontorer, hvor man ønsker at bryde med det kantede design. Fås også i en IP54-indbygningsversion for områder med vand.



### POSEIDON - SPEJL

Poseidon kan med sit tidløse design passe ind i alle typer badeværelser og tilføjer et elegant touch. Udstyret med en CCT-kontakt, der giver mulighed for at vælge mellem 930 og 940 samt DALI2-dæmpning for optimal lysstyring. Fremstillet i pulverlakeret aluminium med en polycarbonat afskærmning.

# INTERIØR- ARMATURER

Mange bygge- og renoveringsprojekter har fokus på at indrette lokaler pænt og indbydende, f.eks. i kontordomiciler, restauranter og lign., og her gælder det ikke blot om at have den rette belysning, men også at armaturet har det rigtige design for at passe ind i rummets æstetik.

Her er nogle eksempler på populære designarmaturer.



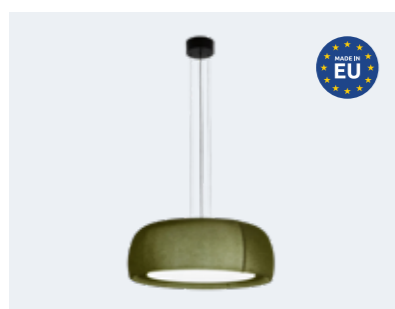
## RING

RING er et cirkulært armatur, der har et særligt let og enkelt udtryk. Armaturet findes i en lang række størrelser (fra Ø350 mm til Ø1.200 mm) og kan enten sidde alene eller i nogle situationer placeres op mod hinanden. Påbygget eller nedhængt med mulighed for oplys i nedhængte version. Fås også med DALI eller trådløs CASAMBI



## DRUM

DRUM er et cirkulært armatur, som er kendetegnet ved dets lave profil og særlig pæne belysning gennem den nano-prismatiske afskærmning, der samtidig sikrer en lav blænding. Fås i størrelserne Ø350/Ø450/Ø600/Ø900 mm – enten påbygget eller nedhængt. Fås også med oplys. Kan suppleres med enten en DALI eller trådløs CASAMBI-styring.



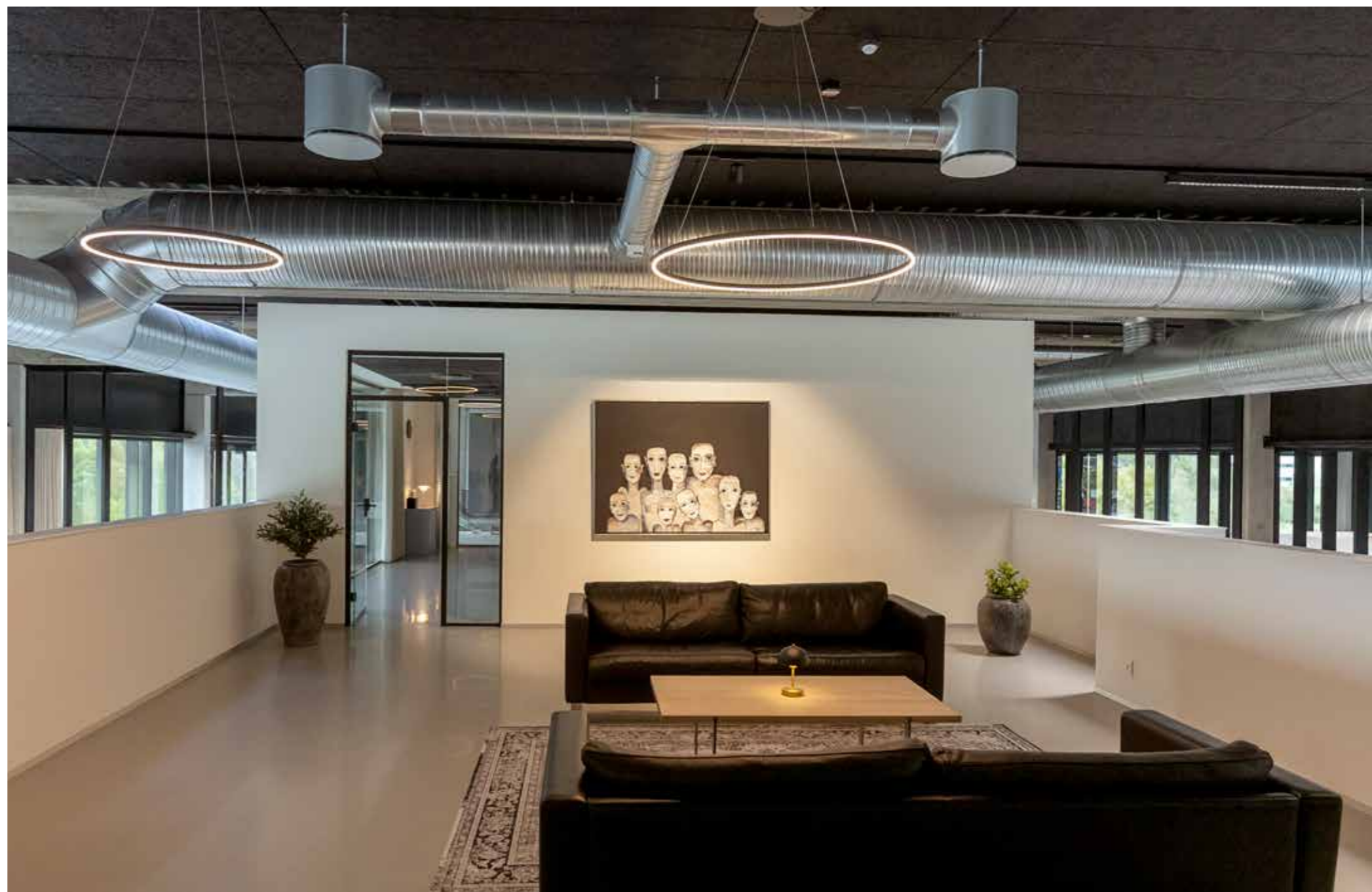
## GONG

Ud over at tilføre en fornemmelse af unikhed gennem samspillet mellem syn og berøring er GONG udviklet til at levere et højt lysudbytte i et dekorativt armatur-design. Med 3 standardoverflader samt mulighed for specialtilpassede tekstiler efter forespørgsel tiltrækker GONG opmærksomhed med sit karakteristiske design – både når armaturet er tændt og slukket.



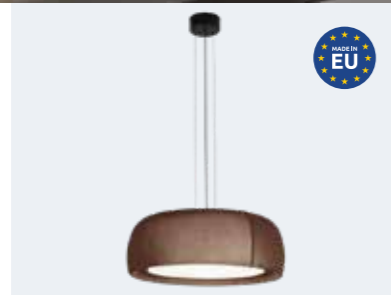
## HALO

Halo-pendelserien er et elegant og moderne belysningsvalg og har en helt unik tilslutning uden ledning. Den leveres i 3 størrelser: Ø80/Ø120/Ø150 cm. De cirkulære armaturer er lavet af slidstærkt aluminium og har en stilfuld finish. Den opale overflade giver et blødt og behageligt lys på 3000 K, perfekt til at skabe en varm atmosfære i ethvert rum.



# LedsC4

Vi har et stort udvalg af designarmaturer fra en af Europas førende producenter, som fokuserer på design og innovative løsninger, som kan give den sidste detalje i projektet.



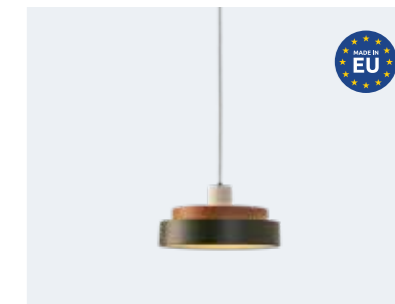
## GONG PENSEL

Ud over at tilføje et unikt udtryk gennem samspillet mellem syn og berøring er GONG udviklet til at levere et højt lysudbytte i et dekorativt armaturdesign. Med 3 standardfinish og mulighed for specialtilpassede tekstiler efter forespørgsel tiltrækker GONG opmærksomhed med sit karakteristiske formsprog – både når armaturet er tændt og slukket. Kan leveres i DALI.



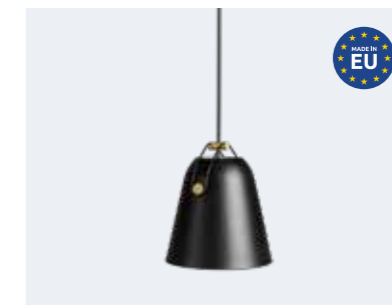
## ILARGI PENSEL

Harmoni er kernen i designet. ILARGI er en blid og diskret tilstedeværelse, der udsender et roligt og afbalanceret lys. Håndblæst glas og top i massiv træ i natur eller sort.



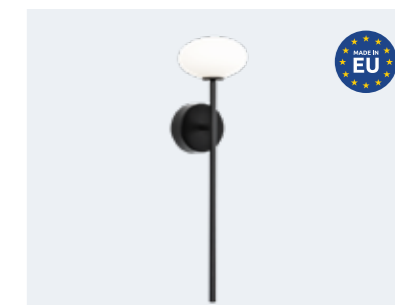
## KEOPS PENSEL

Pendelserie der kombinerer retrodesign med det moderne look. Leveres i 4 forskellige størrelser. Mulighederne for at kombinere de forskellige skærme i KEOPS er det bærende element i armaturets karakter.



## NAPA PENSEL

NAPA er et tidløst armatur med et neutralt udtryk og bløde, harmoniske linjer. Det øverste lyspunkt, som elegant følger det bærende designelement, tilfører armaturet et særligt raffineret udtryk. Anvendt alene eller i komposition leverer NAPA en praktisk og funktionel belysning, der naturligt integrerer sig og skaber balance i ethvert rum.



## BLOOM VÆGLAMPE

Enkelhed og funktionalitet er ofte det bedste visitkort. BLOOM har et imødekommende design med velafbalancerede former, som får armaturet til at fremstå tydeligt i rummet netop gennem sin bløde og afdæmpede profil.

# LedsC4

## LEVELS-SERIEN

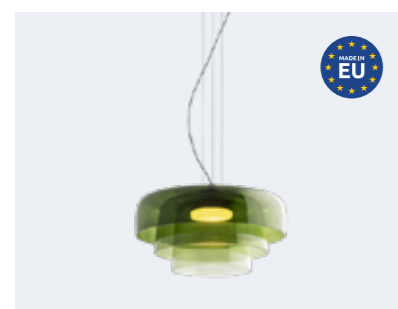
LEVELS er en serie af blæst glas, som leveres både som bord-, gulv- og loftlampe samt pendel – produceret i Spanien. Gennem glas i forskellige farver, niveauer og intensiteter skabes et unikt og dynamisk spil af skygger.



Skab forskellige stemninger med de forskellige farver og glaskombinationer.

CCT: 2700 K, 3000 K og 4000 K. Finish: green, smoked eller amber. Leveres som standard med fasedæmp, men kan også leveres med DALI eller Casambi.

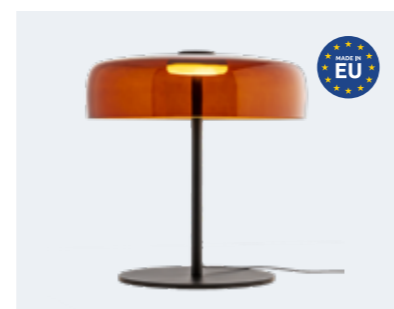
**Kontakt os og se mere.**



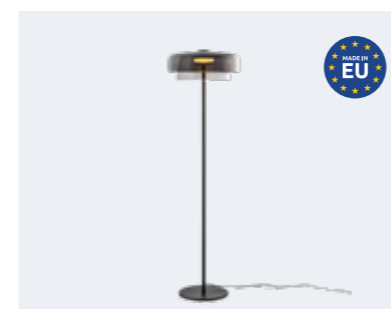
LEVELS PENDEL



LEVELS LOFTLAMPE



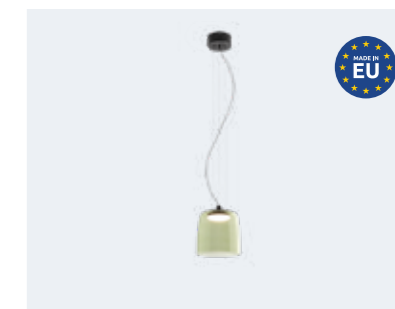
LEVELS BORDLAMPE



LEVELS GULVLAMPE



LEVELS LOFTLAMPE



LEVELS PENDEL

# SPORTSBELYSNING

Det kræver den rigtige belysning for at kunne dyrke sportsgrene på den rette måde – det gælder dels lysstyrke, men også minimering af blænding. Med fokus på den rette lumenpakke og den rigtige optik kan man optimere belysning efter de gældende krav og samtidig også i de fleste tilfælde spare på energien.



## MEGA

Fleksibel boldtestet armaturserie, som fås i hele 5 forskellige størrelser med en lumenpakke fra 5.200 lm og op til hele 45.000 lm. Den totallysende flade, som minimerer blændingen, gør dette armatur særligt anvendeligt til f.eks. badminton. Fås også med DALI og trådløs CASAMBI.



## GAME

Sportsbelysning med optikteknologi i forskellige spredninger op til 186 lm/W. De fås i 5 varianter, f.eks. smal- eller bredstrålet. Fås også som DALI, Hubsense eller CASAMBI og kan enten påbygges eller nedhænges.



## GALAXY

GALAXY er en udvendig armaturserie, som fås i 3 modulstørrelser. Det gør, at armaturet kan benyttes til mindre anlæg som f.eks. padel/tennis og helt op til store stadionanlæg, som suppleres med optik passende til belysningsopgaven. Kan fås med separat driverboks, som kan komplimenteres med en DALI eller trådløs CASAMBI-styring.



## PIER HIGH-BAY

Højeffektiv highbay med optik, der sikrer en lav blænding. PIER leveres med forskellige optikker til sportsanlæg. Op til ca. 46.000 lm. IP66. Kan leveres med forskellige styringsmuligheder.



## IPADEL

Indendørs og udendørs LED-projektør konstrueret til IPADEL. Armaturhus i trykstøbt aluminium, i korrosionssikret udførelse. IP66 op til 29.000 lm.



## Boldtest

Vores armaturer er testet efter den tyske standard DIN VDE 0710-13. Den foreskriver, at armaturet skal kunne klare 36 slag fra en bold, som bliver slået med 60 km/t fra 3 forskellige retninger.



# UDENDØRS

Udendørs belysning tjener mange formål, alt fra store pladser, p-arealer, vej/sti eller boligområder.

Se et udpluk af vores store udendørs belysningsprogram her.



Kontakt os for at høre nærmere, hvis du har særlige krav til netop dit projekt, fx særlige krav til IP/IK-klassificeringer eller styreformere.



## MIG

Vejarmaturserie beregnet til belysning af vej og sti. Armaturhuset er fremstillet med korrosionsbestandig pulverlak. IP66. Kan levere op til 30.000 lm med mange forskellige optikker. Kan leveres med Zhaga-sokkel.



## MONTANA

Det elegante og aerodynamiske design minimerer vindmodstanden, forbedrer driftssikkerheden og optimerer varmeafledningen, hvilket resulterer i en forlænget levetid. Bygget til at modstå krævende forhold, såsom nordiske veje og høje bjergområder. Montana leverer pålidelig ydeevne selv i ekstreme miljøer. IP66. Kan leveres med Zhaga-sokkel.



## IOTA

LED-armatur beregnet til belysning af by- og forstadsveje samt gang- og cykelstier, egnet til montering på mastetop, vandret arm, væg eller halvmast (enkelt eller dobbelt). Armaturhuset er fremstillet i trykstøbt aluminium og overfladebehandlet med korrosionsbestandig, polyester-termohærdende pulverlak.



## MIKA

Mika29 er perfekt til belysning af udendørsområder, såsom parker, byveje og parkeringspladser. Den skaber et godt lys, der giver godt udsyn og øget sikkerhed. Standard i 830 og 840, RAL 7016.



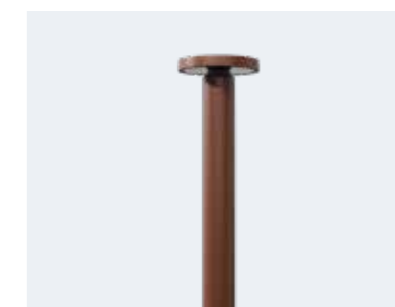
## MIKA PULLERT

Mika29 Pullerten er ideel til udendørsområder, som parker og gangstier, og tilføjer en stilfuld og moderne belysning til omgivelserne. Med sin antracitgrå finish (RAL 7016) giver den et elegant look, der passer godt i forskellige miljøer. Standard 830 og 840.



## GEO

GEO er en spændende ny serie, som fås til mast eller som væghængt, med eller uden tophatte for et mere eksklusivt look. Armaturet leveres som klasse II og er derfor velegnet til installationer uden jord. Særligt for GEO er, at den kan fås med lys til enten den ene side eller begge sider, så man med optik kan optimere lysfordelingen. F.eks. kan den ene optik lyse mod fortovet, mens den anden kan lyse mod kørebane. IP66. Kan leveres med Zhaga-sokkel.



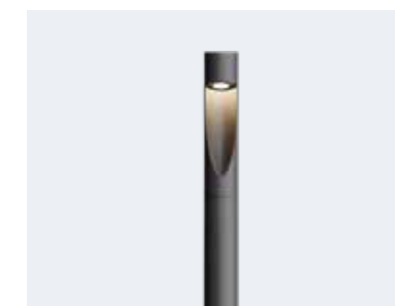
## OLAF PULLERT

LED-pullertarmatur egnet til belysning af gangstier, indkørsler og grønne områder. OLAF matcher GEO maste-armaturet i sit design så man kan lave et gennemført lysprojekt. Armaturets hoved er fremstillet i korrosionsbestandigt trykstøbt aluminium, mens selve pullertens søjlestruktur er udført i ekstruderet aluminium med høj modstandsdygtighed over for oxidation. 360° eller 180°. IP66. Kan leveres i 4 farver.



## HUBBLE

Det store program, lyskilder og tilbehør gør HUBBLE til en alsidig projektsérie. Armaturet er designet til belysning af alt fra private haver til større offentlige områder og kan levere op til 10.000 reelle lumen.



## FLUTE PULLERT

Flute er en stilfuld og pålidelig pullert designet til udendørsmiljøer, perfekt til brug i parker, gangstier og udendørsområder. Den solide konstruktion findes i 3 standard farver, alle med 830 og DALI.



## UDENDØRS



### SNAP

Indendørs og udendørs LED-spot velegnet til montering i jord/gulv, på væg eller i loft. Armaturhus i trykstøbt aluminium, overfladebehandlet for korrosionsbeskyttelse. Leveres i 5 forskellige farver og med forskellige lumenpakker. IP66.



### PIXEL

LED-markeringsarmatur til både indendørs og udendørs anvendelse. Armaturhus i trykstøbt aluminium, overfladebehandlet for korrosionsbeskyttelse. Er som standard forberedt for gennemfortrådning. IP66.



### PLAZA

Plaza er den perfekte løsning til at give en udendørsfacade en elegant og moderne belysning. Juster nemt lyskeglen op/ned fra 15° til 210° direkte på armaturet.



### GEA

GEA er en alsidig nedgravningsserie, idet den tilbyder et bredt udvalg af løsninger, der imødekommer behovene i alle typer udendørsprojekter – hvad enten det gælder arkitektonisk belysning, beplantning eller projekter, hvor der er behov for markerings- og orienteringslys. Leveres med særlig membran for at eliminere kondens.



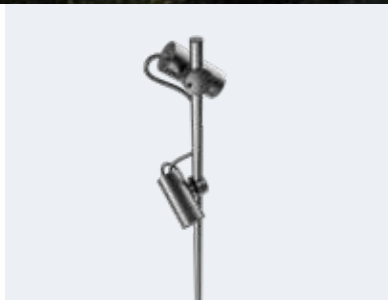
### ACIS

ACIS er et stilrent LED-armatur med moderne udseende og lav højde. Armaturet kan leveres i flere farver og med forskellige afskærmninger som er med til at give et anderledes visuelt udtryk. ACIS leveres med bevægelses- og skumringssensor. Standard leveres armaturet med wattageskift og CCT 830/840.



### YIL

Rund udendørs væglampe (IP65) til væg- og loftmontage i solidt design (IK10). Med opal afdækning og 120° lysfordeling giver YIL behageligt og varmt lys, der oplyser området optimalt. Vælg CCT på armaturet med dipswitch 830/840/857.



### CLOU

CLOU udvider mulighederne for udendørsbelysning med et ubegrænset spektrum af kreative løsninger. Som pullert-, væg- eller loftarmatur er CLOU designet til at belyse grønne og delvis overdækkede områder med et moderne og markant formsprog. Konstruktionen består af en ekstruderet organisk formet profil og tre integrerede spor, hvori der kan monteres LED-bånd, som i kombination med spots giver mulighed for at arbejde kreativt og stemningsfuldt med lyset. Ved hjælp af tilbehør kan man designe dynamiske profilforløb i flere retninger og giver mulighed for stor frihed i udformningen af belysningsløsningen. IP66.

Kontakt os for at høre nærmere om de mange kreative og energieffektive løsninger, vi kan tilbyde inden for udendørsbelysning.

# TRÅDLØS LYSSTYRING

## TRÅDLØSE SYSTEMER

### CASAMBI

Finskproduceret lysstyring baseret på bluetooth med en lang række programmeringsmuligheder og snart også med en pro-udgave, hvor selve programmeringen kan foregå fra projekteringsfasen. Fås til de fleste armaturer. Er ikke afhængig af gateway.

### NWC

Norlux Wireless Connect (NWC) er en innovativ og bæredygtig løsning inden for trådløs lysstyring. Systemet kombinerer høj funktionalitet med brugervenlighed, og NWC er perfekt til både renovering og nye installationer – både indendørs og udendørs.

### HUBSENSE

Bluetooth-styring fra Osram, som er særligt velegnet til kontor og uddannelsessteder, da styringen let programmeres til disse områder. Består af masterenheder med bevægelses- og dagslyssensor, der kan sende signal til sekundære enheder. For eksempel kan vindueszoner let programmeres.

## EGENSKABER FOR TRÅDLØSE SYSTEMER

### ENKEL PROGRAMMERING

De trådløse systemer programmeres enkelt vha. enten smartphone eller tablet – både til Apple- og Android-baserede enheder. Enheder parres op til netværk, hvorefter det er muligt at opsætte grupper, scenarier og styringer med bevægelses- og dagslyssensor samt kontakter. Netværkerne er beskyttede og kan deles med andre.

### ÉN TIL ÉN UDSKIFTNING

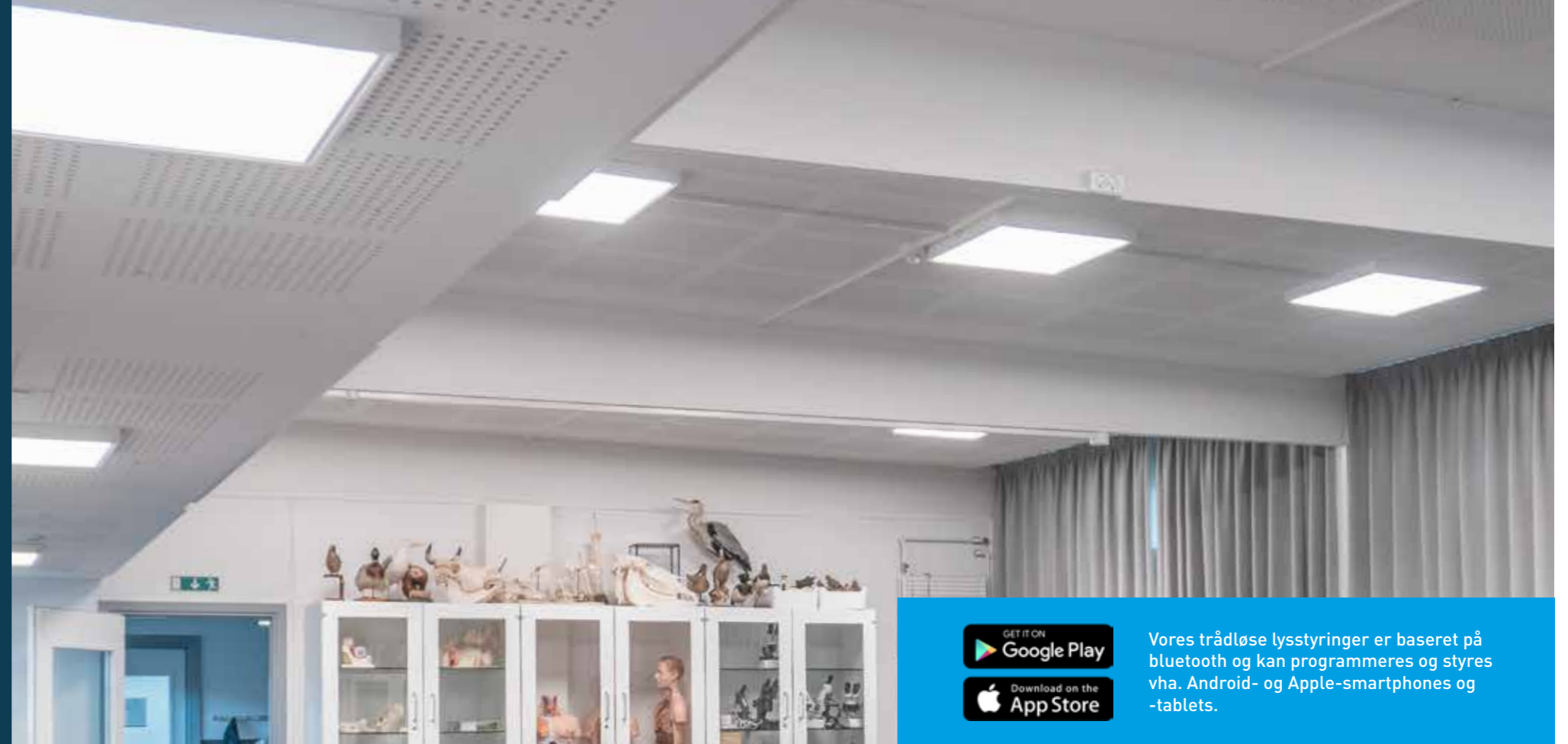
Enhederne i en trådløs lysstyring benytter blot 230 V, og de fleste drivere og sensorer er klasse II. Det gør trådløse lysstyringer ideelle for at holde installationsomkostningerne nede, da man kan benytte den gamle installation og udskifte armaturerne én til én i f.eks. trappeopgange, skoler, kontorer, idrætshaller m.m.

### TILBEHØRSMULIGHEDER

Med trådløse lysstyringer følger også en lang række tilbehørsmuligheder. Det er blandt andet muligt at få bevægelses- og dagslyssensorer integreret, som kan fås til flere typer detekteringshøjder. Disse sensorer benytter blot 230 V. Batteri- og spændingsløse tryk er også muligt.

### DYNAMISK FARVETEMPERATUR

Med trådløse lysstyringer er det nemt at oprette scenarier og styringer med regulerende farvetemperatur, enten som dynamisk eller døgnrytmelys. Styringen synkroniseres blandt armaturenes enheder og justeres trinløst på minutniveau. Uden brug af gateway eller avancerede routerstyringer.



Vores trådløse lysstyringer er baseret på bluetooth og kan programmeres og styres vha. Android- og Apple-smartphones og -tablets.

## HubSense®

Hurtig. Enkel. Skalerbar. Fleksibel og intuitiv trådløs lysstyring baseret på Bluetooth® NLC.



PLANLÆG



CONNECT



DATAUDTRÆK  
(Gateway)

### TRINVIS INSTALLATION: HURTIG OG ENKEL

Med traditionelle, centraliserede lysstyringssystemer er det normalt nødvendigt at konfigurere og idriftsætte hele bygningen eller anlægget, før systemet kan tages i brug – en proces, der ofte er både tidskrævende og driftsforstyrrende.

Med HubSense® forholder det sig anderledes. Systemet muliggør en trinvis opdelt installationsproces, hvor der ikke er behov for at renovere eller opgradere en hel bygning på én gang. I stedet kan installationen påbegyndes i ét enkelt kontor eller område, som efterfølgende straks er fuldt funktionsdygtigt. Derefter kan systemet udvides trin for trin – kontor for kontor – indtil hele bygningen er opgraderet.

Denne tilgang sikrer maksimal fleksibilitet og minimal påvirkning af den daglige drift.



# REFIT

## SPECIALLØSNINGER SOM SIKRER HØJ GENANVENDELSE

Ønsker man at bevare eksisterende armaturer, måske pga. design eller specielle lofter, så kan en REFIT-løsning fra BD ofte være en god løsning – til overkommelige priser.

Man kan ombygge eksisterende armaturer med en løsning, der enten fremhæver det eksisterende design eller giver armaturet et helt nyt udtryk. Samtidig skåner man også miljøet i stedet for at kassere de gamle ofte udtjente armaturer.

Vi har mulighed for at opdatere med højere lumenpakke og de fleste styringer. Ved større projekter har vi også mulighed for at levere lysberegninger og lysberegninger som dokumentation for dit projekt.

## PROCESSEN

1. Fremsend billede af eksisterende lampe med mål, nuværende lyskilde og dæmpningsønske.
2. Overslagspris sendes på få dage
3. Fysisk lampe sendes til producenten, 3D-tegning modtages, og der gives et præcist tilbud
4. Hvis accept udføres prototype og kan prøvemonteres hos slutbruger
5. Hvis kunden godkender, sættes det i ordre, og levering vil ske inden for ca. 4 uger, uanset om det er 50 stk. eller 1.000 stk.

**SÅ CA 8 UGER FRA BILLEDE TIL MONTAGE KAN PÅBEGYNDES!**

## EKSEMPEL MED RENEW-LØSNING

Armaturets skal, som er en del af en special loftkonstruktion, genbruges, og der er lavet ny afskærmning, energibesparende LED og driver med styring.



# REFIT

Vi arbejder hen imod en højere grad af bæredygtighed i belysningsbranchen. Det er vigtigt at have fokus på genanvendelighed og gentænke, hvordan man designer og bygger armaturer.

## OPFYLDER BYGNINGSREGLEMENTET

Armaturserien gør det muligt, ved en ombygning af armaturer til LED, at følge Bygningsreglementets krav til bl.a. belysningsstyrke og dagslysstyring.

## SLIDTE ELEKTRISKE DELE VED BRUG AF TRADITIONELLE LED-RØR

Ved udskiftning til traditionelle LED-rør, hvor man typisk benytter den gamle H-forkobling, kan den være tæt på "End-of-life" pga. mange brændetimer.

## STOR ENERGIBESPARELSE OG LANG LEVETID

Armaturserien fås som standard med en fra-levetid på 50.000 timer og kan opnå en energibesparelse på op til 80 % ift. konventionel lysstofrørs-armaturer.

## MANGE OPTIKKER OG HØJ ENERGIEFFEKTIVITET

Optikker har en stor virkning for lysets spredning, energi-effektivitet og blænding. I REFIT-, RENEW- og E-Serien er det muligt at vælge den rette optik ift. bedre arbejdsmiljø.

## OMBYGNING OG ANSVAR

Armaturserien har alle godkendelser som et nyt armatur, og man har derfor ikke de bekymringer og manglende godkendelser som ved ombygning af armaturer vha. LED-rør.

## KABLET ELLER TRÅDLØSE LYSSTYRINGER MED SENSOR

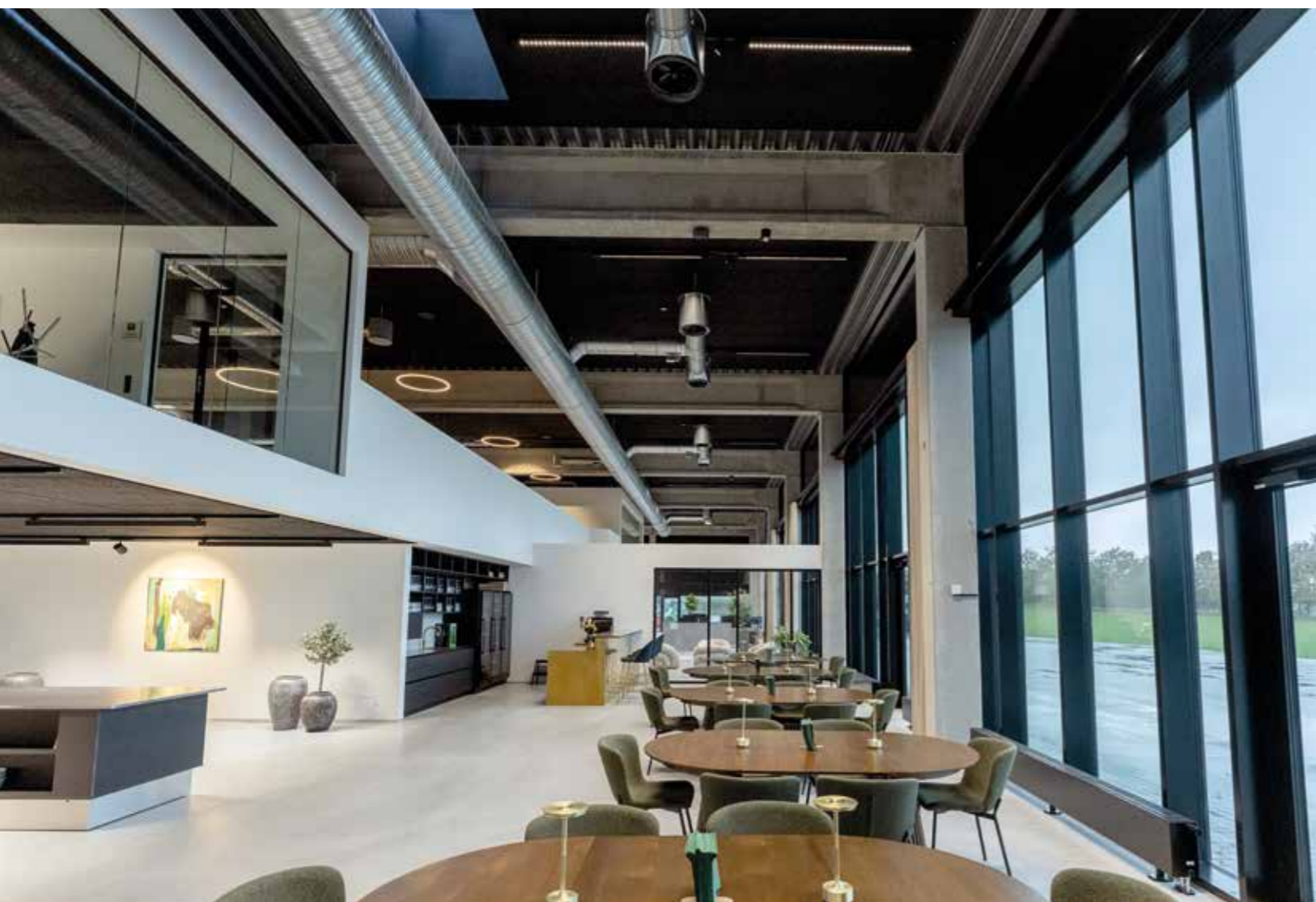
Alle 3 armaturtyper kan fås som kablede og trådløse lysstyringer. RENEW og E kan fås med indbygget bevægelses- og dagslyssensor for øget energibesparelse.

CASE

# INGEN LAMPER FRA LOFTET, TAK!

Transportfirmaet Poul Schou A/S i Odense er kendt for at gå sine egne veje. Det gælder også den familieejede virksomheds nye domicil, hvor kravene til et minimalistisk, råt kontormiljø uden lamper fra loftet satte gang i en teknisk og æstetisk udfordring.

Da Poul Schous egne leverandører måtte opgive, leverede BD en kreativ, fleksibel og prisvenlig løsning.



## DEN UMULIGE EL-LØSNING

Ejer af Poul Schou A/S, Poul Henrik Schou, var urokelig. Der måtte ikke hænge lamper ned og forstyrre udtrykket. Med otte meter til loftet, var det en udfordring ingen havde kunnet løse i det nye 1.400 kvadratmeter store domicil i Odense.

Da hans egne leverandører måtte opgive, gav han udfordringen videre til Brødrene Dahl.

## OG VI LEVEREDE!

En kreativ, fleksibel og prisvenlig løsning, der fuldstændig matchede Poul Henriks vision for domicilet.

En enkel løsning, der primært består af små LED-armaturer monteret på skinner i loftet, der oplyser hele bygningen fra skriveborde og køkken til fællesarealer og showroom.

Elinstallatørfirmaet Bjerne Jensen A/S har stået for selve den tekniske udførelse med opsætning og tilslutning af belysningsløsningen.





#### UD AF BOKSEN!

Vi har skullet tænke ud af boksen både i forhold til design, regler og funktion, og vi har stået for alt i løsningen. Fra en komplet belysningsplan med lysberegninger til levering af produkter.

Det kan vi også hjælpe dig med!



#### GRØNT FOKUS – GRØNT LYS!

Når mørket falder på, kan man fra den fynske motorvej se et grønt lys fra domicilet.

Det var nemlig et ønske, at lyset skifter til grønt om aftenen, som et klart symbol på virksomhedens grønne profil.





Brødrene Dahl

# OVER 1.000 PROJEKTER

MED REFERENCER FRA HELE LANDET

Kontakt os for at høre om øvrige muligheder inden for lysdesign  
og projektering af belysningsopgaver

**+45 4878 6000**  
**belysning@bd.dk**  
**BD.dk**