



**POM (Polyoxymethyleen)** of delrin is een sterke, harde en bovenal vormvaste kunststof met een zeer lage wrijvingsweerstand. Het heeft uitzonderlijke veerkrachtige kwaliteiten waardoor het zware stoten en trillingen absorbeert. Het is bovendien goed mechanisch te bewerken en kan bogen op en goede chemische bestendigheid tegen oliën en brandstoffen. De geringe vochtopname en de uitstekende mechanische eigenschappen garanderen producten die



**POM C** (copolymeer) is een veelzijdig inzetbare, technische kunststof met een hoge vastheid en vormstabiliteit. Het bezit geringe adhesiekrachten en heeft daardoor goede glijeigenschappen. POM copolymeer is door zijn uitstekende verspaanbaarheid bij een korte spaanvorming een uiterst geliefd materiaal voor de productie van vorm- en dimensiestabiele constructie- en glijonderdelen.

- ✓ hoge treksterkte
- ✓ hoge slagvastheid
- ✓ hoge breuksterkte
- ✓ geringe wateropname
- ✓ betere hydrolysebestendigheid dan POM H

**POM H** (homopolymeer) heeft soortgelijke eigenschappen als POM copolymeer. Het beschikt over betere mechanische eigenschappen, vooral op het gebied van de druk- en druksterkte. Ook de E-modulus laat hogere waarden zien. Bovendien is de lineaire thermische uitzettingscoëfficiënt iets geringer en de slijtageweerstand hoger. POM H wordt net als POM C ook gekenmerkt door zijn uitstekende verspaanbaarheid voor de productie van vorm- en dimensiestabiele constructie- en glijonderdelen.

- ✓ iets hogere treksterkte dan POM C
- ✓ hoge slagvastheid
- ✓ iets geringere breuksterkte dan POM C
- ✓ geringe wateropname
- ✓ geringere hydrolysebestendigheid dan POM C

**POM + PE** is een met polyethyleen gemodificeerd polyoxymethyleen. Met de toevoeging van het vaste smeermiddel PE (polyethyleen) worden de glijeigenschappen verbeterd. Deze bijmenging werkt als een droge smeerstof; het materiaal bezit duidelijk betere droog- en noodloopeigenschappen. Hoge bedrijfszekerheid bij hoge werkingstemperaturen en glij snelheden is gegarandeerd door dit materiaal. POM + PE kan in deze combinatie worden gebruikt voor de productie van duurzame constructie elementen, die bijzonder goede glijeigenschappen moeten bezitten en waarbij er verhoogde druk op het glijvlak optreedt.

- ✓ geringere treksterkte dan POM ongemodificeerd
- ✓ lagere slagvastheid dan POM ongemodificeerd
- ✓ geringe wateropname



#### Algemene toepassingen

- Tandwielen & tandbeugels
- Lagers & spoelhouders
- Afdichtingen & zuigerringen
- Geleidingsonderdelen
- Bezuizingen & pompelementen
- Onderdelen van raderwerken
- Glijlagers & glijplaten

#### Voordelen van POM (Polyoxymethyleen)

- Hoge treksterkte
  - Hoge breuksterkte
  - Hoge slagvastheid
  - Zeer slijtvast
  - Geringe vochtopname
  - Uitstekend mechanisch te bewerken
- Goede glij- en roleigenschappen

**Bewerkingsmogelijkheden:**

|                     |   |         |   |
|---------------------|---|---------|---|
| Lassen              | ● | goed    | ○ |
| Lijmen              | ● | beperkt | ● |
| Verspanend bewerken | ○ | nee     | ● |
| Waterstraal snijden | ○ |         |   |
| Laserstraal snijden | ○ |         |   |
| Warm buigen         | ● |         |   |
| Koud zetten         | ● |         |   |
| Thermisch vormen    | ● |         |   |

**Leveringsvormen:**

|                |   |
|----------------|---|
| Platen         | ✓ |
| Volstaven      | ✓ |
| Holstaven      | ✓ |
| Zeskant staven | ✓ |

**Kleuren:**

|         | platen | staven | profielen |
|---------|--------|--------|-----------|
| Zwart   | ✓      | ✓      | nvt       |
| Naturel | ✓      | ✓      | nvt       |

**Formaat:**

Platen zijn leverbaar in diktes van 6 t/m 100 mm

Staven zijn leverbaar in diam. Van 2 t/m 520 mm

(#) = 1 mm plaat

**Algemene eigenschappen POM C**

|                          |      |                   |
|--------------------------|------|-------------------|
| Fysiologische veiligheid | A/B  |                   |
| Dichtheid                | 1,41 | g/cm <sup>3</sup> |
| Wateropname              | 0,20 | %                 |

**Mechanische eigenschappen POM C**

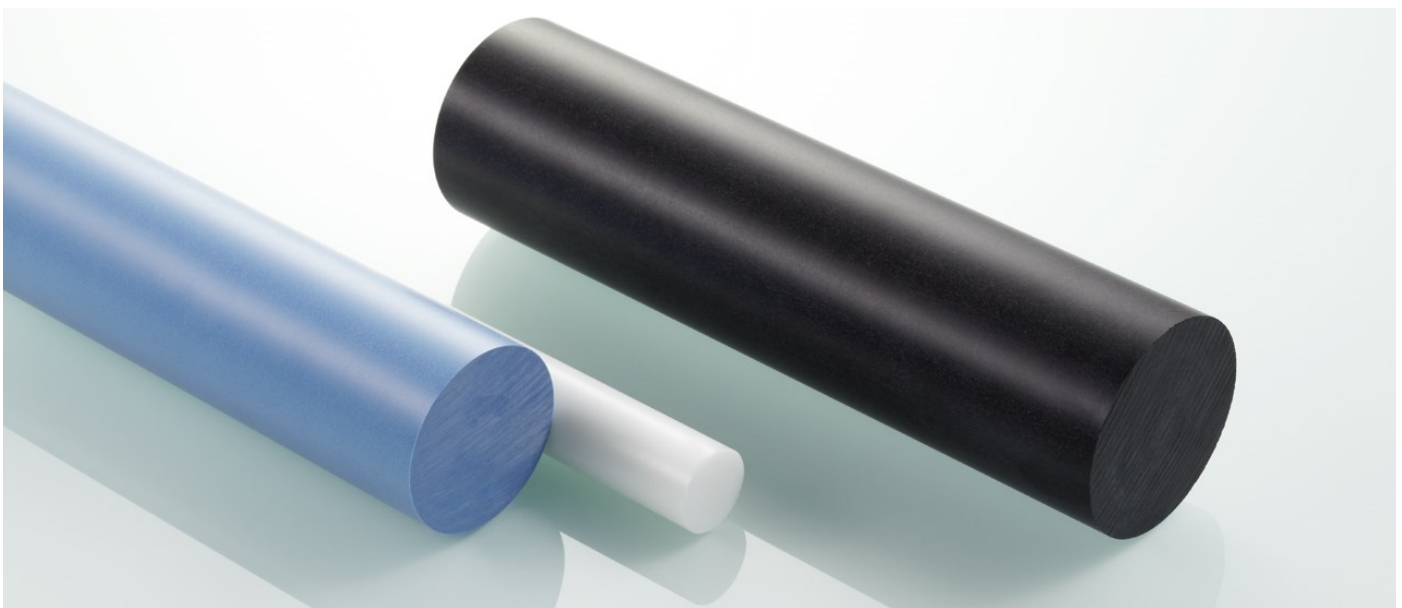
|                             |          |                   |
|-----------------------------|----------|-------------------|
| Treksterkte                 | 70       | N/mm <sup>2</sup> |
| Breukrek                    | 30       | %                 |
| Elasticiteitsmodule         | 3000     | N/mm <sup>2</sup> |
| Slagvastheid                | z. breuk | kJ/m <sup>2</sup> |
| Kerfslagvastheid            | 9        | kJ/m <sup>2</sup> |
| Kogeldrukhardheid           | 170      | N/mm <sup>2</sup> |
| Vicat-verwekingstemp. B/50N | 165      | °C                |

**Thermische eigenschappen POM C**

|                                 |       |          |
|---------------------------------|-------|----------|
| Temperatuur bij continu gebruik |       |          |
| maximum bereik                  | + 100 | °C       |
| minimum bereik                  | - 50  | °C       |
| Lineaire uitzettingscoëfficiënt | 1,10  | K-1.10-4 |
| Thermische geleiding bij 20 °C  | 0,30  | W/mK     |

**Elektrische eigenschappen POM C**

|                                  |                  |       |
|----------------------------------|------------------|-------|
| Specifieke doorslagspanning      | 10 <sup>15</sup> | * cm  |
| Oppervlakteweerstand             | 10 <sup>13</sup> |       |
| Doorslagvastheid                 | 25 (#)           | kV/mm |
| Diëlektriciteitsgetal 106 Hz     | 3,7              |       |
| Diëlektrische verliesfac. 106 Hz | 0,003            |       |





### Opslag

Afhankelijk van temperatuur en vochtopname kunnen er maatveranderingen optreden. Om dit te voorkomen moeten halffabricaten op bewerkingstemperatuur worden opgeslagen (rekening houdend met warmte-uitzetting).

### Voorverwarmen

Bij het boren van volstaven uit PA en PET met doorsneden >100 mm en grotere boorgaten (ca. >15 mm) moet het te bewerken deel op minimaal +70 °C worden voorverwarmd (rekening houdend met warmte-uitzetting).

### Aandrukkraft

Bepaald door de geringe oppervlaktehardheid en het elastische gedrag kunnen er op de bewerkingsplek na verwijdering van het gereedschap beschadigingen ontstaan. Daarom moet de aandrukkraft gering worden ge-



### Spaanafvoer

Op de bewerkingsplek ontstaat warmte die slechts met grote moeite wordt afgevoerd via het materiaal. Voldoende ruimte voor de spaanafvoer en een goede koeling zijn daarom onontbeerlijk.

### Veiligheid tijdens continubedrijf

Om te zorgen voor veiligheid van de constructieonderdelen tijdens het continubedrijf, moet er tijdens de productie worden afgezien van scherpe contouren.

Bij de productie van constructieonderdelen van kunststof moet vooral rekening worden gehouden met de mechanische eigenschappen van de afzonderlijke materialen. Rekening moet worden gehouden met een flink grotere warmte-uitzetting ten opzichte van metalen



### Temperen

Als gevolg van vrijkomende interne spanningen door mechanische bewerking kunnen er scheuren optreden. Gebruik van getemperde halffabricaten kan dit voorkomen. Desondanks ontstaan er bij de mechanische bewerking warmtespanningen op de spaanvlakken. Bij complexe contouren kan hierdoor tussentijds temperen noodzakelijk worden.

