

Vi reder ut begreppen

Hur armaturen placeras och fördelar ljuset är avgörande för att belysningen ska bidra till en god arbetsmiljö och en behaglig rumsupplevelse.

För att du ska ha helt klart för dig vad vi menar när vi talar om belysningsprincip och ljusfördelning, förklarar vi begreppen på detta och följande uppslag.

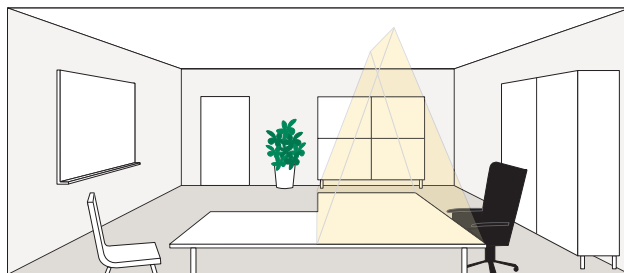
Belysningens uppgift i en belysningslösning

Vi delar in belysningen i fyra olika principer beroende på vilken uppgift de har.

I en väl fungerande belysningslösning kombineras oftast två eller flera principer.

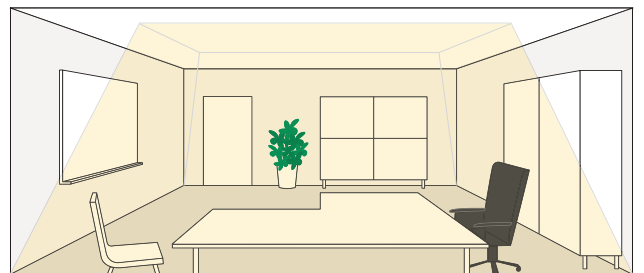
Färgkoderna på respektive belysningsprincip, guidar dig hela vägen till de produkter som är lämpliga för uppgiften.

Platsorienterad belysning



Fokuserar på arbetsplatsen, men kan även ge ett visst allmänljus.

Allmänbelysning



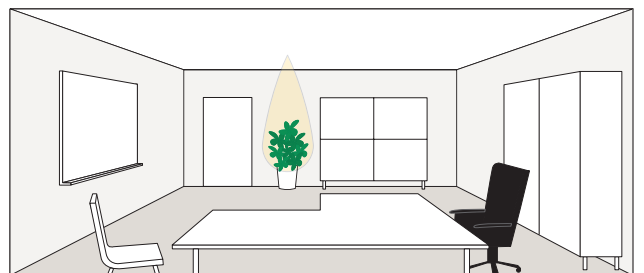
Ger ett jämnt ljus över hela lokalen.

Kompletterande belysning



Förstärker allmänbelysningen i delar av lokalen.

Accentbelysning



Fångar blicken och lyfter fram detaljer.

Ljusfördelningssymboler

Varje Ecoluxarmatur fördelar ljuset på ett visst sätt. Vilken ljusfördelning du väljer beror på var och hur armaturen ska användas i lokalen.

Vi följer den internationella klassindelningen som beskriver hur ljuset fördelas, det vill säga om det är riktat neråt, både uppåt och neråt eller bara uppåt.



Direkt

Uppljus 0 - 10%
Nerljus 90 - 100%

- kan monteras dikt tak i lokaler med låga takhöjder
- hög verkningsgrad neråt, en fördel i lokaler med höga takhöjder
- god skuggbildning
- bra horisontalbelysning

Tänk på att direkt ljus ger dålig vertikalbelysning. Det är svårt att uppnå god jämnhet och risken för bländning är stor på grund av skillnaden mellan bakgrunds- och armaturluminanserna.



Direkt asymmetrisk

Uppljus 0 - 10%
Nerljus 90 - 100%

- kan "lägga in" ljuset från sidan, vilket minskar risken för bländning
- kan användas för att belysa vertikala ytor

Tänk på att det är risk för att ställbara armaturer kan riktas fel så att de bländar.



Semi-direkt

Uppljus 10 - 40%
Nerljus 60 - 90%

- god skuggbildning
- ger rymd åt rummet
- bra horisontalbelysning

Tänk på att semi-direkt ljus ger dålig vertikalbelysning. Det är svårt att uppnå god jämnhet och risken för bländning är stor på grund av skillnaden mellan bakgrunds- och armaturluminanserna.



Allmänt diffus

Uppljus 40 - 60%
Nerljus 40 - 60%

- ofta armatur med stor opal yta och jämn luminans
- belyser rummets alla ytor
- ger rymd åt rummet

Tänk på att allmänt diffus ljusfördelning kan skapa risk för bländning. Risken för bländning är störst vid stora skillnader mellan bakgrunds- och armaturluminans. Läs mer på sidan "Teknik 7:0", Luminansklasserna.



Direkt-indirekt

Uppljus 40 - 60%
Nerljus 40 - 60%

- god skuggbildning
- ger rymd åt rummet
- relativt lätt att uppnå god jämnhet
- låg risk för bländning tack vare mindre skillnad mellan bakgrunds- och armaturluminanserna

Tänk på att direkt-indirekt ljusfördelning kräver att takytan har en god ljusreflektion.



Semi-indirekt

Uppljus 60 - 90%
Nerljus 10 - 40%

- god vertikalbelysning
- belyser rummets alla ytor
- ger rymd åt rummet
- lätt att uppnå god jämnhet
- låg eller obefintlig risk för bländning tack vare liten skillnad mellan bakgrunds- och armaturluminanserna
- tillräcklig skuggbildning

Tänk på att semi-indirekt ljusfördelning kräver att takytan har hög ljusreflektion och hög ljusdiffusion.



Indirekt

Uppljus 90 - 100%
Nerljus 0 - 10%

- god vertikalbelysning
- belyser rummets alla ytor
- ger rymd åt rummet
- lätt att uppnå hög jämnhet
- obefintlig risk för bländning tack vare liten skillnad mellan bakgrunds- och armaturluminanserna

Tänk på att indirekt ljusfördelning kräver att takytan har hög ljusreflektion och hög ljusdiffusion. Jämnheten kan bli för hög och därmed skapa ett livlöst rum. Skuggbildningen är dålig.

Comfortpaket

Dessa paket är framtagna för att underlätta, främst, vid val av arbetsplatsorienterad belysningslösningar med teknik (energisparande/komfort). Vi har valt lösningar ur den breda produktfloran på marknaden. Valen vi gjort är baserade på utvärderingar som våra tekniker har gjort utifrån den lämpligaste produkten för uppgiften.

Ecolux armaturer med Comfortpaket är enkla att installera och använda. Dessa är alla försedda med sladdställ och inbyggda brytare eller sensorer – bara att plugga in och använda. Alla HF-don är av varmstartstyp och HF-dim donen är med digital styrning.

Med -KLNS och -NS kan man enkelt sänka den utnyttjade energin. Läs mer om detta och LENI på sidan "Teknik 18:0".



-DR

Armaturen är utrustad med inbyggd brytare.

- Möjligheten till energibesparing styrs av användaren.
- Besparingspotential 0-10%.

Tänk på att detta ger användaren möjlighet att individuellt tända och släcka ljuset.
Med 2DR ges användaren möjlighet att styra ljusfördelningen.



-DD

Armaturen är utrustad med inbyggd dragdimmer med brytfunktion.

- Möjligheten till energibesparing styrs av användaren.
- Besparingspotential 0-20%.

Tänk på att detta ger användaren möjlighet att individuellt ljusreglera samt tända och släcka ljuset.
Med 2DD ges användaren möjlighet att dimma och styra ljusfördelningen separat.



-NS

Armaturen är utrustad med inbyggd sensor för närvarostyrning.

- Närvaron i rummet påverkar automatiskt energibesparingen.
- Besparingspotential 20-40%.

Tänk på att belysningen tänds när användaren kommer in i rummet och en stund efter att användaren lämnat rummet släcks den.



-KLNS

Armaturen är utrustad med inbyggd sensor för konstant-ljusreglering och närvarostyrning.

- Närvaron i rummet och dagsljusinfallet påverkar automatiskt energibesparingen.
- Besparingspotential 30-75%.

Tänk på att belysningen tänds när användaren kommer in i rummet och en stund efter att användaren lämnat rummet släcks den. Under tiden som den är tänd kommer belysningsnivån att hållas konstant på ett förinställt värde.
Med KLNS har automatiken tagit över men användaren har möjlighet att temporärt dimma och styra ljusriktningarna separat.

Belysningens uppgift i en belysningslösning (Mer information se sidan "Ecolux 9:0")

Vi delar in belysningen i fyra olika principer beroende på vilken uppgift de har. Färgkoderna på respektive belysningsprincip, guidar dig till de produkter som är lämpliga för uppgiften.



Platsorienterad belysning



Kompletterande belysning



Allmänbelysning



Accentbelysning

Ljutfördelningssymboler (Mer information se sidan "Ecolux 10:0 - 11:0")

Varje Ecoluxarmatur fördelar ljuset på ett visst sätt. Vilken ljutfördelning du väljer beror på var och hur armaturen ska användas i lokalen.

Vi följer den internationella klassindelningen som beskriver hur ljuset fördelas.



Direkt



Direkt asymmetrisk



Semi-direkt



Allmänt diffus



Direkt-indirekt



Semi-indirekt



Indirekt

Armatur familj symboler

För att underlätta valet av armatur redovisas på varje produktblad om produkter ingår i en produktfamilj.

Aktuell armatur, svart bakgrund. Övriga montagesätt/typer inom samma familj, vit bakgrund.



Infällda



Dikt tak



Pendlade



Vägg



Exteriör



Industri



Kanalisation

Comfortpaket (inbyggt i armaturen) (Mer information se sidan "Ecolux 13:0")

Dessa paket är framtagna för att underlätta, främst, vid val av arbetsplatsorienterad belysningslösningar med teknik (energiparande/komfort). Vi har valt lösningar ur den breda produktfloran på marknaden. Valen vi gjort är baserade på utvärderingar som våra tekniker har gjort utifrån den lämpligaste produkten för uppgiften.

Ecolux Comfortpaket är enkla att installera och använda. Comfortpaketen är alla försedda med sladdställ och inbyggda brytare eller sensorer – bara att plugga in och använda. Alla HF-don försedda med varmstart och HF-dim donen är med digital styrning.



-DR
Dragströmbrytare



-DD
Dragdim



-NS
Närvarosensor



-KLNS
Konstantljus och närvarosensor

Tillgängliga teknikpaket

Dessa symboler tydliggör vilken typ av teknik som finns i vald armatur som standard.



Varianter
försedda med
HF-don



Varianter
försedda med
HF-dim don



Varianter försedda
med HF-industrydon
för svårare förhållan-
den i industrin



Varianter försedda
med närvarostyrning.



1. Varianter försedda
med konstantljus
och närvarostyrning.



2. Varianter med manuell
tändning och med konstantljus
samt automatiskt släckning.

Antal ljuskällor och dess inbördes placering



Figuren anger antal ljuskällor och deras inbördes placering samt armaturens huvudsakliga ljusöppningar.

Nödljus



Varianter försedda med nödljus (Mer information om nödljus, se sidan "Teknik 19:0")

Hitta på produktuppslaget

Varje produktuppslag är uppbyggt på samma sätt. Här nedanför ser du en översikt över var du hittar den information du behöver.

Armaturens ljusfördelning och verkningsgrad

Armaturens belysningsprincip

Armaturfamilj

Comfortpaket

Färgkod för belysningsprincip

Armatur familj

Ljusfördelning

Måttskiss

Takluminans

Ljusfördelningssymbol

Albedo®

Platorienterad belysning

Albedo rekommenderas för kontorsrum, utbildningslokaler och sjukvårdslokaler som kräver ett väl fungerande arbetsljus - men där formen är lika viktig som funktionen. Denna Albedo variant har separat tändning på upp- respektive nerljuset så det går att styra ljusmönjör vid arbetsplatsen.

- dubbla dragströmbrytare
- två eller tre lysrör
- två olika bländskydd
- upphänging flyttbart längs hela armaturen
- finns även i vitt.

Armaturens färg

Produktnamn

Bländskydd, tillbehör m.m.

-MT, tvåfärdigbländskydd i aluminiumstrukturack.

-PTP, dubbelparaboliskt reflektorbländskydd.

Upphänging är flyttbart längs hela armaturen.

Avskärmingsreflektor. Om man önskar helt separat uppsjukningsreflektor monterar i armaturen. Detta innebär att när nerljuset släcks så riktas inget ljus neråt.

- Avskärmingsreflektor 5181, för 28W.
- Avskärmingsreflektor 5182, för 35W.

Finns också i vitt.

Steglöst justerbar virenippel som standard.

-NS, Armaturen kan förse med närvarostyrning. Se under fliken "Teknik".

-KLSN, Armaturen kan förse med konstantljus och närvarostyrning. Se under fliken "Teknik".

-E-ALED, armaturvarianter som går att få med självtestande nodljud och separat ljuskälla (LED) för nödljuset. Mer information under fliken "Teknik".

TEKNISK SPECIFIKATION

<p>Armaturbeskrivning Längsölar av strängpressad aluminium. Gavlar av presignat aluminium. Stomme i aluminiumstruktur. Högeffektiva reflektorer av aluminium typ MRO*. Armaturena är helt PVC-fria.</p> <p>Bländskydd -MT, tvåfärdigbländskydd i aluminiumstrukturack. -PTP, dubbelparaboliskt reflektorbländskydd av högeffektivt semidiffus anodiserat renaluminium. Bländskydden är jordade och kvarhållande vid lysrörbyte.</p> <p>Ljuskällor T5 lysrör Ø16 mm. ILCOS-beteckning FDH.</p> <p>Ljusstekniska data Se ljusfördelning för respektive variant.</p> <p>Elektriska data 230 V, 50 Hz, cos φ > 0,98. Armaturena är försedda med HF-don av varmtarstyp.</p>	<p>Armaturer för ljusreglering är som standard försedda med digitala driftdon.</p> <p>Anslutning Armaturen är försedd med 5-polig överkopplingsplint vid ena gaveln. Sladd med stötkropp finns som tillbehör.</p> <p>Godkännande IP 20, CE</p> <p>Tilläggsutförande -E-ALED, Armaturena kan utrustas med nödljuset, med brinntid en timme. Systemet är ett självtestsystem. Batterier av typ NiMH.</p> <p>Montage Levereras som standard med erforderliga montage detaljer (2x1,0 m wire samt 2 clips 9002 för T5profil (6x24 mm) samt A,C,E och D,G) för montage i T-profil samt fasta tak. Samtliga varianter har staglös infästning längs hela armaturens längd.</p>	<p>Materialspecifikation För Albedo 5586A/228.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Metaller</th> <th>% av totalvikt</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aluminium</td> <td>86%</td> </tr> <tr> <td>Järn</td> <td>4%</td> </tr> <tr> <td>Koppar</td> <td>1%</td> </tr> <tr> <td>Påfäst</td> <td>1%</td> </tr> <tr> <td>EVA</td> <td>1%</td> </tr> <tr> <td>Polycarbonat</td> <td>1%</td> </tr> <tr> <td>Polyester Epoxy</td> <td>7%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fullständig miljödeklaration kan erhållas.</p> <p>Vid försöring och beställning Ange 1 ex Ecolux Albedo 5586A/228-rett. Ljuskällor och ev tillbehör beställs separat.</p> <p>Ecolux förbehåller sig rätten att göra konstruktionsändringar utan föregående information.</p>	Metaller	% av totalvikt	Aluminium	86%	Järn	4%	Koppar	1%	Påfäst	1%	EVA	1%	Polycarbonat	1%	Polyester Epoxy	7%
Metaller	% av totalvikt																	
Aluminium	86%																	
Järn	4%																	
Koppar	1%																	
Påfäst	1%																	
EVA	1%																	
Polycarbonat	1%																	
Polyester Epoxy	7%																	

<p>Armaturens takluminans</p>	<p>Tabell med typnummer, åtgångstal, varianter m.m.</p>	<p>Teknisk specifikation</p>	<p>Dokumentnamn</p>
-------------------------------	---	------------------------------	---------------------

Armaturens mått

Antal ljuskällor och placering i armaturen

Produktfördelar