



# POLYPROPYLEEN (PP) PROFIELEN

## Materialen

*Met 10 verschillende kunststofsoorten vervaardigen wij al meer dan 50 jaar hoogwaardige kunststof profielen.*

*Elk profiel vraagstuk of toepassing vraagt om verschillende soorten kunststof, wij hebben*

*daarom het materiaal*

*én de kennis in huis om*

*samen met u de juiste*

*oplossing te vinden.*



Vergeleken met PE is Polypropyleen de hardere variant binnen de kunststoffen. Het is een kristallijne kunststof die erg moeilijk te extruderen is. Slechts weinig profielvormen kunnen in polypropyleen worden geëxtrudeerd. Vergeleken met HDPE is PP stijver en heeft het een harder oppervlak. Dat het een goed bruikbaar materiaal is, komt door de mechanische eigenschappen in combinatie met de warmtebestendigheid en de goede weerstand tegen chemicaliën en andere stoffen.

### Afgeleide types

Tegenwoordig wordt polypropyleen vermengd met rubbersoorten. Door een speciaal procedé bij de grondstofleverancier wordt er een soort vulkanisatie tot stand gebracht waarbij de kunststof thermoplastisch blijft. Deze thermoplastische rubbers worden afzonderlijk behandeld.



### Toepassingen

**PP profielen worden veelvuldig toegepast in:**

- Zonweringsindustrie
- Automobiellindustrie
- Verpakkingsindustrie



### Kenmerken in het kort

- Max. gebruikstemperatuur ca. 100° C
- Goede tot zeer goede slagsterkte
- Brandbaar
- In hoge mate chemicaliënbestendig
- Hogere E-modulus dan HDPE
- Goed te co-extruderen



### Materiaaleigenschappen

Gaat men PP co-polymeriseren met andere kunststoffen zoals ethyleen dan wordt een hogere slagvastheid bij lagere temperaturen bereikt. De maximale gebruikstemperatuur ligt bij plus minus 110 ° C. We spreken van een Homopolymeer als het gaat om de harde, stijve niet slagsterke variant en van een copolymeer als het gaat om het slagsterke profiel. Doordat het pp een langgerekte ketenstructuur heeft laat het zich makkelijk verstrekken en ontstaan er vezels en bandjes met een zeer hoge treksterkte.

Een ieder kent wel de touwen uit PP en de "strappings" die om dozen en kisten worden getrokken. Het wordt verder veel gebruikt voor huishoudelijke apparaten, tuinmeubelen, de auto- mobielindustrie en in de elektrotechnische sector. Omdat polypropyleen reukloos is, vrij van smaakbeïnvloedingen, goed verdraagbaar in contact met huid en slijmvliezen, wordt het veel toegepast in de levensmiddelen sector en in de geneesmiddelenindustrie. Door het apolaire karakter van polypropyleen hechten lijmen zeer moeilijk aan het oppervlak. Wel kan men verbindingen maken door middel van hetelucht- of spiegellassen.



### Kleuren

Polypropyleen is goed in te kleuren tot mooie, briljante kleuren met een hoge oppervlakteglans. De weerbestendigheid bij buitentoepassing hangt af van het gebruikte type PP en van de lichtechtheid van de pigmenten. Bedrukken en lakken van PP is erg moeilijk.



### Brandveiligheid

Geen van de polyolefinen -dus ook polypropyleen niet -zijn zelfdovend en branden met een blauwe vlam. Er komen geen schadelijke verbrandingsproducten vrij. Door gebruik te maken van speciale toevoegingen is het materiaal brandvertragend tot zelfdovend te maken.



### Lakken

Zuiver Polypropyleen is zeer moeilijk te verven. Polypropyleen met minerale vulstof of met EPDM is wel geschikt om gelakt te worden. Om goed te hechten moet deze a-polaire kunststof worden voorbehandeld. Dit doet men door oxidatie van het oppervlak met een open vlam of door coronaontlading, waarbij met een hoge elektrische spanning de oppervlaktespanning wordt gewijzigd. Deze methode wordt veel toegepast in de verpakkingindustrie. Ook moeten in veel gevallen hechtgrondlagen worden aangebracht.



### Lassen

Lassen van polypropyleen is heel goed mogelijk met de gebruikelijke processen. Van belang zijn de processen waarbij warmte wordt gebruikt, zoals warme lucht en spiegellassen. Door de geringe polariteit is het niet goed te lassen d.m.v. hoogfrequente technieken en ultrasoon.



### Chemische bestendigheid

Polypropyleen heeft een buitengewoon goede bestendigheid tegen chemicaliën en andere stoffen. Het is ook bestand tegen waterige oplossingen. Bij hogere temperaturen neemt de weerstand tegen chemicaliën echter snel af.



### Verbinden met andere materialen

Polypropyleen is uitstekend geschikt om te verbinden met andere thermoplasten. Men kan hierbij denken aan co-, tri- en quad-extrusie. Naast het verbinden met natuurlijk Polypropyleen (bijv. een andere kleurstelling) is Polypropyleen ook goed te verbinden met PP en Thermoplastisch rubber (SBS, SEBS, TPO en TPV).



## **CF kunststofprofielen**

*Member of C.F. Kunststoffen B.V.*

### **Postadres**

Postbus 1  
NL 7783 ZG  
Gramsbergen

### **Adres**

Doorbraakweg 45  
NL 7783 DC  
Gramsbergen

### **Telefoon**

+31(0)524 56 17 08

### **Fax**

+31(0)524 56 14 39

### **E-mail**

[info@cf-kunststofprofielen.nl](mailto:info@cf-kunststofprofielen.nl)

### **Internet**

[www.cf-kunststofprofielen.nl](http://www.cf-kunststofprofielen.nl)