

Hitta din kommunala energi- och klimatrådgivare på www.ekrs.se

Belysning i hemmet

Dagens möjligheter att variera och styra belysning är stor. LED-belysning kan varieras mycket, med både färger, styrkor och ljuskällans utformning. Det öppnar upp för många nya kreativa användningsområden. Nu kan du möblera med ljus och kunskapen kring färgers inverkan på oss människor kan praktiseras och användas på nya sätt.

Energieffektivisering

Sedan 2009 har sämre ljuskällor, som de gamla glödlamporna och lysrören, successivt förbjudits av effektivitets- och miljöskäl. Hårda krav ställs och gallrar ut sämre alternativ för att vi konsumenter ska få hem effektiva ljuskällor som återger ljuset rätt.

Begrepp

Ljusflöde (lm=lumen)

Med dagens energieffektiva ljuskällor kan man inte längre se hur mycket ljus den ger genom att välja antal Watt. Detta skiljer sig dessutom åt olika

typer av ljuskällor emellan. Därför bör man lära sig vilket lumental man behöver. Lumentalen är inte lika specifika som de för watt därför att olika ljuskällor ger något olika värden. Det är inte något som uppfattas med blotta ögat.

Glödlampa (W)	Ljusflöde (lm)
15	120–135
25	220–250
40	410–470
60	700–805
75	920–1055
100	1330–1520
150	2140–2450
200	3010–3450

Färgtemperatur (K=Kelvin)

En traditionell glödlampa har ett Kelvintal mellan 2500–2700 K. Detta spektrum kallas även varmvitt. Ett varmare ljus har ett lägre Kelvintal och ett kallare har ett högre.

2 500 K

4 000 K

Återgivning av färg (Ra=Ra-index)

Ra-index visar ljusets förmåga att återge färger på ett naturligt sätt. Maximalt antal Ra är 100. Ljuskällor som säljs till hushåll ska ha minst Ra 80. Begreppet Ra, Rendering Average, kan även förekomma som CRI, Colour Rendering Index.

Visste du att:

Ljuset har stor betydelse för vår dygnsrytm. Kallt ljus blockerar sömnhormonet melatonin och det är därför bra med belysning med ett lägre kelvintal med varmare ton under kvällstid.

Information på förpackningen

Fram till den 1 mars 2023 finns det två olika energimärkningar att hitta på ljuskällor. Skiftet innebär bland annat att bästa energieffektivitetsklass nu betecknas endast med A, utan några tillagda plus. Den nya generationen har även en QR-kod.

Energimärkningen

Alla ljuskällor med vitt ljus med ett ljusflöde på 60 lumen eller mer ska ha en energimärkning.

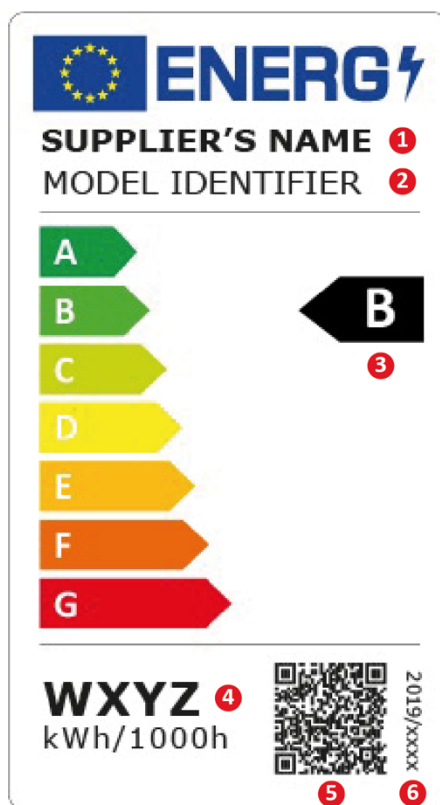
Märkningen ska finnas på ljuskällans förpackning och i e-handel där du ser ljuskällans pris.

Ibland har belysningsarmaturer en integrerad ljuskälla som inte går att byta. Då räknas hela armaturen som en ljuskälla och ska ha energimärkningen på förpackningen.

Ljusslingor är ett typiskt exempel på en armatur där det är vanligt att ljuskällorna inte kan bytas ut.

Energimärkningen innehåller information om:

- 1 Leverantörens namn eller varumärke
- 2 Leverantörens modellbeteckning
- 3 Energieffektivitetsklass
- 4 Viktad årlig energiförbrukning
- 5 QR-koden leder till produktinformationsblad
- 6 Numret på EU-förordningen



Den viktade årliga energiförbrukningen på 1000 timmar kan vara svår att förhålla sig till. Men 1000 timmar är detsamma som:

- Dygnet runt i sex veckor.
- 8 timmar per dag i 4 månader.
- 1 timme per dag i 3 år.

Övrig information

Utöver energimärkningen är det tydligt vilken information du ska få via förpackningen. Saknar du något, ta kontakt med tillverkaren.

Det är dock vanligt att du kan hitta uppgifter som:

- Ljusflöde - Antal lumen
- Färgtemperatur - Anges i kelvin, ofta via illustration
- Spridningsvinkel på ljuset
- Spänning och frekvens - Anges i volt och hertz
- Sockel-/fattningstyp - Ex. E27

Finns QR-koden på förpackningen kan du få ytterligare information från tillverkaren. Exempelvis:

- Om ljuskällan drar något när den är släckt men kanske är uppkopplad eller i standby ska det anges i watt.
- Färgåtergivning som anges i Ra/CRI
- Dimbar eller ej. Om det krävs speciell dimmer ska även detta anges och var man hittar dem.
- Avsedd för annat än vanlig inomhusmiljö.

Styra ljuset

Idag kan man sensorstyra ljuset antingen via ljuskällan, armaturen eller en separat sensor.

Det finns flera olika typer av sensorer att styra med, till exempel de som arbetar med infrarött ljus. Dessa känner av värmestrålning och detekterar exempelvis en människas

Vi ger dig opartiska råd

Den kommunala energi- och klimatrådgivningen ger lokal, opartisk och gratis rådgivning om energieffektivisering och förnybar energi till hushåll, föreningar och företag. Rådgivningen finansieras med stöd av Energimyndigheten.

Detta informationsblad är framtaget av Energi- och klimatrådgivarna i Syd, uppdaterat mars 2023.

närvaro. Det finns även sensorer som känner av dagsljus. Man kan även styra med klockor och timers.

Att styra med dimmer ger inte bara ökad eller minskad styrka på ljuset, utan även en möjlighet att spara energi. Exempelvis kan ljusstyrkan minskas med hälften i ett utrymme där man inte önskar släcka helt och på så vis sparas energi.

Tänk på att:

- alla fasta installationer ska utföras av en behörig fackman.
- dimmern du har kanske inte är kompatibel med LED-tekniken.

Typer av ljuskällor

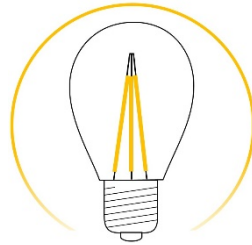
LED-lampa

LED står för "Light Emitting Diode" och har en stor fördel i sin höga energieffektivitet. De är vibrations- och stöttåliga, klarar dimmerfunktioner och kan ha alla tänkbara färgtoner.

Variationen av ljuskällor som har LED är väldigt stor. LED-lysrör är ett gott exempel på en bra ersättning till konventionella lysrör. Sätts LED-lysrör i befintliga armaturer gjorda för konventionella lysrör, måste armaturen vara kompatibel. Är de inte det, kan det vara både en säkerhetsrisk och påverka övrig

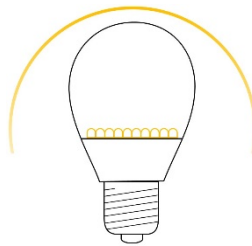
elektisk utrustning genom elektromagnetiska störningar. Ta alltid råd av sakkunnig behörig expert.

Även filament, en LED-teknik, som efterliknar glödtråden i den utfasade glödlampan, är ett gott exempel. Den tekniken gör det möjligt att få en helt rundstrålande ljuskälla.



Filament, en fullt rundstrålande LED-teknik

Den andra typen av rundstrålande LED-lampa använder tekniken i form av dioder. Dessa placeras oftast platt, likt en spotlight, och ger därmed inte lika stor rundstrålning.



Filament, en halv rundstrålande LED-teknik

Denna typ av ljuskälla är oftast vitmjölkig i glaset för att på så vis förbättra spridningen av ljuset.

Lysrör och kompaktlysrör

Både konventionella raka lysrör och kompaktlysrör innehåller kvicksilver. De kommer därför att fasas ut. Det handlar både om raka lysrör, som är

vanliga i kontor och industri och kompaktlysrör som är vanliga i skrivbordslampor.

Undantaget speciallampor

Det finns undantag där glöd- och halogenlampan fortfarande finns att köpa. På förpackningen ska det framgå vad ljuskällan är avsedd för och att de inte lämpar sig för allmän belysning. Det kan exempelvis vara ugnslampor, terrarielampor eller speciallampor inom industrier som tryckeribranschen.

Har du 12V armaturer?

Finns en transformator eller nätaggregat till din ljuskälla eller armatur, vet du att den är ineffektiv om den är varm även om ljuset är släckt. Kan du, dra ur kontakten eller använd grenkontakt med strömbrytare för att tända och släcka.

Visste du att...?

Om du styr din belysning med en timer kan den dra el i sig. Alla timers drar inte el. Men om den drar, innebär det att den till och med kan dra mer i drift än ljuskällan du vill styra.



Vanliga infattningar/socklar för ljuskällor



Utfasning

Allt sedan 2009 har kraven genom ekodesigndirektivet ökat och efter hand har energimässigt ineffektiva ljuskällor försvunnit från marknaden. Det har främst handlat om ljuskällor med de mest vanliga socklarna E14 och E27.

Utfasningen innebär att de inte får tillverkas eller importeras till EU men att återstående lager får säljas ut.

Datum

1 mars 2023:

Alla ljuskällor med energimärkningskrav ska ha fått nya generationens märkning.

24 februari och 24 augusti 2023:

Lysrör och andra ljuskällor som innehåller kvicksilver fasas ut. Först gäller det T5 cirkellysrör och sedan de vanliga raka lysrören T5 (ø16 mm) och

T8 (ø26 mm). Undantag görs för lättantändliga miljöer eller som nödbelysning.

1 september 2023:

Halogenlampor med sockel G9 (230 V) samt lågspänningshalogenlampor med sockel G4 och GY6.35. Undantag gällande halogen görs för sockel R7s (230 V) som har ljusflöde på eller mer än 2700 samt metallhalogenlampor som används i gatubelysning.

1 september 2024:

Kraven skärps för stroboskopiskt flimmer från ljuskällan.

Återvinning

Alla ljuskällor och armaturer med integrerad ljuskälla som slutat fungera, ska lämnas till återvinning.

Det är viktigt att de tas om hand på rätt sätt. Lämnas dem på kommunens återvinningscentral. Ibland har även fastighetsägaren där du bor eller

butiker behållare avsedda att lämna ljuskällor.

Kontakta din rådgivare och följ oss på Facebook

Vill du ha mer tips och råd? Kontaktuppgifter till din lokala rådgivare hittar du på vår hemsida www.ekrs.se. Varmt välkommen att kontakta oss!



ekrs.se

Glöm inte att gilla oss på Facebook!

Sök efter "Energi- och klimatrådgivarna Syd" för att hitta oss och ta del av nyheter och våra evenemang.



Vi ger dig opartiska råd

Den kommunala energi- och klimatrådgivningen ger lokal, opartisk och gratis rådgivning om energieffektivisering och förnybar energi till hushåll, föreningar och företag. Rådgivningen finansieras med stöd av Energimyndigheten.

Detta informationsblad är framtaget av Energi- och klimatrådgivarna i Syd, uppdaterat mars 2023.