

## Produktinformation

31.07.2021

### Maagtechnic AG Kunststoffzentrum

Schneckelerstr. 9

CH-4414-Füllinsdorf

Tel.-Nr.: +41 (0)61 315 32 30

Fax-Nr.: +41 (0)61 311 44 63

[kunststoffzentrum-ch@maagtechnic.com](mailto:kunststoffzentrum-ch@maagtechnic.com)

[www.maagtechnic.ch](http://www.maagtechnic.ch)

**RoHS**

**WEEE**

**PentaBDE, OctaBDE**

**EU-Richtlinie 2011/65/EG**

**EU-Richtlinie 2002/96/EG**

**EU-Richtlinie 2003/11/EG**

Basierend auf den Informationen unserer Rohstofflieferanten teilen wir Ihnen mit, dass nach unserem heutigen Wissensstand in **keinem** unserer nachstehenden Produkte

- **Polyvinylchlorid (PVC-U (Hart))**
- **Polystyrol (PS-SB)**
- **Polypropylen (PP-H/PP-C)**
- **Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymer (ABS)**
- **Polycarbonat (PC)**
- **Polymethylmethacrylat (PMMA XT/GS)**
- **Polyethylen (HD-PE/PE-300 / LD-PE / HMW-PE/PE-500 / LLD-PE / UHMW-PE/PE-1000 / UHMW-PE/PE-1000 MDT)**
- **Polyethylenterephthalat (PET-C/-P / PET-A / PET-G)**
- **Polybutylenterephthalat (PBT-P)**
- **Polyacetal / Polyoximethylen (POM-H / POM-C / POM-C MDT / POM-C + TS)**
- **Polyamid (PA6 / PA6 FR / PA6 G / PA6G OL / PA6G MoS<sub>2</sub> / PA6G + TS / PA6.6 / PA6.6 MoS<sub>2</sub> / PA6.6 + TS / PA6.6 GF30 / PA11/PA12)**

- **Polyetheretherketon (PEEK)**
- **Polyvinylidenfluorid (PVDF)**
- **Polytetrafluorethylen (PTFE)**
- **Polyethersulfon (PES)**
- **Polysulfon (PSU)**
- **Polyphenylensulfon (PPSU)**
- **Polyphenylensulfid (PPS)**
- **Polyphenylenoxid (PPO)**
- **Polyphenylether (PPE)**
- **Polyetherimid (PEI)**
- **Polyamidimid (PAI)**
- **Polyimid (PI)**

Die Stoffe:

- **Blei**
- **Cadmium**
- **Chrom VI**
- **Quecksilber**
  
- **Polybromierte Biphenyle (PBB)**
- **Polybromierte Diphenylether (PBDE)**
- **Polychlorierte Biphenyle (PCB)**
- **Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW)**
- **Diocylphtalate / Dibutylphtalate (DOP / DBP)**
  
- **Oktabromdiphenylether (Octa-BDE)**
- **Pentabromdiphenylether (Penta-BDE)**
- **Decabromdiphenylether (Deca-BDE)**
- **PFOS, (Perfluoroctansulfonsäure)**
- **Biocide**
- **PFOA, (Perfluoroctansäure)**

- **Asbest**
- **Phenol, Isopropylated Phosphate (3:1) (PIP (3:1))**
- **2,4,6-Tris(tert-butyl) Phenol (2,4,6-TTBP)**
- **Hexachlorobutadiene (HCBd)**
- **Pentachlorothiophenol (PCTP)**

als Bestandteile enthalten sind.

Weiterhin teilen wir Ihnen mit, dass in den genannten Produkten keine polybromierten Flammschutzmittel oder Antimon III-Oxid, enthalten sind.

Hinweis: Generell können Spuren unerwünschter Stoffe, die durch Verschleppung in geringsten Mengen allgegenwärtig sind, in unseren Produkten nie ganz ausgeschlossen werden.

Die vorstehenden Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und stellen keine Zusicherung, Garantien und Gewährleistungen von Eigenschaften dar und können hieraus nicht abgeleitet werden. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten. Alle bisherigen Bestätigungen verlieren hiermit ihre Gültigkeit.

Diese Information wurde maschinell erstellt und weist daher keine Unterschrift auf.

RoHS/Ausgabe: 31.07.2021

## Certificates for Medical Grades – High performance Plastics

für Produkte aus Kunststoff, die dazu bestimmt sind mit Lebensmittel und mit pharmazeutischen Wirkstoffen in Kontakt zu kommen

### Maagtechnic AG

#### Kunststoffzentrum

Schneckelerstr. 9

CH-4414-Füllinsdorf

Tel.-Nr.: +41 (0)61 315 32 30

Fax-Nr.: +41 (0)61 311 44 63

[kunststoffzentrum-ch@maagtechnic.com](mailto:kunststoffzentrum-ch@maagtechnic.com)

[www.maagtechnic.ch](http://www.maagtechnic.ch)

**Product: POM-C\* / PP\* / PPSU\* / PEEK\* / PTFE** \*All colours

Hiermit erklären wir, dass das o.g. Produkt basierend auf der generellen chemischen Zusammensetzung des Werkstoffes, sowie den Angaben des Herstellers, dass das durch uns gelieferte Produkt als Halbzeug (Platten, Folien, Rundstäbe, Rohre), den Bestimmungen folgender Gesetze entspricht:

We hereby confirm that the listed products are in compliance with Biocompatibility-Tests in Europe and the United States as specified:

- **ISO 10993-5** Biological Evaluation of Medical Devices Part 5: test for Cytotoxicity. *Test Article met requirements and considered non cytotoxic.*
- **US Pharmacopeia** Biological Reactivity Tests, USP23 Plastic Class VI (USP VI). *Test Article met USP guideline requirements for Class VI.*

However, the biocompatibility tests were recorded on tests specimens of the listed products (on resins / on semi-finished material) to show compatibility of the material in general.

The listed biocompatibility-tests are not part of any continuous production control.

The colored products contain FDA food contact compliant pigments and other additives, all of which comply with applicable FDA food contact regulations.

There have been no additional additives, plasticizers, or processing aids introduced during the manufacturing process. The given recipes are frozen.

The MG-products offer complete traceability-from semi-finished product right up to raw-materials batches. The Lot-Nr. will be given on the supporting documents (delivery notes, invoice Certificate 2.2).

Rods/plats have been ultrasonically tested per internal test procedure and found be void free.

However, suitability for the end application concerned – including observation of given limitations toxicological thresholds – has to be ensured on the final article by the producer.

The quality assurance System of the Producer and Maagtechnic AG is certified as per DIN EN ISO 9001:2008 / EN ISO 13485:2012 and serves as an important basic for the constant composition and quality of the Producer and Maagtechnic AG semi-finished products.

We're also able to give technical assistance and issue declarations according to:

- **USP23 Class VI**, NSF 61 3-A, Sanitary Standard.
- **EN 1337-2: 2004** „Structural bearings – Part 2: Sliding elements“

Ausgabe vom: 16.12.2016

Maagtechnic Kunststoffzentrum Füllinsdorf  
Quality Management

Füllinsdorf, 23. Dez. 2016

This document is automatically generated and valid without signature.

Maagtechnic AG does not recommend and will not support the use of any our Medical Grade products in medical devices intended to remain continuously in the human body for longer than 24 hours. The above information is based on our present state of knowledge and do not constitute a guarantee statement.

## Technisches Datenblatt: PP-C Polypropylen copolymer

### Produktmerkmale:

Hohe Festigkeit

Sehr gute Verschweisbarkeit

Hohe Chemikalien- und Korrosionsbeständigkeit

### Typische Anwendungsbereiche

Chemischer Behälter- und Anlagenbau

Lüftung- und Ventilatorenbau

Getränke- und Lebensmittelindustrie

Wir liefern Ihnen auch Zuschnitte und einbaufertig CNC bearbeitete Teile

Allgemeine Eigenschaften	Norm	Einheit	Wert
Dichte	DIN EN ISO 1183-1	g/cm <sup>3</sup>	0,91
Feuchtigkeitsaufnahme	DIN EN ISO 62	%	<0,1
Brennverhalten (Dicke 3 mm / 6 mm)	UL 94		HB
Mechanische Eigenschaften			
Streckspannung	DIN EN ISO 527	Mpa	32
Reissdehnung	DIN EN ISO 527	%	>50
E-Modul	DIN EN ISO 527	MPa	1'100
Kerbschlagzähigkeit	DIN EN ISO 179	kJ/m <sup>2</sup>	40
Shore Härte	DIN EN ISO 868	Skala D	69
Thermische Eigenschaften			
Schmelztemperatur	ISO 11357-3	°C	162 - 165
Wärmeleitfähigkeit	DIN 52612-1	W / (m * K)	0,20
Wärmekapazität	DIN 52612	kJ / (kg * K)	1,70
Linearer Ausdehnungskoeffizient	DIN 53752	10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>	120 - 190
Einsatztemperatur langfristig	Richtwerte	°C	-30 ... +100
Einsatztemperatur kurzzeitig (max.)	Richtwerte	°C	150
Wärmeformbeständigkeit	DIN EN ISO 306, Vicat B	°C	85
Elektrische Eigenschaften			
Dielektrizitätszahl	IEC 60250		2,5
Dielektrischer Verlustfaktor (50Hz)	IEC 60250		0,00019
Spezifischer Durchgangswiderstand	IEC 60093	Ω *cm	>10 <sup>14</sup>
Spezifischer Oberflächenwiderstand	IEC 60093	Ω	>10 <sup>13</sup>
Vergleichszahl der Kriechwegbildung	IEC 60112		600
Durchschlagfestigkeit	IEC 60243	kV/mm	45

Die kurzzeitige maximale Einsatztemperatur gilt nur für Anwendungen mit sehr niedriger mechanischer Belastung über wenige Stunden. Die langfristige maximale Einsatztemperatur basiert auf der Wärmealterung der Kunststoffe durch Oxidation, die eine Abnahme der mechanischen Eigenschaften zur Folge hat. Angegeben sind Temperaturen, die nach einer Zeit von mindestens 5'000 Stunden eine Abnahme von der Zugfestigkeit (gemessen bei Raumtemperatur) von 50% im Vergleich zum Ausgangswert verursachen.

Dieser Wert liefert keine Aussage zur mechanischen Festigkeit des Werkstoffes bei hohen Anwendungstemperaturen. Bei dickwandigen Teilen ist von der Oxidation bei hohen Temperaturen nur die Oberflächenschicht betroffen, die durch den Zusatz von Antioxidantien besser geschützt werden kann. Der Kernbereich der Teile bleibt in jedem Fall unbeschädigt. Die minimale Einsatztemperatur wird massgeblich bestimmt von einer möglichen Schlag- oder Stossbelastung im Einsatz. Die angegebenen Werte beziehen sich auf geringe Schlagbeanspruchung. Die elektrischen Kennwerte wurden an naturfarbenem, trockenem Material gemessen. Bei anderen Einfärbungen (insbesondere schwarz) oder feuchtem Material kann es zu deutlichen Veränderungen der elektrischen Kennwerte kommen. Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Mittelwerte, die durch ständige statistische Prüfungen abgesichert sind. Sie entsprechen den Vorgaben der DIN EN 15860. Sie dienen lediglich als Information über unsere Produkte und sollen eine Hilfe zur Materialauswahl sein. Wir sichern damit nicht bestimmte Eigenschaften oder die Eignung für bestimmte Einsatzzwecke rechtlich verbindlich zu. Da die Eigenschaften auch von den Dimensionen der Halbzeuge und dem Kristallisationsgrad (z.B. Nukleierung durch Pigmente) abhängen, können die tatsächlichen Eigenschaftswerte eines bestimmten Produkts von den Angaben etwas abweichen.

## Technisches Datenblatt: PP-H Polypropylen homopolymer, grau

### Produktmerkmale:

Hohe Festigkeit  
Sehr gute Verschweisbarkeit  
Hohe Chemikalien- und Korrosionsbeständigkeit

### Typische Anwendungsbereiche:

Chemischer Behälter- und Anlagenbau  
Lüftung- und Ventilatorenbau  
Pumpenbau

Wir liefern Ihnen auch Zuschnitte und einbaufertig CNC bearbeitete Teile

Allgemeine Eigenschaften	Norm	Einheit	Wert
Dichte	DIN EN ISO 1183-1	g/cm <sup>3</sup>	0,91
Feuchtigkeitsaufnahme	DIN EN ISO 62	%	<0,1
Brennverhalten (Dicke 3 mm / 6 mm)	UL 94	-	HB
<b>Mechanische Eigenschaften</b>			
Streckspannung	DIN EN ISO 527	MPa	32
Reissdehnung	DIN EN ISO 527	%	>50
E-Modul	DIN EN ISO 527	MPa	1'700
Kerbschlagzähigkeit	DIN EN ISO 179	kJ/m <sup>2</sup>	8
Shore Härte	DIN EN ISO 868	Skala D	72
<b>Thermische Eigenschaften</b>			
Schmelztemperatur	ISO 11357-3	°C	162 - 167
Wärmeleitfähigkeit	DIN 52612-1	W / (m * K)	0,20
Wärmekapazität	DIN 52612	kJ / (kg * K)	1,70
Linearer Ausdehnungskoeffizient	DIN 53752	10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>	120 - 190
Einsatztemperatur langfristig	Richtwerte	°C	-0 ... +100
Einsatztemperatur kurzzeitig (max.)	Richtwerte	°C	150
Wärmeformbeständigkeit	DIN EN ISO 306, Vicat B	°C	90
<b>Elektrische Eigenschaften</b>			
Dielektrizitätszahl	IEC 60250	-	2,4
Dielektrischer Verlustfaktor (50Hz)	IEC 60250	-	0,00019
Spezifischer Durchgangswiderstand	IEC 60093	Ω *cm	>10 <sup>14</sup>
Spezifischer Oberflächenwiderstand	IEC 60093	Ω	>10 <sup>14</sup>
Vergleichszahl der Kriechwegbildung	IEC 60112	-	600
Durchschlagfestigkeit	IEC 60243	kV/mm	45

Die kurzzeitige maximale Einsatztemperatur gilt nur für Anwendungen mit sehr niedriger mechanischer Belastung über wenige Stunden. Die langfristige maximale Einsatztemperatur basiert auf der Wärmealterung der Kunststoffe durch Oxidation, die eine Abnahme der mechanischen Eigenschaften zur Folge hat. Angegeben sind Temperaturen, die nach einer Zeit von mindestens 5'000 Stunden eine Abnahme von der Zugfestigkeit (gemessen bei Raumtemperatur) von 50% im Vergleich zum Ausgangswert verursachen. Dieser Wert liefert keine Aussage zur mechanischen Festigkeit des Werkstoffes bei hohen Anwendungstemperaturen. Bei dickwandigen Teilen ist von der Oxidation bei hohen Temperaturen nur die Oberflächenschicht betroffen, die durch den Zusatz von Antioxidantien besser geschützt werden kann. Der Kernbereich der Teile bleibt in jedem Fall unbeschädigt. Die minimale Einsatztemperatur wird massgeblich bestimmt von einer möglichen Schlag- oder Stossbelastung im Einsatz. Die angegebenen Werte beziehen sich auf geringe Schlagbeanspruchung. Die elektrischen Kennwerte wurden an naturfarbenem, trockenem Material gemessen. Bei anderen Einfärbungen (insbesondere schwarz) oder feuchtem Material kann es zu deutlichen Veränderungen der elektrischen Kennwerte kommen. Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Mittelwerte, die durch ständige statistische Prüfungen abgesichert sind. Sie entsprechen den Vorgaben der DIN EN 15860. Sie dienen lediglich als Information über unsere Produkte und sollen eine Hilfe zur Materialauswahl sein. Wir sichern damit nicht bestimmte Eigenschaften oder die Eignung für bestimmte Einsatzzwecke rechtlich verbindlich zu. Da die Eigenschaften auch von den Dimensionen der Halbzeuge und dem Kristallisationsgrad (z.B. Nukleierung durch Pigmente) abhängen, können die tatsächlichen Eigenschaftswerte eines bestimmten Produkts von den Angaben etwas abweichen.

# Produkt-Handhabungs-Informationsblatt

## Polypropylen Homopolymer / PP-H

### 1. Firmenbezeichnung

#### Maagtechnic AG Kunststoffzentrum

Schneckelerstr. 9

CH-4414-Füllinsdorf

Tel.-Nr.: +41 (0)61 315 32 30

Fax-Nr.: +41 (0)61 311 44 63

[kunststoffzentrum-ch@maagtechnic.com](mailto:kunststoffzentrum-ch@maagtechnic.com)

[www.maagtechnic.ch](http://www.maagtechnic.ch)

### 2. Produktbeschreibung

Produkt/Erzeugnis	Technisches Halbzeug oder Fertigteil
Norm-Kurzzeichen:	PP-H / PP-Homopolymer
Charakterisierung:	Teilkristalliner , thermoplastischer Kunststoff
Hauptbestandteil:	Polypropylen-Homopolymerisat, Stabilisatoren, Additive
Kennzeichnungspflichtige Bestandteile:	Keine
Klassifizierung nach REACH:	Erzeugnis
Hinweise:	-

### 3. Eigenschaften des Produktes

Form/Zustand:	Fest
Farbe:	Natur oder eingefärbt
Geruch:	Nahezu geruchlos
Dichte:	0,90 – 0,93 g/cm <sup>3</sup> (ISO 1183)
Schmelzbereich:	150 – 180°C



Glasübergangstemperatur:	-
Thermische Zersetzung:	> 390°C
Zündtemperatur:	> 300°C
Hinweise:	-

#### **4. Gefahrenhinweise**

Besondere Gefahren für Mensch und Umwelt:	keine
Hinweise:	-

#### **5. Handhabung und Lagerung**

Handhabung:	Produkt kann mit handelsüblichen Maschinen und Werkzeugen bearbeitet werden  Vor der Bearbeitung sollte das Produkt Raumtemperatur aufweisen, bzw. mind. 24 h vor der Bearbeitung im Normalklima gelagert werden.
Lagerungsempfehlung:	Waagrecht, Trocken, Schutz vor Witterungseinflüssen
Schutzmassnahmen:	-
Hinweise:	-

#### **6. Transport**

Transport:	Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften Gegen Verrutschen sichern
Hinweise:	-

#### **7. Hinweise zur Brandbekämpfung**

Geeignete Löschmittel:	Wasser, Schaum Kohlendioxyd (CO <sub>2</sub> ) Trockenlöschmittel
------------------------	----------------------------------------------------------------------

Mögliche Verbrennungsprodukte:	CO, CO <sub>2</sub>
Erforderliche Schutzausrüstung:	Komplette Schutzausrüstung für Feuerwehr  Bei starker Rauch- und Dampfungwicklung umluftunabhängige Atemschutzgeräte verwenden
Hinweise:	Geschmolzenes Produkt mit Wasser kühlen. Löschwasser und Brandrückstände auffangen und gemäss den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgen.

### **8. Hinweise zur Entsorgung**

Wiederverwertbarkeit:	Möglichkeit der Wiederverwertbarkeit prüfen
EU-Abfallkatalog:	Das Produkt ist gemäss dem europäischen Abfallkatalog (EAK) nicht als gefährlich eingestuft
Abfallschlüssel-Nr.:	120105 Kunststoffspähne 200139 Kunststoffe aus getrennt gesammelten Fraktionen
Entsorgung:	Muss unter Beachtung der örtlichen Vorschriften, z.B. einer geeigneten Deponie oder einer geeigneten Verbrennungsanlage zugeführt werden.
Hinweise:	-

### **9. Hinweise zur Kennzeichnung, Richtlinien und Verordnungen**

Kennzeichnung gemäss EEC-Richtlinien	nicht kennzeichnungspflichtig
Sonstige Richtlinien:	-
Hinweise:	-

### **10. Informationen zu REACH**

Gemäss der EG-Richtlinie 1907/2006/EG (REACH), Artikel 3, Nr.3 handelt es sich bei unseren Produkten um Erzeugnisse, die nicht registrierungspflichtig sind.

Die europäische Verordnung (EV) über Chemikalien Nr. 1907/2006 (REACH), die am 1.06.2007 in Kraft getreten ist, schreibt Sicherheitsdatenblätter (SDB) nur für gefährliche Stoffe und Präparate vor. Unsere Produkte sind gemäss REACH Erzeugnisse, daher gilt keine SDB-Vorschrift.

## **11. Sonstige Angaben**

Die vorstehend Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten.

Ausgabe: 12.07.2011