

Download - verschillende soorten verlichting

Verschillende soorten verlichting



1. Gloeilamp

Gloeilampen zijn van oudsher de meest toegepaste lamp en zijn verkrijgbaar in verschillende uitvoeringen (helder, mat, gekleurd, etc.). Gloeilampen zijn goedkoop, maar de levensduur is erg beperkt (gemiddeld 1.000 tot 1.200 branduren). Vanwege de zeer inefficiënte werking, gloeilampen zetten slechts 10% van de energie om in licht, de resterende 90% gaat verloren als warmte, is de verkoop van gloeilampen gefaseerd verboden. In de hele Europese Unie is sinds 1 september 2012 de handel in gloeilampen verboden. Winkels mogen nog wel hun bestaande voorraden verkopen. Het verbod op gloeilampen slaat alleen op verlichting voor huishoudelijk gebruik. Gloeilampen met een speciale toepassing, zoals lampjes voor naaimachines, koelkasten en ovens blijven wel toegestaan. Verder geldt de nieuwe regelgeving niet voor kleinere lampen met een lager vermogen dan 7 watt, zoals kerstverlichting.

2. Halogeenverlichting

Halogeenverlichting levert twee keer zoveel licht als een gloeilamp terwijl daarbij tot 30% minder energie wordt gebruikt. Halogeenverlichting is duurder dan gloeilampen, de levensduur is echter met 2.000 tot 3.000 branduren aanzienlijk langer. Hoewel halogeenverlichting zuiniger is dan gloeilampen gebruikt dit type verlichting wel meer energie dan spaarlampen en led-lampen. Nieuwe halogeenlampen zijn vaak uitgevoerd met een infrarood coating die het rendement van de lampen verhoogd. Vanaf 2016 mogen alleen nog de meest zuinige typen halogeenverlichting verkocht worden.

3. TL-verlichting

TL-verlichting is voornamelijk bekend van de buisverlichting; de zogenaamde TL-buis. Het licht in de buis ontstaat door elektrische ontlading, een fluorescerend poeder (witte laag aan de binnenkant van de buis) zorgt ervoor dat de onzichtbare ultraviolette straling omgezet wordt in zichtbaar licht.

Naast de conventionele T8 buizen en de zuiniger T5 buizen zijn er nu LED TL buizen. T8 buizen zijn de conventionele TL-buizen zoals deze in eerste instantie geplaatst zijn en op dit moment nog op vele locaties gebruikt worden. Dit type verlichting knippert wanneer deze wordt opgestart en is tevens te herkennen aan de losse starters die vervangen kunnen worden. T8 verlichting heeft een levensduur van zo'n 9.000 branduren. T5 verlichting is tot 40% zuiniger dan de T8 buizen en heeft een langere levensduur (19.000 branduren). Onze voorkeur gaat echter uit naar de nog zuinigere LED TL buizen. LED TL verlichting is tot 65% zuiniger dan de conventionele T8 verlichting en heeft een langere levensduur (meer dan 30.000 branduren). LED TL verlichting kan zeer eenvoudig toegepast worden in bestaande T8 armaturen (met starter).

4. **Spaarlampen**

Een spaarlamp is een compacte versie van een TL-lamp (buis). Dit type lamp geeft 3 tot 4 keer zoveel licht als een gloeilamp van vergelijkbaar vermogen en gaat 6.000 tot wel 10.000 branduren mee. De nieuwste generatie spaarlampen doet wat betreft uiterlijk en licht niet onder voor gloeilampen. De recente types starten zonder knipperen op en kunnen gedimd worden.

Spaarlampen bevatten kwikdamp en **kwik** heeft meer negatieve gevolgen voor de gezondheid dan de meeste mensen denken. Wanneer een spaarlamp kapot gaat dan is het belangrijk om de volgende maatregelen te nemen (advies [RIVM](#)). Laat iedereen, en zeker de aanwezige kinderen, zwangere vrouwen en dieren de ruimte verlaten. Loop niet door het gebroken materiaal. Door de kamer goed te ventileren, ten minste 15 minuten, kan de vrijgekomen kwikdamp via luchtverversing uit de ruimte verwijderd worden. Ruim hierna de resten zorgvuldig op, draag hierbij handschoenen en gebruik papier om de resten te verzamelen en / of plakband (tape) om kleine stukjes glas te verwijderen. Gebruik geen stoffer en blik of stofzuiger. De restanten van de spaarlamp dienen in een plastic zak bij het Klein Chemisch Afval (KCA) gevoegd te worden. Denk eraan dat ook kleding en schoenen die in aanraking zijn gekomen met de kapotte spaarlamp in een plastic zak bij het KCA gevoegd moeten worden.

5. **Led-verlichting**

Led-verlichting heeft zich de voorbije jaren razendsnel ontwikkeld. Zo is de prijs van led-verlichting flink gedaald en doet het licht dat uitgestraald wordt door de led-verlichting tegenwoordig niet meer onder voor dat van een gloeilamp. Goede led-verlichting is wat betreft prijs vergelijkbaar met spaarlampen, de toepassingsmogelijkheden van led-verlichting zijn echter uitgebreider. Hiernaast heeft led-verlichting een bijzonder lange levensduur; gemiddeld 20.000 tot 40.000 branduren.

6. **Metaalhalogenidelamp**

Metaalhalogenidelampen worden voornamelijk toegepast voor verlichting van sportterreinen en stadions, de laatste jaren wordt dit type verlichting ook toegepast als verlichting in grote, hoge ruimtes, bij tankstations en als autoverlichting. De metaalhalogenidelampen hebben een karakteristiek fel wit licht. De maximale levensduur van dit type verlichting is zo'n 20.000 branduren en de lichtopbrengst is vergelijkbaar met TL-verlichting.

7. **Verlichting vergelijken**

Op de website van [Milieucentraal](#) worden de verschillende soorten verlichting met elkaar vergeleken en vind je handige tips voor het vervangen van lampen.

Kleurtemperatuur

Bij verlichting is het belangrijk om naar de zogenaamde kleurtemperatuur van de lamp te kijken; dit is de standaard voor verlichtingskleuren en wordt uitgedrukt in Kelvin (K). Warm geel licht heeft een lagere kleurtemperatuur met een lagere bijbehorende Kelvinwaarde. Koel blauw licht heeft een hogere kleurtemperatuur en een hogere bijbehorende Kelvinwaarde. Onderstaand een aantal voorbeelden:

- Extra warm licht(vergelijkbaar met gloeilamp): Een kleurtemperatuur van 2500K tot 2800K
- Warm licht (vergelijkbaar met halogeen): Een kleurtemperatuur van 2800K tot 3200K
- Wit licht (vergelijkbaar met TL verlichting): Een kleurtemperatuur van 3200K tot 5000K
- Koud wit licht: Een kleurtemperatuur van meer dan 5000K

Financieel

Vervangen van ouderwetse verlichting door energiezuinige verlichting kan in een behoorlijke verlaging van het energieverbruik (CO₂-uitstoot) resulteren. Of het financieel ook aantrekkelijk is om verlichting te vervangen hangt af van het aantal branduren en het type verlichting.

Door toepassing van energiezuinige verlichting wordt bespaard op energiekosten, energiezuinige verlichting is echter vaak duurder dan niet-energiezuinige verlichting. Bij het bepalen van de terugverdientijd van verlichting is het belangrijk om te beseffen dat het aantal branduren per jaar een grote rol speelt; brandt verlichting bijna continu dan is de terugverdientijd stukken korter dan wanneer verlichting slechts sporadisch brandt. Vanuit financieel oogpunt is het vervangen van verlichting door energiezuinige verlichting alleen interessant wanneer de verlichting veelvuldig (dagelijks) gebruikt wordt.