



# POLYPROPYLEN - (PP) PROFILE

## Materialien

*Seit mehr als 50 Jahren*

*fertigen wir unter*

*Verwendung von 10*

*unterschiedlichen*

*Kunststoffsorten hochwertige*

*Kunststoffprofile.*

*Jede Profilanfrage*

*oder Profilanwendung*

*erfordert den Einsatz*

*von unterschiedlichen*

*Kunststoffsorten. Wir*

*verfügen sowohl über*

*das Material als auch*

*über das Fachwissen, um*

*gemeinsam mit Ihnen*

*eine perfekte Lösung für*

*Ihre kundenspezifischen*

*Profilanfragen zu entwickeln.*



Verglichen mit PE ist Polypropylen die härtere Variante unter den Kunststoffen. Es ist ein kristalliner Kunststoff, der sehr schwer zu extrudieren ist. Nur sehr wenige Profilformen können in Polypropylenform extrudiert werden. Verglichen mit HDPE ist PP unbiegsamer und hat eine härtere Oberfläche. Seine guten mechanischen Eigenschaften in Kombination mit der Wärmebeständigkeit und hervorragender Beständigkeit gegen Chemikalien und anderen Stoffen machen dieses Material zu einem sehr oft verwendeten Produkt.

### Abgeleitete Sorten

Derzeit wird Polypropylen mit verschiedenen Gummisorten vermengt. Durch eine spezielle Prozedur, welche beim Rohstofflieferanten durchgeführt wird, wird eine Vulkanisierung erreicht, wodurch der Kunststoff thermoplastisch bleibt. Dieses thermoplastische Gummi wird separat behandelt.



### Verwendungszwecke

**PP-Profile werden oft eingesetzt für:**

- Markisenindustrie
- Automobilindustrie
- Verpackungsindustrie



### Merkmale in Kürze

- Max. Verwendungstemperatur ca. 100°C
- Gute bis sehr gute Schlagzähigkeit
- Brennbar
- Gute Beständigkeit gegen Chemikalien
- Höheres E-Modul als HDPE
- Gut zu Co-Extrudieren



### Materialeigenschaften

Wenn PP mit anderen Kunststoffen wie Ethylen co-polimerisiert wird, so erreicht man bei niedrigeren Temperaturen eine höhere Schlagzähigkeit. Die maximale Verwendungstemperatur liegt bei plus/minus 110 °C. Man spricht von einem Homopolymer, wenn es um harte, unelastische, nicht schlagzähe Varianten geht. Bei einem Co-Polymer handelt es sich um ein schlagzähes Profil. Dadurch, dass PP eine langgestreckte Kettenstruktur hat, lässt es sich einfacher biegen und strecken. Hierdurch entstehen Fasern und Bänder mit sehr hoher Zugfestigkeit.

Beinahe jeder kennt Seile aus PP und die "Strappings", welche als Befestigungsmittel bei Paketen und Kisten zu finden sind. Außerdem wird das Produkt viel bei der Herstellung von Haushaltsgeräten, Gartenmöbeln, in der Automobilbranche und der Möbelindustrie eingesetzt. Da Polypropylen geruchs- und geschmacksneutral, hautfreundlich und auch bei Kontakt mit den Schleimhäuten gut verträglich ist, wird es oft auch in der Lebensmittelbranche und im Bereich der Pharmaindustrie eingesetzt. Durch die a-polaren Eigenschaften ist die Haftung von Klebstoffen nur sehr bedingt möglich. Durch Heißluftschweißen oder Spiegelschweißen können aber Produkte miteinander verbunden werden.



### Farben

Polypropylen kann gut eingefärbt werden und das Farbergebnis sind brillante Farben mit einem hervorragenden Oberflächen- und Flächenglanz. Die Witterungsbeständigkeit ist sowohl von der verwendeten PP-Sorte abhängig als auch von der Lichtechtheit der Pigmente. Das Bedrucken oder Lackieren von PP ist ausgesprochen schwierig.



### Brandschutz

Keines der Polyolefine ist selbstlöschend, dies trifft somit auch auf Polypropylen zu. Diese Sorten Kunststoff brennen mit einer blauen Flamme, es kommen hierbei allerdings keine schädlichen Verbrennungsprodukte frei. Durch die Verwendung von speziellen Beimischungen kann das Material allerdings brandhemmend und sogar selbstlöschend gemacht werden.



### Lackieren

Das Lackieren von reinem Polypropylen ist sehr schwierig. Enthält das Polypropylen aber mineralische Füllstoffe oder EPDM, kann das Produkt sehr wohl lackiert werden. Für eine gute Farbanhaftung muss dieser A-Polare Kunststoff vorbehandelt werden. Dies wird mit Hilfe von Oxidation der Oberfläche durch eine offene Flamme oder durch eine Korona-Entladung bewirkt. Bei der Korona-Entladung wird die Oberflächenspannung durch elektrische Spannung verändert. Diese Methode wird oftmals in der Verpackungsindustrie angewandt. Zusätzlich müssen oft auch Haftgrundierungen (Haftprimer) aufgetragen werden.



### Schweißen

Das Schweißen von Polypropylen ist mit herkömmlichen Methoden sehr gut durchführbar. Wichtig sind hier Methoden, bei denen Wärme zum Einsatz kommt, wie beispielsweise Warmluft und Spiegelschweißen. Durch die geringe Polarität ist ein Schweißen mit hochfrequenten Techniken, wie Ultraschallschweißen, nicht ratsam.



### Chemische Beständigkeit

Polypropylen ist ausgesprochen beständig gegen Chemikalien und andere Stoffe, wie z.B. wässrige Lösungen. Bei hohen Temperaturen verringert sich die Beständigkeit gegen Chemikalien allerdings sehr schnell.



### Verbindung mit anderen Materialien

Polypropylen eignet sich hervorragend zur Verbindung mit anderen thermoplastischen Produkten. Dies trifft unter anderem auf die Co-, Tri- und Quad-Extrusion zu. Neben der Verbindung mit natürlichem Polypropylen (z.B. einer anderen Farbe) kann Polypropylen auch gut mit thermoplastischem Gummi (SBS, SEBS TPO und TPU) verbunden werden.



## **CF kunststoffprofilen**

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

### ***Postanschrift***

Postbus 1  
NL 7783 ZG  
Gramsbergen

### ***Adresse***

Doorbraakweg 45  
NL 7783 DC  
Gramsbergen

### ***Telefon***

+31(0)524 56 17 08

### ***Fax***

+31(0)524 56 14 39

### ***E-mail***

[info@cf-kunststoffprofile.de](mailto:info@cf-kunststoffprofile.de)

### ***Internet***

[www.cf-kunststoffprofile.de](http://www.cf-kunststoffprofile.de)