

## Technisches Datenblatt: EP GC 202 / HGW 2372.1, FR4-HF

<b>Material</b>	Epoxydharz mit Glashartgewebe verstärkt (nach Norm: IEC 60893)
<b>Lieferform</b>	Halbzeug in Platten Wir liefern Ihnen auch Zuschnitte und einbaufertig bearbeitete Teile

Eigenschaften	Norm	Einheit	Wert
Dichte	ISO 1183/A	g/cm <sup>3</sup>	ca. 2,0
Wasseraufnahme (10 mm)	ISO 62/1	mg	25
Biegefestigkeit bei 23°C	ISO 178	MPa	350
Biege-E-Modul	ISO 178	MPa	ca. 22'000
Zugfestigkeit	ISO 527	MPa	240
Druckfestigkeit senkrecht zu den Schichten (23°C)	ISO 604	MPa	500
Druckfestigkeit parallel zu den Schichten	ISO 604	Mpa	200
Schlagzähigkeit (Charpy) parallel zur Schichtrichtung	ISO 179 / 3C	kJ/m <sup>2</sup>	50
Isolationswiderstand nach Eintauchen in Wasser	IEC 167	Ohm Ω	10 <sup>11</sup>
Durchschlagsfestigkeit (1'-Prüfspannung) bei 90°C in Öl, senkrecht zur Schichtrichtung (Dicke 3,0 mm)	IEC 243	kV/mm	13
Durchschlagspannung 20 s Stufenspannungsprüfung bei 90°C in Öl, parallel zur Schichtrichtung	IEC 243	kV	40
Kriechstromfestigkeit	IEC 112	-	CTI 200
Thermisches Langzeitverhalten	IEC 216	T.I.	180
Wärmeleitfähigkeit	DIN 52672	W/m*K	0,25
Flammausbreitungsindex Is: (Dicke 4 mm)	ASTM-E 162	-	2,2
Rauchgasdichte: Prüflaminat 1,5 mm Dsa 90"	ASTM-E 662	-	1
Rauchgasdichte: Prüflaminat 1,5 mm Dsa 4'	ASTM-E 662	-	3
Sauerstoffgrenzwert LOI (limiting oxygen index)	ISO 4589-2	%	59
Sauerstoffgrenzwert LOI (limiting oxygen index)	ASTM-D 2863/91	-	> 88
Brennbarkeitseinstufung (Dicke >3 mm) gemäss:	EN 45545-2	R22 / R23	HL 3
Brandtest vertikal: (Dicke >3 mm / 0,75 - 2,9 mm)	UL 94	-	V0 / V1

Die angegebenen Daten sind Richtwerte. Sie wurden nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt. Die Daten gelten nicht ohne weiteres für aus diesem Material hergestellte Teile. Wir übernehmen daher keine Haftung für die Leistung des Materials, da wir auf den tatsächlichen Gebrauch keinen Einfluss haben. Im Zweifelsfalle bitten wir Sie, selbst Versuche durchzuführen, bzw. um Ihre Rückfrage mit genauen Angaben über den vorgesehenen Einsatzzweck.

# Produkt-Handhabungs-Informationsblatt

## Duromerer Schichtpressstoff EP GC 202 (IEC 60893)

### 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:	EP GC 202 (IEC 60893)
Charakterisierung:	Glasfaserverstärktes Epoxydharz in ausgehärtetem Zustand
Hauptbestandteil:	Glasfaser, Epoxydharz, Stabilisatoren, Additive
Kennzeichnungspflichtige Bestandteile:	Keine
Klassifizierung nach REACH:	Erzeugnis
Hinweise:	-

### 3. Eigenschaften des Produktes

Form/Zustand:	Fest
Farbe:	Natur oder eingefärbt
Geruch:	Arttypisch
Dichte:	1,75 – 2,00 g/cm <sup>3</sup> (ISO 1183)
Schmelzbereich:	-

Glasübergangstemperatur:	> 130°C
Thermische Zersetzung:	keine, bei bestimmungsgemässer Verwendung
Zündtemperatur:	-
Hinweise:	-

#### **4. Gefahrenhinweise**

Besondere Gefahren für Mensch und Umwelt:	keine
Hinweise:	Laut IARC können Filament-Glasfasern (glass filaments) nicht als krebserzeugend bei Menschen eingestuft werden. (IARC Gruppe 3) Der Durchmesser der Endlosfilament-Glasfasern, die in diesem Schichtpressstoff verwendet werden, liegt ausserhalb des lungengängigen Bereichs von < 3 µm, so dass die Gefahr chronischer Lungenschäden minimal ist. Der Durchmesser der verwendeten Endlosfilament-Glasfasern beträgt 5–16 µm (typisch 12 µm). Durch die Bearbeitung dieser Fasern wird ihr Durchmesser nicht verringert, d.h. ihre potentielle Lungengängigkeit nimmt nicht zu.

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

Handhabung:	Produkt kann mit handelsüblichen Maschinen und Werkzeugen bearbeitet werden.  Für die Bearbeitung sollten spezielle Werkzeuge wie Hartmetallbohrer, PKD- oder Diamantbestückte Werkzeuge eingesetzt werden.
Lagerungsempfehlung:	Waagrecht, Trocken, Schutz vor extremen Witterungseinflüssen.
Schutzmassnahmen:	Bei der Bearbeitung gute Absaugung des Staubes vorsehen
Hinweise:	Bei Staubanfall Atemschutzmaske und Schutzbrille tragen

**6. Transport**

Transport: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften  
Gegen Verrutschen sichern

Hinweise: -

**7. Hinweise zur Brandbekämpfung**

Geeignete Löschmittel: Alle, H<sub>2</sub>O, Schaum, Kohlendioxyd (CO<sub>2</sub>)  
Sand, Trockenlöschmittel

Mögliche Verbrennungsprodukte: CO, CO<sub>2</sub> Kohlenmonoxyd und andere toxische  
Gase

Erforderliche Schutzausrüstung: Komplette Schutzausrüstung für Feuerwehr  
  
Bei starker Rauch- und Dampfungwicklung  
umluftunabhängige Atemschutzgeräte verwenden

Hinweise: -

**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.: 101103 Glasfaserabfall

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 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/Überarbeitet: 06.07.2015

## Produktinformation

25. Sept. 2023

**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)

## REACH

### SVHC – Kandidatenliste besonders besorgniserregender Stoffe

Basierend auf den Informationen unserer Rohstofflieferanten teilen wir Ihnen mit, dass in **keinem** der in den folgenden Produkten, bzw. Produktfamilien gemäss unseren aktuellen Lieferprogrammen und nach unserem heutigen Wissensstand:

- **HP 2061 / PF CP 201**
- **HP 2061.5 / PF CP 202**
- **HP 2065 / PF CP 21**
- **HGW 2072 / PF GC 201**
- **HGW 2082 / PF CC 201**
- **HGW 2083 / PF CC 203**
- **HGW 2088 / PF CC 42**
- **HGW 2272 / MF GC 203 / MF GC 201**
- **MKHP / HP ME Inbord® E / PF CP 203**
- **HM 2471/GPO3 / UP GM 203**
- **HGW 2372, G10 / EP GC 201**

- **HGW 2372.1, FR4-HF / EP GC 202**
- **HGW 2372.4, G11 / EP GC 203**
- **HGW 2372.4H / EP GC 308 / 180°C / 250°C**
- **HGW 2375.1, FR4-HF / EP GC 21**
- **HGW 2375.4, G11 / EP GC 22**
- **EP GM 203**
- **PI GC 301**

einer der 151 in der aktuellen [ECHA-Kandidatenliste](#) (Anhang XIV, REACh-Richtlinie 1907/2006/EG) aufgeführten Stoffe ([Pressemitteilung ECHA/PR/13/40 vom 16. Dezember 2013](#)) in einer unzulässigen Einzelkonzentration an Gewichtsprozent, während unserer Herstellungsprozesse Extrudieren, Pressen oder Pultrudieren, hinzugefügt wird.

Sollte die [ECHA-Kandidatenliste](#) geändert werden und die dort neu aufgeführten Stoffe mit einer unzulässigen Einzelkonzentration an Gewichtsprozenten in unseren Erzeugnissen enthalten sein, werden wir Sie informieren.

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.

Weitere Informationen finden Sie auf der REACh-Webseite [www.echa.europa.eu](http://www.echa.europa.eu), oder unter: [Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe - ECHA \(europa.eu\)](#)

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

## Produktinformation

10. August 2021

**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)

<b>RoHS</b>	<b>EU-Richtlinie 2011/65/EU</b>
<b>WEEE</b>	<b>EU-Richtlinie 2002/96/EG</b>
<b>PentaBDE, OctaBDE</b>	<b>EU-Richtlinie 2003/11/EG</b>

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

- **HP 2061 / PF CP 201**
- **HP 2061.5 / PF CP 202**
- **HP 2065 / PF CP 21**
- **HGW 2072 / PF GC 201**
- **HGW 2082 / PF CC 201**
- **HGW 2083 / PF CC 203**
- **HGW 2088 / PF CC 42**
- **HGW 2272 / MF GC 203 / MF GC 201**
- **MKHP / HP ME Inbord® E / PF CP 203**
- **HM 2471/GPO3 / UP GM 203**
- **HGW 2372, G10 / EP GC 201**
- **HGW 2372.1, FR4-HF / EP GC 202**
- **HGW 2372.4, G11 / EP GC 203**
- **HGW 2372.4H / EP GC 308 / 180°C / 250°C**



- **HGW 2375.1, FR4-HF / EP GC 21**
- **HGW 2375.4, G11 / EP GC 22**
- **EP GM 203**
- **PI GC 301**

Die Stoffe

- **Blei**
- **Cadmium**
- **Chrom VI**
- **Quecksilber**
  
- **Polybromierte Biphenyle (PBB)**
- **Polybromierte Diphenylether (PBDE)**
- **Polychlorierte Biphenyle (PCB)**
- **Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW)**
  
- **Oktabromdiphenylether (Octa-BDE)**
- **Pentabromdiphenylether (Penta-BDE)**
- **Decabromdiphenylether (Deca-BDE)**
- **PFOS (Perfluorocansulfonsäure)**
- **PFOA (Perfluorooctansäure)**
- **Biocide**
- **Phenol, Isopropylated Phosphate (3:1) (PIP (3:1))**
- **2,4,6-Tris(tert-butyl) Phenol (2,4,6-TTBP)**
- **Hexachlorobutadiene (HCBd)**
- **Pentachlorothiophenol (PCTP)**
- **Asbest**

als Bestandteile enthalten sind.

Weiterhin teilen wir Ihnen mit, dass in den genannten Produkten **keine** polybromierten Flammschutzmittel und 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.

# MAAGTECHNIC

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

RoHS/Ausgabe: 10.08.2021