

## Technisches Datenblatt: Polytetrafluorethylen (PTFE), einseitig geätzt

### Produktmerkmale:

Hohe Temperaturbeständigkeit  
 Sehr gute Chemikalienbeständigkeit  
 Sehr gute Gleiteigenschaften

### Typische Anwendungsbereiche:

Chemische Industrie, Pharma  
 Feinwerk- und Elektrotechnik, Optik / Solartechnik  
 Pumpenmembranen, Release Folien

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>	2.16
Feuchtigkeitsaufnahme	DIN EN ISO 62	%	<0,01
Feuchtigkeitsaufnahme nach Lagerung in Wasser	DIN EN ISO 62	%	<0,07
Brennverhalten (Dicke 3 mm / 6 mm)	UL 94	-	V0 / V0
Lieferbare Folien Dicken	DIN EN ISO 13000	mm	0.025 - 3
Maximale Folien Breite (Standard: 1'200 mm)	DIN EN ISO 13000	mm	5 - 1'540
<b>Mechanische Eigenschaften</b>			
Biegefestigkeit	DIN EN ISO 178	N/mm <sup>2</sup>	ohne Bruch
Biege E-Modul	DIN EN ISO 527	N/mm <sup>2</sup>	500
Reissfestigkeit	DIN EN ISO 527	N/mm <sup>2</sup>	40
Reissdehnung	DIN EN ISO 527	%	340
Kerbschlagzähigkeit (Charpy)	DIN EN ISO 179	kJ/m <sup>2</sup>	18
Kugeldruckhärte	DIN EN ISO 2039-1	MPA	27
Schlagzähigkeit bei 23°C	DIN EN ISO 179	kJ/m <sup>2</sup>	ohne Bruch
Shore Härte	DIN ISO EN 868	Skala D	58 - 63
Gleitreibungskoeffizient gegen poliertem Stahl	ASTM D 1894	μ	0,05 - 0,015
<b>Thermische Eigenschaften</b>			
Schmelztemperatur	ISO 11357-3	°C	keine
Wärmeleitfähigkeit	DIN 52612-1	W / (m * K)	0,25
Linearer Ausdehnungskoeffizient	ASTM D-3386	10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>	12.5 - 19
Einsatztemperatur langfristig (20'000 Std.)	UL-746 B	°C	-200 ... + 250
Einsatztemperatur kurzzeitig (max.)	Richtwerte	°C	300
Wärmeformbeständigkeit	DIN EN ISO 75, Verf. A	°C	55
Verschmelzbarkeit	ASTM D-3418	°C	Aufwändig
<b>Elektrische Eigenschaften</b>			
Dielektrizitätszahl	IEC 60250	-	2,2
Spezifischer Durchgangswiderstand	IEC 60093	Ω *cm	10 <sup>16</sup>
Spezifischer Oberflächenwiderstand	IEC 60093	Ω	10 <sup>16</sup>
Dielektrizitätskonstante, 1 kHz	ASTM D-150	-	2.1
Dielektrischer Verlustfaktor, 1 kHz	ASTM D-150	-	<0.0002
Durchschlagfestigkeit	IEC 60243	kV/mm	<50

## Technisches Datenblatt: PTFE-Folie einseitig selbstklebend (Silicon gecoatet)

**Produktmerkmale:**

Hohe Temperaturbeständigkeit  
 Sehr gute Chemikalienbeständigkeit  
 Sehr gute Gleiteigenschaften

**Typische Anwendungsbereiche:**

Chemische Industrie  
 Feinwerk- und Elektrotechnik  
 Medizintechnik

<b>Folientypen:</b>	<b>SPSA-3 S</b>	<b>SPSA-5 S</b>	<b>SPSA-10 S</b>	<b>SPSA-20 S</b>	<b>Test Methode</b>	
<b>Allgemeine Eigenschaften</b>					<b>Norm</b>	<b>Einheit</b>
Gewicht (g/m <sup>2</sup> )	170	280	540	1'080	FTMS 191A-5041	g/cm <sup>2</sup>
Folien Stärke (mm)	0.08	0.13	0.25	0.5	FMTS 191A-5030	mm
Klebstoff Stärke (mm)	0.045	0.045	0.045	0.045	FMTS 191A-5030	mm
<b>Mechanische Eigenschaften</b>						
Zugfestigkeit (N/mm <sup>2</sup> )	35	53	96	184	FMTS 191A-5102	N/mm <sup>2</sup>
Bruchdehnung (%)	200	200	200	200	FMTS 191A-5102	%
Schälfestigkeit (N/mm <sup>2</sup> )	5.4	5.6	5.9	6.8	ASTM D3330-83	N/mm <sup>2</sup>
Klebfestigkeit nach Polyken Tester (g/cm <sup>2</sup> )	600	550	420	550	-	g/cm <sup>2</sup>
Standardbreiten (mm)	990	1'000	1'000	1'000	-	mm

# Produkt-Handhabungs-Informationsblatt

## Polytetrafluorethylen, rein Virgin / PTFE

### 1. Firmenbezeichnung

**Maagtechnic AG**  
**Kunststoffzentrum Füllinsdorf**  
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:	PTFE (CAS-Nr.: 24937-79-9)
Charakterisierung:	Thermoplastischer Kunststoff
Hauptbestandteil:	Polytetrafluorethylen, virgin
Kennzeichnungspflichtige Bestandteile:	Keine
Klassifizierung nach REACh:	Erzeugnis
Hinweise:	-

### 3. Eigenschaften des Produktes

Form/Zustand:	Fest
Farbe:	Natur oder eingefärbt
Geruch:	Nahezu geruchlos
Dichte:	2,13 – 2,18 g/cm <sup>3</sup> (ISO 1183)
Schmelzbereich:	280 - 300°C (DSC)

# MAAGTECHNIC

Glasübergangstemperatur:	- °C
Thermische Zersetzung:	> 450°C
Zündtemperatur:	> 500°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
------------------------	--

# MAAGTECHNIC

Mögliche Verbrennungsprodukte:	CO, CO <sub>2</sub> , Fluorwasserstoff, Fluorkohlenwasserstoffe
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.

# MAAGTECHNIC

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 vorstehenden 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

## **Hazardous & Restricted Materials Certification / RoHS / REACH**

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

### **Maagtechnic AG**

#### **Kunststoffzentrum Füllinsdorf**

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: Polytetrafluoroethylene / PTFE, (Virgin)**

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, Rundstäbe, Rohre, Folien), den Bestimmungen folgender Gesetze entspricht:

#### **Declaration on Substances Hazardous for Health**

This statement confirms that all PTFE Products (Plates, Rods, Tubes, Foil/Films, Pressure Sensitive Tapes) meet the guidelines for:

- **2002/95/EC RoHS I, 2011/65/EU RoHS II & 2015/863/EU RoHS III** - (Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment)
- **2002/96/EC** (WEEE - Waste electrical and electronic equipment)
- **2000/53/EC** (ELV - End of Life Vehicles)
- **2003/11/EC** (The Restriction of Hazardous Substances, Pentabromodiphenyl and Octabromodiphenyl Ether)
- **2005/59/EC** (The Restriction on use of Toluene and Trichlorobenzene).
- **(EC) No 1907/2006 REACH SVHC** (As per Candidate List last updated 15th Jan 2019) & **Annex 17**

We confirm that the Plates, Rods, Tubes, Foil/Films, Pressure Sensitive Adhesives Tapes do not contain and that we do not purchase or use **“Conflict Materials”** such as Columbite-tantalite (coltan), cassiterite, gold, wolframite or their derivatives or any other any other derivative determined by the US Secretary of State to be financing conflict in the Democratic Republic of the Congo or an adjoining country (as defined in US SEC, Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act of 2010)

We confirm that the Plates, Rods, Tubes, Foil/Films, Pressure Sensitive Adhesives Tapes do not contain mercury, lead, cadmium, hexavalent chromium, arsenic or arsenic compounds, PBB, PBDE, DecaBDE, PentaBE, OctaBDE, toluol and/or trichlorobenzol. **PFOS** (perfluorooctansulfonate), **PFOA/APFO** (Perfluorooctanoic Acid), PAH (polycyclic aromatic hydrocarbons), phthalates nor BPA (bisphenol A) are not present in any of our products.

# MAAGTECHNIC

We confirm that PTFE Plates, Rods, Tubes, Foil/Films, Pressure Sensitive Adhesives Tapes are in compliance with California's **Proposition 65** also known as Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986. No chemicals listed under prop 65 are intentionally added or known to exist in the products.

We confirm that the Plates, Rods, Tubes, Foil/Films, Pressure Sensitive Adhesives Tapes are manufactured from synthetic materials and do not contain or come in contact with **Latex** or bovine products, **TSE** (Transmissible Spongiform Encephalopathy) or **BSE** (Bovine Spongiform Encephalopathy).

Determination of the suitability of specific products for use in a particular application is the ultimate responsibility of the end-user.

The user has to check that the finished item, worked out of the same product, may be technically suitable for the requested application. The user must also check that the item's technological fitness it is assigned to, may be guaranteed. Whenever the articles are introduced into a foreign business market, the users have to check whether they comply with the current local laws and regulations. All our products are not systematically analyzed to value any material subject to restrictions. Therefore, this information is not to be considered either as a promise, or as a guarantee for specific characteristics of the products here listed and of their conformity to particular applications.

Date: Jun-06-2019

Maagtechnic AG

**MAAGTECHNIC**

Kunststoffzentrum Füllinsdorf

Füllinsdorf, 30. Jun. 2019