

## Wat zijn LED-Lampen?

### *Wat is een LED en wat is een LED-Lamp?*

**LED** is een afkorting voor "Light Emitting Diode". Het is een lampje variërend in doorsnede van 0,5 tot 9mm. Ze worden al vele jaren in onze huishoudelijke apparaten gebruikt, denk aan de rode lampjes in digitale wekkers, stand-by, **LED-fietslampen** enz.

De afgelopen jaren is er een revolutie gaande omtrent deze led's.

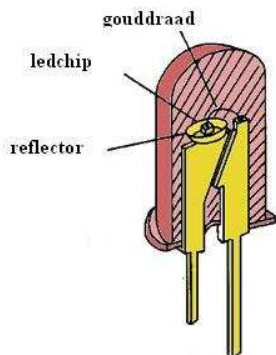
Ze worden steeds efficiënter en zijn nu ook leverbaar in natuurlijke warme lichtkleuren.

We zijn nu op het punt aangekomen dat de superheldere variant van de **LED-Familie** de concurrentie aangaat met de gloeilamp, TL, PL, spaarlamp en halogeen spots, zelfs met halogeen en gasontladings bouw- en aanlichtingslampen.

Door aantal meerdere zeer krachtige led's in een lampfitting te plaatsen, krijgen we wat wij noemen een "**LED-lamp**". Deze **LED-lampen** worden geleverd als spotjes maar ook als gloeilamp vervanger met een licht verdelende bol.

Sinds een aantal jaren zijn er ook SMD (Surface-mounted device) leds op de markt. Deze worden machinaal in groepjes dicht op elkaar op een printplaatje gezet. Aangezien deze led vrij efficiënt zijn kan een kleine oppervlakte veel licht geven. Ze produceren relatief weinig warmte. Een ander voordeel is dat men de printplaatjes op alle mogelijke manieren kan plaatsen en zou bv een klein lampje kan maken wat rondom licht geeft. Ook worden deze smd leds veel in TL led buizen gebruikt.

#### DOORSNEDE 5MM LED



#### **Laag energieverbruik**

Een **LED-lamp** verbruikt gemiddeld 10x minder energie dan gloeilampen/halogeenspots

Slechts 5 tot 10 Watt led licht is al genoeg om een kamer volledig te kunnen verlichten.

dit is dus veel minder dan een gloeilamp of halogeenspot die zo 50Watt per stuk consumeert.

Ook een stuk minder dan de spaarlamp die gemiddeld 12 watt verbruikt. Bovendien bevat een

spaarlamp kwik en lood wat giftig is en dus schadelijk is voor de gezondheid. Een kapotte spaarlamp is dus chemisch afval en dient dus op de desbetreffende punten te worden ingeleverd.

Duur uw huidige lampen te vervangen door **LED-lampen** kunt u op jaarbasis flinke

bedragen besparen op uw energienota. De **LED-Spot** is bovendien

de 1e waardige energiezuinige vervanger voor de veel gebruikte halogeenspot.

voorbeeld van  
ledspot

#### **Duurzaamheid**

De gemiddelde levensduur van een **LEDlamp** is 50.000 branduren.

Tegenwoordig zijn er zelfs **LED-lampen** die een levensduur hebben van 100.000

branduren. Omgerekend betekent dat, bij een gebruik van 4 uur per dag, een

**LED-lamp** gemiddeld 34 jaar meegaat. Ter vergelijking: een halogeenspot heeft

een levensduur van slechts 1.500 branduren (soms begeven ze het al na 400 uur

door de hitte) en een spaarlamp slechts 5.000. Hier zijn ook veel modellen die dit

bij lange na niet halen.



## **Milieu vriendelijkheid**



De **LEDlamp** is een zeer energiezuinige lamp, **led** verbruikt maar liefst 90% minder energie dan een gewone gloeilamp/halogeenspot en gaat ruim 50 keer langer mee. Bovendien hoeft een **LED-lamp**, in tegenstelling tot de spaarlamp niet bij het chemisch afval, maar kunt deze inleveren bij electronica afval. Men is dan instaat hier weer 95% weer te recyclen en men hoeft dan minder nieuwe grondstoffen te delven / maken. Het energieverbruik in de wereld neemt alsmaar toe, met bijbehorende klimaatveranderingen. Ten opzichte van de gloeilamp is bij 3 **LED-lampen** de jaarlijkse CO2-uitstoot gemiddeld 120 kg minder. Dat komt overeen met 6 bomen elk jaar. Het indraaien van een andere lamp maakt echt een verschil !



## **Geen warmteontwikkeling**

Ten onrechte wordt het wattage van een lamp aangezien als een indicatie voor het uitgestraalde licht. Het wattage van een lamp is een indicatie voor de verbruikte of geadsorbeerde hoeveelheid energie en niet voor de lichtopbrengst van een lamp. Veruit het grootste gedeelte van de verbruikte wattage van bijvoorbeeld een **halogeenspot** wordt omgezet in warmte en slechts een klein gedeelte in licht. Hij verbruikt dus veel Watt, maar produceert daarmee maar weinig licht (lumen) De warmteontwikkeling bij een **LED-lamp** is veel lager dan een bij standaard lamp. De gebruikte energie om een gloeilamp te laten branden wordt voor ongeveer 90% omgezet in warmte. Bij **LED-lampen** wordt 90% van de gebruikte energie omgezet in licht. Daarom kunt ze ten allen tijde met de hand aanraken zonder uw handen te verbranden. Doordat er geen warmteontwikkeling is, komt dit ten goede aan de levensduur van de **LED-lamp** en is het een zeer efficiënte, volwassenen- en kindvriendelijke verlichting.

In winkels waar veel halogeen spotjes hangen ontstaat zoveel hitte in de winkel die vaak afgevoerd wordt door een airco. Dit is bij LED-lamp gebruik niet het geval en men bespaart dus ook nog op aircostroomkosten. Als er géén airco is zorgt LED in de zomer voor aangename temperaturen. Ook voor sommige uitgestalde goederen is het de hitte niet goed. Bij juweliers b.v. is het voor de horloges niet goed i.v.m. de olie hierin.

## **Geen opwarmtijd**

Een **LED-lamp** kent geen opwarmtijd zoals een spaarlamp of TL-lamp. Een spaarlamp bespaart pas echt als zij langere tijd brandt. Dit vanwege een zeer inefficiënte opwarmperiode van +-2 minuten, deze heeft ze nodig om op volle lichtsterkte te komen. Een **LED-lamp** brand gelijk op volle sterkte en kan zo vaak als nodig in en uitgeschakeld worden zonder dat het de levensduur beïnvloedt. Dit maakt hem zeer geschikt voor sanitaire toepassingen. De snelle responstijd van **LED-Verlichting** maakt het zeer geschikt voor buiten verlichting met bewegingssensoren. Omdat **LED-lampen** nauwelijks energie verbruiken, is het niet duur om 's avonds en 's nachts rondom uw huis de verlichting de hele nacht te laten branden, hetgeen bijdraagt uw veiligheid en die van uw gezin.

## **Betaalbaarheid**

Betaalbaarheid van de **LED-lamp**. Het product is in aanschaf duurder, maar de besparing op de energienota betaalt u de aanschaf kosten gemiddeld binnen 2 jaar terug.

Eén **LEDlamp** bespaart jaarlijks gemiddeld 70 kWh, dit komt momenteel overeen met € 17,- op jaarbasis. Een 3-pack SMD **LED-lampen** kost bij ons € 67,00 wat neerkomt op € 22,34 per lamp. Met de besparing op uw energienota, heeft u deze lamp in binnen 1,5 jaar terugverdiend, terwijl u de komende 20 jaar geen nieuwe lamp meer hoeft aan te schaffen! En de besparing op uw energienota stijgt jaarlijks, want de energie prijzen stijgen gemiddeld met 10% per jaar. **LED** is altijd een goede investering!

Halogeenspots worden meestal gebruikt in armaturen waar meerdere spots in kunnen, deze manier van verlichting is 1 grote energieverspilling! U heeft er zo 5 in uw woonkamer hangen.

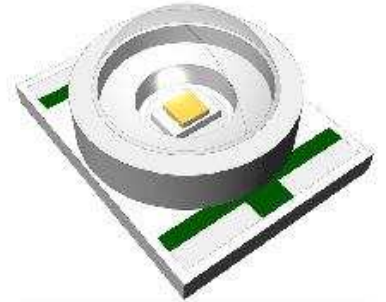
Dit is dus 5x50Watt = **250 Watt aan energie opname**. Zou u deze vervangen voor led dan zit u op 5x6Watt is slechts **30Watt energie opname**. Voor de halogeenspot bestond tot op heden nog geen mooi alternatief. De **power-led-spot** is de 1e waardige energiezuinige vervanger voor de halogeenspot.

### ***De revolutie: Powerleds***

**Power-led`s** zijn extreem krachtige led`s. 1 powerled straalt meer licht uit dan 20 standaard led`s. Ook is het rendement een stuk hoger, **power-led`s** produceren tot wel 70 lumen per watt, Cree heeft zelfs powerled`s met 200 lm/w. De meest gebruikte powerledspot die wij momenteel aanbieden heeft 3 losse 2 watt Cree power-led`s. Cree is een USA fabrikant (marktleider) met zeer hoge kwaliteitseisen. De lichtopbrengst is 100% hetzelfde als een 35W-50W halogeen spot. Deze 6Watt **led-spot** vervangt dus een 35-50Watt halogeen spot zonder lichtverlies of kleurverschil. Het werkelijke gebruik is zelfs lager nl. 4,3 tot 5 Watt.

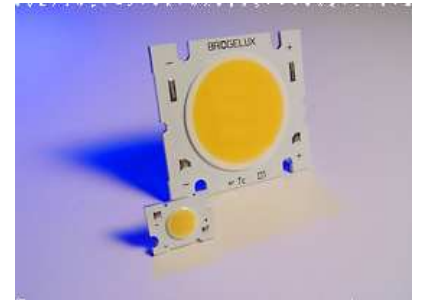
**CREE** 

**POWER LED**



### ***Echt veel licht: led-arrays***

Een led-arrays is een aluminium plaatje met daarop een printplaatje met een matrix van heel veel kleine ledjes van ± 1x1 mm. Hierover heen zit het gele materiaal wat de witte kleur van de led maakt, want de eigenlijke led geeft blauw licht. Dit is ook de reden dat veel ledverlichting blauwig is want dat geeft de meeste efficiëntie (meeste lm/w) en het is moeilijker om de led mooi warm wit te maken. Daarom zijn veel goedkope ledlampen ook blauwig of geel/groenig.



Doordat men deze led-arrays vrij groot kan maken (4 cm diameter) en ze zeer efficiënt zijn, kunnen deze heel veel licht geven. Er zijn wel arrays van waar men een 100 Watt bouw- of hanglamp mee kan maken en die 5000 lumen licht geven. Hier mee is het dus mogelijk de stroomvretende en hitte uitstralende halogeen (bouw) lampen te vervangen. Zelf is het mogelijk om de diverse gasontladings lampen met LED te gaan vervangen. Grote voordelen – veel zuiniger, lange levensduur (50.000u), trillings- en schok ongevoelig, weinig warmte. Ideaal dus voor bouw en schilders bedrijven maar ook voor aanlichten van gebouwen, halverlichting, straatverlichting, parkeerplaatsen, sportvelden, etc.



### ***Nieuw: 230V leds***

Als één van de weinig Ledverlichtings bedrijven van Nederland, voert Leds Do It Now een assortiment lampjes waarvan de Leds direct op 230V branden, normaal gebeurt dit nl. met een lage spanning. Men heeft dan altijd een driver nodig en vaak gaat de driver kapot en niet de led. Bovendien: dat wat er niet in zit neemt geen ruimte in, waardoor je wél een geheel glazen lampje kunt maken, het is goedkoper en gebruikt minder grondstoffen.



### **Enorme kwaliteitsverschillen:**

Er zijn op het moment veel verschillende **led-lampen** verkrijgbaar en er komen er snel steeds meer want de ontwikkelingen op led-gebied gaan zeer snel. Ten onrechte wordt er vaak gedacht dat het aantal led`s of het wattage van de **led-lamp** bepaalt hoeveel lumen (licht) de led-lamp geeft.

Dit is echter onjuist! Het rendement van de led`s (hoeveel licht die de led geeft t.o.v. het vermogen wat hij gebruikt) bepaald de uiteindelijke lichtopbrengst. Zo is de lichtopbrengst van de beste kleine **warm-witte led-jes** op dit moment 25 lumen per watt. Als u ergens een **led-lamp** ziet met 60 led`s die 3 watt is, betekent dit dat hij hoogstens 75 lumen aan licht kan geven, dit is niet genoeg om halogeenspots mee te vervangen. Vaak is dit bij verkopers van led-lampen onbekend en wordt er regelmatig beweerd dat **LED-lampen** van 2 watt de halogeenspots van 35 of 50 watt kunnen vervangen.

Dit is klinkklare onzin. De LED handelaartjes schieten de afgelopen tijd als kool uit de grond, pas alstublieft op want er worden een boel leugens verkocht! Onze leveranciers verstrekt al jaren eerlijke informatie en wat beloven komen ze na.

Veel van de **LED-lampen** worden getest bij [www.olino.org](http://www.olino.org) op allerlei elektrische, temperatuur en lichteigenschappen. Onze lampen zijn hier in de hogere regionen te vinden.



**Voorkom teleurstellingen, bestel uw LED-lampen van LedsDoItNow en krijg kwaliteit en garantie voor een eerlijke prijs!**

**LedsDoItNow** 



**SPAAR MILIEU EN GELD MET LEDLAMPEN**

*beveiliging 50.000 uur* *tot tot 90% besparing*

**LedsDoItNow**

[WWW.LESDOITNOW.NL](http://WWW.LESDOITNOW.NL)

**van kaarsje tot bouwlamp**

The advertisement features a collage of various LED light bulbs, including standard incandescent-style bulbs, spotlights, and track lighting. It also includes images of interior lighting installations in a shop and a living room.