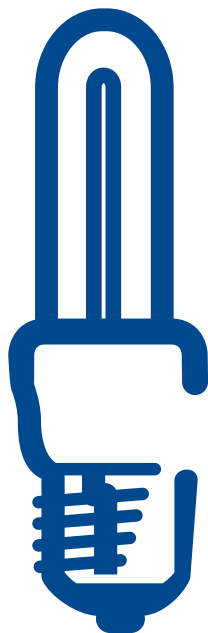


Formido  
*deco bouwmarkt*

# KLUSZO



Als u een gewone gloeilamp aanknipt, loopt de stroom door een ragfijn draadje dat hierdoor zo heet wordt dat het fel gaat gloeien: u hebt licht. Vervelend is alleen dat niet meer dan 10% van de energie die u betaalt omgezet wordt in licht. De rest, 90%! gaat verloren als warmte. In deze Klus Zo folder kunt u lezen hoe u zuiniger kunt omspringen met energie, terwijl u toch beter ziet.

Mocht u na het lezen van deze KlusZo toch nog vragen hebben over zuiniger verlichten, dan kunt u daarmee altijd terecht bij de servicebalie in onze winkel. Onze medewerkers zullen u graag verder helpen.

## ***Zuiniger Verlichten***

Haal meer uit je huis. **Formido**  
*deco bouwmarkt*

## TL-verlichting

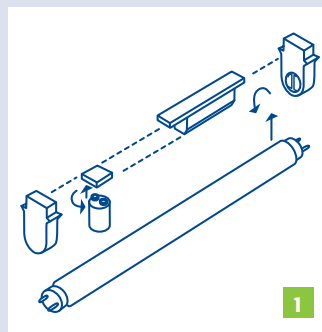
**TL-verlichting** Ruimtes waar veel en goed licht nodig is worden onveranderd verlicht met TL-buizen. Daarvoor zijn een drietal goede redenen. De eerste is zuinigheid. TL lampen besparen fors op uw energierekening. Deze besparing kan oplopen tot 80%. De tweede reden is dat TL lampen veel meer licht geven. Door het relatief groot lichtgevend oppervlak van een TL buis ontstaat een betere lichtspreiding. U ziet geen zware schaduwen, waardoor uw ogen minder snel vermoeid raken. U krijgt dus veel meer licht voor uw geld. Een derde reden is de levensduur. Een TL lamp gaat veel langer mee dan een normale gloeilamp (8 x!!).

**tl-problemen** Soms wil een buis niet branden: hij flinkt aan en uit of alleen de uiteinden gloeien op. Er is dan iets mis met de z.g. starter of de buis moet vervangen worden. U kunt zien wat het probleem is. Licht de buis roodachtig op, dan is de starter defect. Is het licht witachtig, dan is de buis de schuldige. De starter is het kunststof busje dat uit de afdekkap steekt. Druk het iets in, draai het naar links en de starter valt in uw hand. De nieuwe steekt u in de opening, licht drukken en rechtsom draaien tot hij niet verder wil. Om de buis te vervangen draait u deze een kwart slag over de lengte-as en hij glijdt uit de lamphouders. Schuif de pennen van de nieuwe buis in de lamphouders, druk de buis omhoog en draai weer een kwart slag. Overigens is het verstandig altijd de buis en de starter te vervangen (afbeelding 1).

**kil licht?** Koopt u een TL-buis let dan eens op de verpakking waarop het z.g. kleurnummer staat. De lichtkleuren 29 (warm wit) en 33 (koel) zijn een indicatie voor de kleurtemperatuur van de TL buis. Echter de kleurweergave van deze buizen is matig. Dit betekent dat u kleuren anders interpreteert (kleurverlies!) dan bij daglicht. Daarom is het advies om een TL lamp te kopen die wél een goede kleurweergave garandeert. Dit zijn de buizen uit de zogenaamde 80 serie (82 - 83 - 84).

Verder is de stelregel; hoe hoger het nummer hoe witter het licht. Een TL lamp met de lichtkleur 82 of 29 heeft een warme uitstraling. De lichtkleuren 83 - 84 of 33 zijn de koelere kleuren.

**Tip** Lampen uit de 80 serie worden veelal toegepast in omgevingen waar kwaliteitslicht vereist is. Dit zijn; keuken, woonkamer of werkkruimte



## Spaarlampen

**Spaarlampen** Een spaarlamp (afbeelding 2) is in feite een mini TL-buis met ingebouwde starter. De naam spaarlamp is terecht, al was het maar omdat zo'n lamp  $\pm 6000$  branduren heeft tegen  $\pm 1000$  branduren voor een gloeilamp. Zeker zo belangrijk: een spaarlamp neemt bijzonder weinig stroom, maar geeft ongekend veel licht. Rekent u maar even mee. Bovengenoemde spaarlamp (bijvoorbeeld een Ambiance 20 watt lamp) brandt 6.000 uur. In totaal is het verbruik 120 kilowatt. Een 20 watt Ambiance spaarlamp is vergelijkbaar met een 100 watt gloeilamp. Deze brandt echter maar 1.000 uur. In deze 1.000 uur verbruikt de gloeilamp echter 100 kilowatt. De besparing kan alleen berekend worden als we het aantal branduren vergelijken. Dit betekent dat we de spaarlamp gaan vergelijken met zes gloeilampen. Onderstaand rekenen we u graag voor wat uw besparing is:

---

6 x 100 watt gloeilampen  
1 spaarlamp 20 watt

---

**Stroomverbruik**  
6.000 uur x 100 watt = 600 Kwh  
6.000 uur x 20 watt = 120 Kwh

---

**Stroomkosten**  
600 x 0,15 eurocent = € 90  
120 x 0,15 eurocent = € 18

---

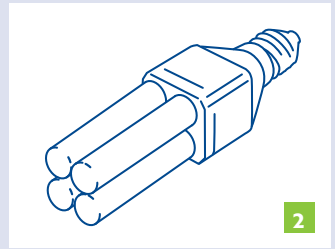
**Aanschaffkosten**  
6 gloeilampen = € 3  
1 spaarlamp = € 11

---

**Totaal**  
€ 93  
€ 29

---

Dit is zomaar een rekenvoorbeeld. Bovenstaande spaarlamp bespaart u maar liefst € 64 en is bovendien veel milieuvriendelijker. De nieuwe typen spaarlampen produceren bovendien nog meer licht en zijn kleiner en lichter. Daardoor kunnen spaarlampen bijna in alle typen armaturen worden toegepast. Een spaarlamp is niet duur, een spaarlamp is spotgoedkoop!



## Tips *Halogeenverlichting*

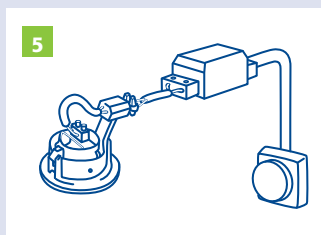
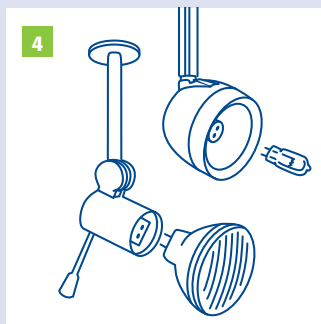
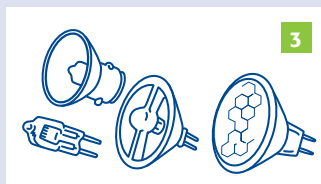
**Halogeenverlichting** Wat het meeste opvalt bij halogeen is dat een klein lampje dat op zwakstroom brandt (6, 12 of 24 volt), zo'n zee van licht geeft (afbeelding 3). Een lampje van 50 watt op 12 volt, geeft net zoveel licht als een 100 W lamp op netspanning. Zo'n klein lampje is bovendien goed voor zo'n 2000 branduren. (afbeelding 3).

**Tip 1** Raak het lampje nooit aan met de handen. Daar de lampjes zeer heet worden (250 °C) branden vingerafdrukken in het glas met als gevolg minder licht. Hebt u het lampje toch aangeraakt, maak het dan schoon met spiritus. Hetzelfde geldt voor de reflector (afbeelding 4).

**Tip 2** Ook halogeenlicht kunt u dimmen met een speciale halogeen-dimmer die vóór de transformator, dus in de 220 V leiding, wordt gemonteerd. Door de lamp langdurig te dimmen brandt deze zwart waardoor de lichtopbrengst en de levensduur teruglopen. Voorkom dit door de lamp van tijd tot tijd een paar minuten op volle sterkte te laten branden. De zwarte aanslag verdwijnt, de levensduur wordt niet merkbaar bekort (afbeelding 5).

**Tip 3** Installeert u zelf halogeenlicht, zet de transformator dan altijd zo dicht mogelijk (nooit verder dan 4 m.) bij de spots. Gebruik voor de verbinding tussen de trafo en de spots normaal installatiedraad (VD-draad) van 2,5 mm<sup>2</sup>.

**Tip 4** Halogeenlampjes zijn zeer gevoelig voor spanningsvariaties die de levensduur sterk bekorten. Om de netspanning te verlagen worden daarom speciale trafo's toegepast die bovendien beveiligd zijn tegen kortsluiting. Let altijd op het vermogen van de trafo, uitgedrukt in VA (voltampère oftewel watt). Zo hoort bij een set van drie 50 watt spotjes een trafo van 160 VA. Sluit er nooit een vierde spot op aan en brandt een lampje door, vervang dit dan zo snel mogelijk.

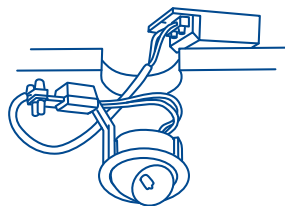


## Drie aansluit mogelijkheden

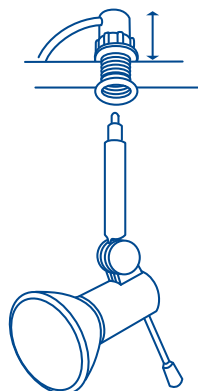
Via een ruim inbouwgat blijft de trafo van een inbouwspot bereikbaar (afbeelding 6).

Voor insteeksystemen is er maar een minimum aan inbouw ruimte nodig (afbeelding 7).

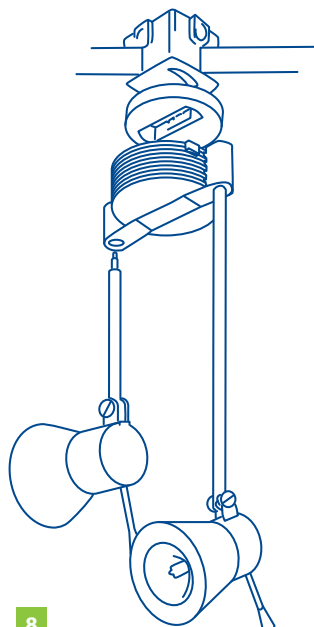
Een halogeenarmatuur met ingebouwde trafo kan in een bestaand lichtpunt gestoken worden (afbeelding 8).



6



7



8

## Diverse tips

- Tip 1** Weet u dat voor zaklantaarns ook halogeenlampjes bestaan? Ze geven veel meer licht dan gewone.
- Tip 2** Weigert een gewone gloeilamp, schud de lamp dan niet om te horen of deze defect is. Door hem te schudden kan de lamp defect raken. Houd de lamp met de bovenkant tegen het licht en kijk langs de lampvoet of de gloeidraad nog in orde is.
- Tip 3** Soms zit een defecte lamp zo vast in de fitting dat u hem onmogelijk los kunt draaien. Schakel dan de stroom uit, stulp een plastic zak over de lamp en sla het glas stuk. Draai de lampvoet los met een tang.

## Tips. Hoe aansluiten

### Tip 1 Serieschakeling

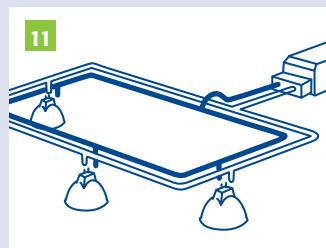
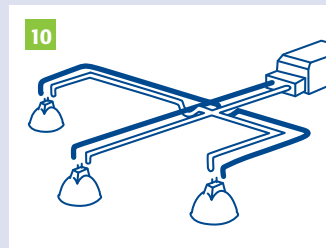
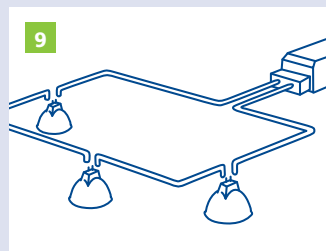
Een serieschakeling nooit voor halogeenverlichting gebruiken. (afbeelding 9).

### Tip 2 Parallelschakeling

Stereaansluiting als parallelschakeling. (afbeelding 10).

### Tip 3 Parallelschakeling

Ringaansluiting als parallelschakeling. (afbeelding 11).



## Tips batterijen

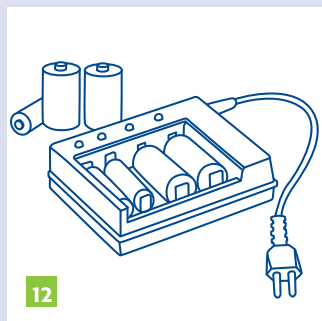
### **batterijen voor jaren licht- en luisterplezier**

Er bestaan twee soorten batterijen: weggooi batterijen en oplaadbare (afbeelding 12). Oplaadbare batterijen zijn duurder dan gewone, maar omdat ze zo'n 100 maal herladen kunnen worden zijn ze in het gebruik veel goedkoper en veel minder belastend voor het milieu. Dit moet u weten van oplaadbare batterijen:

- Tip 1** Voor u een batterij in het oplaadapparaat zet de batterij zo ver mogelijk uitputten. Let bij het laden altijd op de z.g. polariteit: het uitstekende puntje moet altijd aan het +-contact, de onderkant aan -.
- Tip 2** Koop twee stellen, dan zit u nooit zonder verse batterij.
- Tip 3** Probeer nooit gewone batterijen op te laden, ze kunnen uit elkaar knallen.
- Tip 4** De oplaadtijd is als regel 12 tot 14 uur. Haal de batterijen dan uit de lader.
- Tip 5** Soms lijkt het alsof een nieuwe batterij het niet doet: uw lantaarn of walkman werkt niet. Haal dan de onder- en bovenkant van de batterij een paar maal over een ruw, hard oppervlak omdat het metaal soms is bedekt met een onzichtbaar isolerend laagje.

## Meer weten over elektriciteit

Bij Formido vindt u nog twee gratis Klus Zo folders over elektriciteit. Elektriciteit binnen en elektriciteit buiten vertellen u alles over het vervangen van schakelaars, stopcontacten en dimmers, het ophangen van lampen (inclusief halogeen) en de aanleg van een vaste buitenleiding.



Formido Bouwmarkten B.V., Nijkerk. Zuiniger verlichten. De inhoud van deze KlusZo is met zorg samengesteld. Er kunnen zich echter wijzigingen voordoen in producten en technieken. Gebruik deze KlusZo daarom als algemene handleiding en lees altijd eerst de instructie en/of handleiding voordat u aan de slag gaat.