

# 3F LED Technologie

Echte revolutie is eenvoudig



## Technologie 3F LED. Eenvoudig.

### Inleiding

---

De led is één van de meest opzienbarende innovaties van de afgelopen jaren, en niet alleen binnen de lichttechnische sector. De interesse voor deze technologie is buitengewoon groot, zoals wordt aangetoond door een eenvoudige online zoekopdracht naar het begrip "led": 496.000.000 zoekresultaten. De verwarring die het thema opwekt is echter net zo groot.

Voor de productie van de nieuwe LED-producten heeft 3F Filippi gebruik gemaakt van meer dan 60 jaar ervaring binnen de sector in samenwerking met ontwikkelaars.

En het verschil is duidelijk: op een markt waar de efficiënte lichtbronnen zich ontwikkelen en iedere dag nieuwe producten worden gepresenteerd, heeft 3F Filippi ervoor gekozen om haar armaturen samen te stellen met componenten van de beste kwaliteit die te vinden is.

Eén van de grootste problemen onder lichttechnische ontwikkelaars is echter dat er geen normen bestaan voor de wijze waarop lichttechnische bedrijven de prestaties verklaren: deze "manco's" zorgen ervoor dat het begrip en de vergelijkbaarheid van de producten worden benadeeld.

Daarom hebben we ervoor gekozen om met deze gids helderheid te scheppen, door op een eenvoudige doch gedetailleerde wijze leds en hun typische eigenschappen te verklaren.

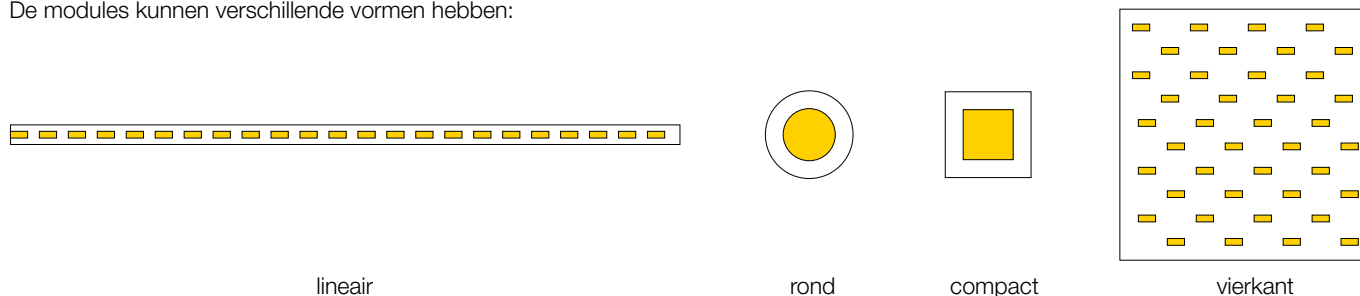
Een andere stap die 3F Filippi in deze richting heeft gezet bestaat uit de vrijwillige verklaring van de gegevens van haar armaturen door deel te nemen aan het Assil Quality-project (raadpleeg het desbetreffende hoofdstuk voor meer informatie).

Het is belangrijk te onthouden dat de oorspronkelijke technische eigenschappen van een led wijzigen naar aanleiding van de omstandigheden waarin elke armatuur werkt. Het is dus verkeerd om ervan uit te gaan dat elke led dezelfde levensduur, afname van de lichtstroom (L), verwachte levensduur (B), enz. heeft.

## Wat is een led?

Een led is een elektronisch component dat licht geeft wanneer het wordt gevoed: de acroniem led staat voor Light Emitting Diode (licht-emitterende diode). Dit is mogelijk dankzij de optische eigenschappen van bepaalde halfgeleiders die bij de passage van stroom fotonen kunnen produceren.

Wanneer meerdere leds op een printplaat gemonteerd zijn, heeft men het over een ledmodule. De modules kunnen verschillende vormen hebben:



lineair

rond

compact

vierkant

## Wat zijn de voordelen van de technologie 3F LED?

### Lichttechnische voordelen

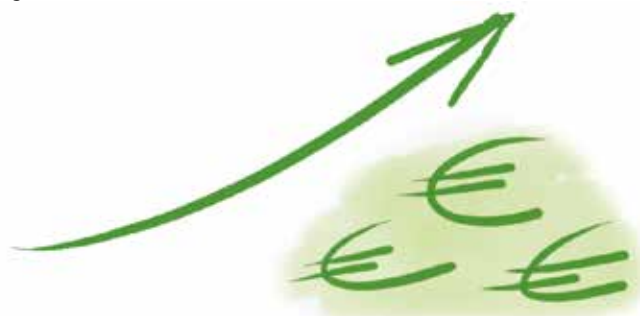
- Hoge lichtefficiëntie van led tot 200 lm/W.
- Onmiddellijke inschakeling.
- Controle van de lichtstroom, gericht licht.
- Geen ir- en uv-componenten binnen het volledige elektromagnetische spectrum.
- Zeer lange nuttige duur > 50.000 uur (professioneel assortiment).
- Minder geïnstalleerd vermogen dan bij traditionele lichtbronnen bij dezelfde verlichtingssterkte.
- Helderder licht.
- Regeling van de lichtstroom vanaf 1%.

### Voordelen voor het milieu

- Bevatten geen kwik.
- Minder CO<sub>2</sub>-uitstoot dankzij een lager geïnstalleerd vermogen.
- Minder gebruik van vervuilende materialen voor de productie van lichtdiodes.
- Minder afgifte van warmte aan de omgeving.

### Voordelen voor de klant

- Lagere energiekosten.
- Lagere onderhoudskosten.
- Investering is binnen korte tijd terugverdiend.



### Vergelijkende tabel tussen armaturen van dezelfde lengte

	Totaal vermogen armatuur	Totaal energieverbruik	Besparing per jaar
VSA Fluorescentie 2x58W met laag verlies EEI=B2	141W	102 €	0%
E-VSA Fluorescentie 2x58W EEI=A2	109W	78 €	-24%
E-VSA LED 2x30W E-VSA	68W	49 €	-52%
E-VSA LED 2x22W E-VSA	50W	36 €	-65%

Tabel opgesteld rekening houdend met energiekosten van 0,18€ per kWh en 4000 bedrijfsuren per jaar.