

# Checklista

## CHECKLISTA FÖR JÄMFÖRELSE AV LED-ARMATURER OCH LED-LJUSKÄLLOR

Checklistan är gjord till att ställa två eller fler produkter av samma typ mot varandra för att utvärdera för- och nackdelar hos de olika produkterna.

Ljus kvalitet	Leverantör 1	Leverantör 2
<p><b>Redovisas färgtemperaturen, Kelvin, (K)?</b></p> <p>Färgtemperaturen bör redovisas i Kelvin. Varmvit och kallvit är godtyckligt och gör det svårt att matcha olika tillverkare med varandra.</p>		
<p><b>Hur väl återges färger i ljuset, Ra? Vid LED anges ofta CRI (Colour rendering Index)</b></p> <p>Färgåtergivningen ska redovisas i Ra eller CRI enligt CIE:s specifikationer.</p>		
<p><b>Hur står sig ljuset över tid, anges SDCM?</b></p> <p>Information för SDCM återfinns i Lathunden kapitel 3.</p> <p>0-4 SDCM är acceptabelt och upplevs ingen skillnad i ljuset, högre SDCM än 4 kan ge färgförändring i ljuset över tid och bör undvikas i inomhusmiljöer.</p>		
Drift	Leverantör 1	Leverantör 2
<p><b>Hur redovisas livslängden, tas hänsyn till bortfall?</b></p> <p>Livslängden bör redovisas för LED i L70 X timmar. D.v.s. att 70% av ljuset återstår efter angivet antal timmar.</p>		
<p><b>Om en LED slocknar slutar då hela armaturen att fungera?</b></p> <p>Armaturer som består av flera LED kan vid fel på en LED slockna helt.</p>		
<p><b>Om en LED slutar fungera kan den då bytas ut, av vem?</b></p> <p>Vissa armaturer har utbytbara LED-moduler. Vem får byta modul utan att garantin bryts?</p>		

# Checklista

## CHECKLISTA FÖR JÄMFÖRELSE AV LED-ARMATURER OCH LED-LJUSKÄLLOR

Checklistan är gjord till att ställa två eller fler produkter av samma typ mot varandra för att utvärdera för och nackdelar hos de olika produkterna.

Energi	1	2
<b>Hur hög är systemeffekten, LED &amp; Driftdon</b>		
En LED-armatur har två delar som gör systemeffekten. Redovisas endast effekten för LED eller redovisas systemeffekten då även driftdonet är medräknat?		
<b>Hur högt ljusutbyte har armaturen, lm/W?</b>		
Ljusutbytet räknas: antal lumen/watt. Systemeffekten ska användas i uträkningen, kontrollräkna om möjligt.		
<b>Vilken omgivningstemperatur är angiven för ljusutbytet, Ta?</b>	1	2
LED är väldigt känslig för värme. Det är därför viktigt att undersöka vilken omgivningstemperatur, Ta, som används vid mätning. Temperaturen är ytterst viktig för all data kring LED såsom ljusflöde, livslängd, färgtemperatur m.m.		
<b>Övrigt</b>	1	2
<b>Kan armaturen ljusregleras, hur? Rekommenderar tillverkaren specifik dimmer?</b>		
De flesta armaturer kan idag ljusregleras, dock finns idag ingen standard för dimmer vilket gör att alla armaturer inte är kompatibla med alla dimrar.		
<b>Vad ingår i garantin och/eller ansvarstiden?</b>		
Täcker garantin armaturen i systemet som är tänkt, erbjuder tillverkaren något utökat ansvar?		