

# Downlights och spotlights





---

# Downlights och spotlights

## Omfattande sortiment

ETAP tillverkar ett brett sortiment av downlights och spotlights för allmän- och accentbelysning. Infällda eller ytmonterade, runda eller fyrkantiga, med reflektor eller linser: det är upp till dig. Downlights är den rätta belysningslösningen för en mängd olika användningsområden som korridorer, receptioner och butiker och även offentliga utrymmen och kontor (om  $UGR \leq 19$ ). Spotlights används som accent- eller allmänbelysning i butiker, på hotell och i receptioner.

## Effektiva och låg energiförbrukning

Downlightsen är konstruerade så att lysdioderna bibehåller sin perfekta driftstemperatur. Kombinationen består av, å ena sidan reflektorer och å andra sidan, patenterade linser som ger hög ljusstyrka. Tack vare vidvinkelljusfördelningen behövs det i många fall färre armaturer. Högkvalitativa lysdioder och optimal kylning ger högt bibehållet ljusflöde som säkerställer flera år med tillräcklig belysning.

## Behagliga

Reflektorer och linser ger inte bara avancerad ljusfördelning utan de skyddar också den ljusa lysdiodskällan optimalt. Flera modeller av våra downlights har en bländningsmärkning på 19 eller lägre, vilket gör dem lämpliga för kontorstillämpningar.

## Snygga

Downlights och spotlights finns ofta i representativa utrymmen, t.ex. lobbies, receptioner, butiker eller cateringföretag. Med sin eleganta design och högkvalitativa finish passar de in i alla typer av arkitektur.

## IP44

Alla downlight-serier (utom ytmonterade modeller) finns i IP44-modell, vilket gör dem stänksäkra och därmed lämpliga för belysning i bl.a. kök och sanitära utrymmen



# Teknik

## Downlights med reflektor

D1, D9 och D2 har högkvalitativa reflektorer som skyddar ljuset samtidigt som de är högeffektiva. De har en COB-modul (chip-on-board) som ljuskälla.

### Avancerad reflektordesign

Downlights utmärker sig med en kompakt ljuskälla som ger hög ljusstyrka. Det är därför viktigt med utmärkt belysningshantering. Därför designar ETAP flera olika reflektorer: en speglande reflektor, en sidenanodiserad reflektor och en matt vit reflektor.



Reflektorerna skärmar av ljuskällan och förhindrar därmed att LED-ljuset bländar. Specifika modeller av D1 och D2 är lämpliga för kontorsbelysning ( $UGR \leq 19$ ).

Reflektorerna ger dessutom effektiv vidvinkelljusfördelning. Som en följd behövs det färre armaturer.



### Optimal kylning

Den termiska designen är också viktig för belysningens effektivitet och livslängd. En skräddarsydd kylfläns tillsammans med termisk folie kyler optimalt. Ljusflödesbehållningsfaktorn (LLMF) är fortfarande 90 % efter 50 000 brinntimmar.

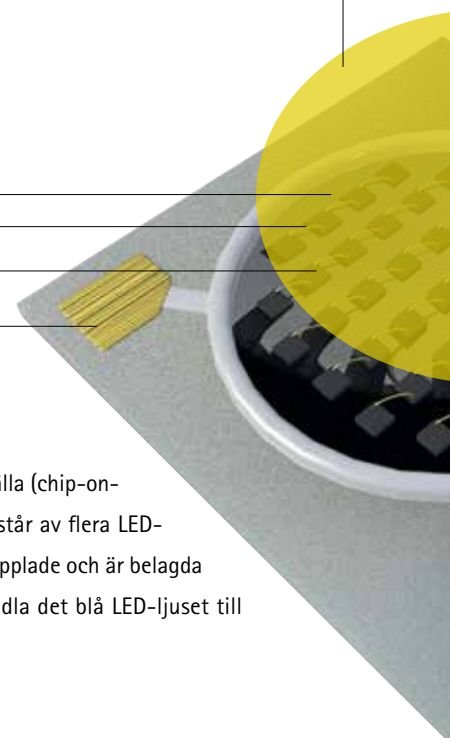
Fosforlager

Reflekerande lager

Trådbindning

LED-chips

Elektrisk anslutning



### Chip-on-board

Dessa downlights har en COB-ljuskälla (chip-on-board), en LED-komponent som består av flera LED-chips. Chips är elektriskt sammankopplade och är belagda med ett fosforlager (för att omvandla det blå LED-ljuset till vitt ljus).

## Downlights och spotlights med linser

D4- och Flare-spotlighten har LED+LENS™-tekniken. Kombinationen av högeffektiva lysdioder och avancerad linsteknik resulterar i högpresterande, energisnåla och behagliga belysningslösningar.



D4-linserna har dubbel funktion.



Flare-spotlightens linser ger medelvid eller vidvinklad ljusfördelning.

### Lysdioderna håller sig svala

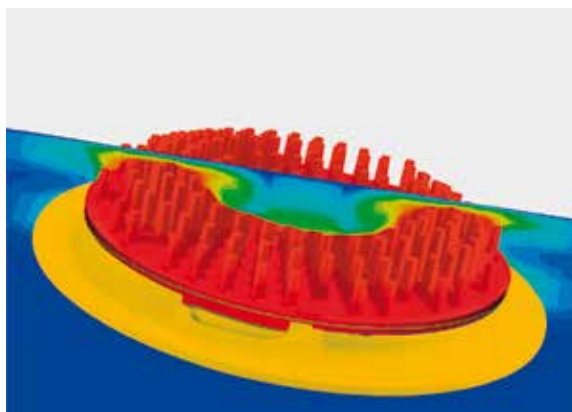
ETAP har lagt mycket tid på värmehantering, även i LED+LENS™. Resultat: lysdioder som håller länge och är högeffektiva.

Denna värmebild visar tydligt hur värmen från lysdioderna upptas av kylflänsen.

### Vinnande kombination

D4-downlightsen har högeffektiva lysdioder tillsammans med patenterade linser. Dessa linser, med en specifik ytstruktur, har dubbel funktion. För det första håller linserna bländningen inom behagliga gränser med en enhetlig bländningsmärkning på  $(UGR) \leq 19$ . För det andra ger linserna vidvinkelljusfördelning och begränsar därmed antalet armaturer.

Flare-spotlights har medelvid eller vidvinklad ljusfördelning. Resultat: spotlighten belyser endast vad som är nödvändigt och slösar därmed inte energi på oönskad ljusspridning.





# D9

## Det bredaste valet



Med D9 har du mycket att välja bland för att utrusta belysningen efter egen smak och behov. ETAP har tagit fram tre reflektorer: en speglande, facetterad reflektor för bästa effektivitet; en sidenanodiserad reflektor för en lugnare bild och en mattvit reflektor för diffus belysning. Du kan välja bland tre ljusflöden: 1 000, 2 000 och 3 000 lumen. D9 är lämplig för korridorer, sanitära utrymmen (IP44-modellen) och offentliga utrymmen i byggnaden.

### Effektiva

D9 har COB-teknik (chip-on-board). COB-modulen utmärker sig med diffus avskärmning för att begränsa lysdiodens starka ljus. Den överlägsna termiska konstruktionen och specialutvecklade reflektorerna ger ett specifikt ljusflöde på högst 127 lm/W.

De olika reflektorerna ger optimal ljusfördelning, vilket gör det möjligt att begränsa antalet armaturer i de flesta fall.

### Sömlös finish

D9-modellens polykarbonathus och reflektor utgör en enhet, utan synliga sömmar, vilket gör att de kan integreras diskret i taket.

### Extra tillval

D9 kan som tillval utrustas med matt skyddsglas. För fuktiga utrymmen har vi ett IP44-skyddsglas som skyddar downlighten mot vattenstänk.

### Lätt att installera

Kanten monteras i taket med tre fästen. Därefter kopplas strömmen in och eluttaget monteras i taket. Slutligen monteras downlighten (med reflektorn) och fästs fast med en vridande rörelse. Verktyg behövs inte.

> Se *installationsvideon* på [www.etaplighting.com](http://www.etaplighting.com).







# D1

## Även lämplig för kontor

Förutom "traditionella" downlight-tillämpningar kan D1-modellen också användas på kontor och i konferensrum.

### Effektiva och behagliga

D1-modellen har ett aluminiumhus och en reflektor i en speglande finish med facetter. Den finns att få med tre ljusflöden: 1 000, 2 000 och 3 000 lumen.

Precis som D9 har D1 COB-teknik (chip-on-board). Lysdioderna avskärmas med en diffus platta och reflektorerna skyddar mot bländning. Detta resulterar i  $UGR \leq 19$  och gör D1 lämplig för kontor och mötesrum. Den termiska och fotometriska konstruktionen ger en effektivitet på högst 104 lm/W.

### Extra tillval

D1 finns att få med lövtunn eller platt kant i vitt eller grått. Det finns flera tillval till modellen med den lövtunna kanten, t.ex. en ring, platta eller cylinder i glas som kan monteras under armaturen. I fuktiga utrymmen kan du skydda D1 med ett IP44-skyddsglas.

### Enkel installation

D1 kan också monteras på nolltid. Anslut först armaturen (med Wieland-kontakt) och fäst fast i taket med tre förmonterade fästen. Klicka sedan fast reflektorn i armaturen.





# D2

## *Om infälld inte är ett alternativ*

D2 är en elegant downlight för ytmontage, lämplig för tak där det inte går att ha infällda armaturer. Tack vare sin karakteristiska design lämpar sig armaturen för utrymmen och byggnader med en distinkt arkitektur.

### Massor av valmöjligheter

D2 är den ytmonterade modellen av infällda D1-downlights. De har samma fotometri och levereras även med speglande aluminiumreflektorer med facetter. D2 finns också att få med en sidenanodiserad reflektor. Här kan du också välja mellan tre ljusflöden (1 000, 2 000 och 3 000 lm) och två färger: vit och grå strukturlack.

### Pålitliga i det långa loppet

I motsats till de infällda downlightsen har D2 ingen separat kylfläns: själva huset ger optimal värmeavledning. På det här sättet försämras lamporna nästan inte alls: ljusflödesbibe-hållningsfaktorn (LLMF) ligger kvar på 90 % efter 50 000 brinntimmar.





# D4

## *Mer än bara en downlight*

D4 är en av de mest slående downlightsen på marknaden. Den kombinerar den senaste LED+LENS™-tekniken med en attraktiv design. Downlightsen finns att få flera olika färgkombinationer (svart/vit, vit, svart eller grå), vilket gör dem lämpliga för alla typer av arkitektur.

### **Unik kombination**

Kombinationen av högeffektiva lysdioder och enskilda linser gör D4 till en unik downlight med många fördelar. Högt ljusflöde (upp till 4 000 lm per armatur) och de effektivaste lysdioderna på marknaden resulterar i ett specifikt ljusflöde på upp till inte mindre än 125 lm/W. De patenterade linserna med speciell ytstruktur kompenserar för detta höga ljusflöde och håller bländningsnivån inom gränserna. Modeller med  $UGR \leq 19$  kan användas för kontorstillämpningar.

### **Två storlekar, många variationer**

D4 finns att få med 18 lysdioder (Ø 20 cm) och 35 lysdioder (Ø 25 cm). Varje gång kan du välja mellan ett högt och ett lågt ljusflöde ( $UGR \leq 19$ ).

### **Enhetlig stil**

Genom att kombinera D4 med andra LED+LENS™-armaturer (U7 infällda, R7 ytmonterade eller pendlade och Flare-spotlights) skapar du en karakteristisk, sammanhängande stil i hela byggnaden.

### **Montering utan verktyg**

D4 kan också monteras enkelt i taket, utan verktyg. Montera ramen med tre fästen. Anslut därefter drivenheten och montera den i taket. Anslut till sist LED-modulens säkerhetsspärr i ramen och montera modulen genom att vrida och låsa!





# Flare

## *Kompakt och flexibel*

Flare-spotlights är det perfekta valet för att lyfta fram föremål och detaljer i inredningen.

De används dessutom för allmänbelysning i receptioner, på hotellrum och i butiker.

### **Kompakt storlek, oändliga möjligheter**

Flare-spotlighten med en diameter på 98 mm, är en omfattande serie. Du kan välja mellan 3, 4 eller 7 lysdioder; fasta eller riktade, med en medelvid (24°) eller vid ljusstråle (36°). Alla spotlights finns att få i en färgtemperatur på 3 000 eller 4 000 K. Huset är vitt och LED-modulen är svart som standard, men man kan också få helt vit, svart eller grå.

### **Flexibel**

LED-modulen i den riktade spotlighten kan vinklas (till 25°) och även roteras (till 350°). Det är bara LED-modulen som vinklas eller roteras, armaturhuset stannar kvar på plats.

### **Energisparande**

Energisparande var också av särskilt intresse vid utformningen av Flare-spotlighten. Med ett specifikt ljusflöde på upp till 110 lm/W kommer elräkningen inte som en obehaglig överraskning.



---

## D9

- $\varnothing$  190 mm / h 98 mm
- Ring i vitt
- Håltagning: 175 mm



Speglande reflektor



Sidenanodiserad reflektor



Mattvit reflektor

---

## D1

- $\varnothing$  220 mm / h 120 mm
- Speglande reflektor
- Ring i vitt eller grått
- Håltagning: 205 mm



Låg ring



Extra tunn ring



IP44-modell

---

## D2

- $\varnothing$  200 mm / h 212 mm
- Armaturhus i vitt eller grått



Speglande reflektor



Sidenanodiserad reflektor

---

## D4

- LED+LENS™
- Armaturhus i vitt med LED-modul i svart

18 lysdioder /  $\varnothing$  200 mm  
h 74 mm / håltagning 180 mm35 lysdioder /  $\varnothing$  250 mm  
h 74 mm / håltagning 230 mm

---

## Flare

- $\varnothing$  98 mm / h 63 mm
- Armaturhus i vitt med LED-modul i svart
- Fasta eller riktade
- Håltagning: 80 mm



3 lysdioder



4 lysdioder



7 lysdioder





IP44-modell



Tillbehör: platta i glas



Tillbehör: platta, ring eller cylinder i glas

## Fullt sortiment



D9 med ELS-sensor.



Med Excellum2 kan användare justera belysningen enligt sina egna önskemål.



D4 med K9 LED-modul.

### Extra energisparande och komfort

För extra energisparande kan downlightsen utrustas med en sensor för dagsljusberoende ljusstyrning (ELS) eller en multisensor för rörelsedetektering och dagsljusberoende styrning (EMD). ELS-sensorn mäter ljusstyrkan och dämpar lamporna efter hand som det kommer in mer dagsljus i utrymmet. EMD-sensorn detekterar också rörelse: belysningen tänds automatiskt när någon kommer inom sensorns räckhåll. Om ingen ytterligare rörelse detekteras släcks lamporna igen enligt ett tidigare inställt tidsintervall. I D4 är sensorerna integrerade sömlöst i den svarta LED-modulen. I de andra downlightsen är sensorerna monterade på ett fäste i reflektorn.

### Excellum2

Excellum2-ljusstyrningssystemet reglerar armaturerna centralt. Med programvaran kan du skapa översikter av energiförbrukning och besparingar. Användare kan justera belysningen enligt önskemål på datorn, surfplattan eller smarttelefonen

### Integrerad nödbelysning

LED-modulen för nödbelysning är ett utmärkt alternativ för separata nödbelysningsarmaturer. Även här är modulen integrerad diskret i armaturerna: i D4 är den monterad i LED-huset, i de andra downlightsen är modulen monterad på ett fäste i reflektorn.



## Downlights & spots

- Omfattande sortiment för alla belysningstillämpningar
- Hög effektivitet och visuell komfort
- Högkvalitativ finish och elegant design
- Enkel installation
- IP44-modell för fuktiga utrymmen

ETAP Lighting International NV - Filial i Sverige ■ Rullagergatan 9 ■ 415 26 Göteborg ■ Sverige  
Tel. +46 (0)303 91155 ■ [info.se@etaplighting.com](mailto:info.se@etaplighting.com)

[www.etaplighting.com](http://www.etaplighting.com)