

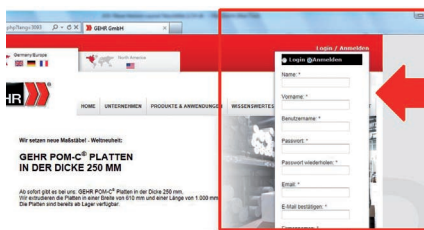
GEHR GmbH

Casterfeldstraße 172
68219 Mannheim
Germanywww.gehr.de
newsletter@gehr.de
T: + 49-621-87 89-0
F: + 49-621-87 89-200

Herausgeber: Helmut Gehr



Neu: Online Abfrage der Lagerbestände



Ab sofort können aktive Kunden von GEHR online unsere Lagerbestände an Standardhalbzeugen im Internet einsehen.

Hierfür wurde

unsere auf der Homepage bekannte Produktsuche um diesen Bereich erweitert. Voraussetzung hierfür ist eine Anmeldung auf der Homepage und die daraufhin folgende Freischaltung durch uns.

Neue Granulat-Verteilerstation (Busbahnhof)

Mit einer neuen **Granulat-Verteilerstation** bauen wir unsere vollautomatische Materialzuführung weiter aus. Diese neue Anlage, die alle vorhandenen und zukünftig geplanten Extrusionsanlagen automatisch mit dem richtigen Material versorgt, ist noch schneller, präziser und gleichzeitig dafür ausgelegt, von unseren 4 zusätzlichen geplanten Silos bedient zu werden. Diese wollen wir im kommenden Jahr in Betrieb nehmen und somit unsere Extrusionskapazitäten deutlich ausbauen.

Anwendungsbeispiel: Hohlkammerprofile



Häufig werden **Hohlkammerprofile** als Abdeck- oder Sitzbankleisten in Schwimmbädern eingesetzt. Voraussetzung ist hierbei eine gute chemische Beständigkeit gegenüber Wasser, Chlor und diversen Reinigungsmitteln, eine hohe Beständigkeit gegenüber UV-Strahlen sowie eine hohe Steifigkeit und Maßhaltigkeit. Da

GEHR PVC-U®, speziell mit einer weißen Einfärbung, eine sehr gute UV-Beständigkeit besitzt und zudem ebenso den restlichen Forderungen gerecht wird, wird dieser Werkstoff in dem Bereich gerne eingesetzt. Die Bearbeitbarkeit ist mit handelsüblichen Maschinen und HSS-Werkzeugen gut möglich. Um die Tragkraft dieser Kunststoff-Profile zu erhöhen, werden häufig Vierkant-Holzprofile eingeschoben. Anschließend werden die Schnittkanten mit Standard-Profildeckel verklebt, um das Eindringen von Feuchtigkeit und ein Aufquellen des Holzes zu verhindern. Rechteck-Rohrprofile mit einer weißen Einfärbung sind in den Standard-Abmessungen, 50 x 25 x 2,0 mm und 70 x 35 x 2,5 mm erhältlich. Weitere Abmessungen auf Anfrage. Klären Sie Ihren Bedarf und die Machbarkeit gerne mit uns ab.

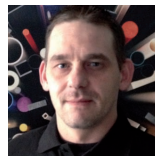
20 Jahre bei uns



An dieser Stelle wollen wir unserem langjährigen Mitarbeiter Herrn **Dirk Nüssgen** ganz herzlich zum **20-jährigen Betriebsjubiläum** gratulieren. In seiner ersten Zeit bei GEHR betreute er im Innendienst die Sonderfertigungskunden aus dem Ausland.

Seit nunmehr über 15 Jahren ist er Gebietsverkaufsleiter und direkter Ansprechpartner vieler Kunden vor Ort. Dank seiner Fach- und Sprachkenntnisse, sowie seinem sympathischen Wesen ist er ein gern gesehener Repräsentant unseres Hauses. Wir freuen uns auf eine weitere gute Zusammenarbeit.

10 Jahre bei GEHR



Ebenfalls gratulieren wir unserem Mitarbeiter Herrn **Andreas Oberfrank** ganz herzlich zum **10-jährigen Betriebsjubiläum**.

Seit 2004 ist Herr Oberfrank als Maschinenführer für unsere Extrusionsanlagen beschäftigt.

TECHNIK & WISSEN

Warum sind Toleranzen bei Halbzeugen notwendig?

Stellt man sich die Frage, warum es überhaupt notwendig ist, für Halbzeuge aus thermoplastischen Kunststoffen Toleranzbereiche anzugeben, so ergeben sich hieraus mehrere Antworten. Der wichtigste Einfluss ist die Volumenkontraktion bei der Auskühlung der heißen Polymer-Schmelze bei der Erstarrung zu Vollstäben, Platten oder Profilen. Während der Auskühlungsphase vom Schmelzzustand zum kompakten Halbzeug erhöht sich die Dichte, was eine Volumenänderung von ca. 3 % bis nahezu 6 % verursacht.

Weitere Gründe liegen in der Abnutzung des formgebenden Werkzeugs durch Abrieb von einer Fertigungscharge zur anderen, die Moleküllorientierung des Rohstoffs sowie als weiteren Einflussfaktor, dass kein Verarbeitungsprozess so verläuft wie der Vorherige. Da leider auch die eingesetzten Rohstoffe Schwankungen unterliegen, muss jeder Prozess individuell nachgesteuert werden. Der Druck muss hier beispielsweise immer so hoch sein, dass die Volumenkontraktion im erstarrenden Halbzeug so weit ausgeglichen wird, dass keine Lunker entstehen. Der Druck darf aber auch ein bestimmtes Niveau nicht übersteigen, da sonst die bereits erstarre Außenhaut des Profils beim Verlassen der Werkzeugdüse platzen könnte.

Die Schwankung der Dichte von der Schmelze zum Halbzeug erkennt man bei der automatischen Ermittlung des MFR- bzw. des MVR-Wertes, denn hierbei werden die Dichten der jeweiligen Schmelzen mitangegeben.

Werkstoff	Spezifische Dichte bei Prüftemperatur (g/cm³)	Dichte des Rohstoffes (g/cm³)
PE-HD	0,72	0,95
PP	0,73	0,91
ABS	0,86	1,04
PMMA	1,05	1,18
POM-C	1,00	1,40
PEEK	0,35	1,32

Werte gemittelt

Aufgrund der vielen Einflüsse auf das Schwindungsverhalten des Werkstoffes, des Halbzeuges und somit letztendlich auf die Maßhaltigkeit des Bauteils, ist es leicht verständlich, warum bestimmte Toleranzen auch bei Halbzeugen notwendig sind.

Zulassungen: Rohstoffe / Halbzeuge

Diese Tabelle zeigt eine Auflistung aller Zulassungen der von GEHR GmbH verwendeten Rohstoffe und Halbzeuge sowie die Überprüfung der Werkstoff-Zusammensetzung im Vergleich mit entsprechenden Positivlisten und Migrationsbestimmungen.

	D / EU	EU 2002/72/EC 1935/2004/EC	EU 10/2011/EC 1935/2004/EC	USA FDA	EU / USA	USA NSF 51	USA NSF 61
	Trinkwasser	Lebensmittel	Lebensmittel	Lebensmittel	Med-Technik	Lebensmittel	Trinkwasser
ECOGEHR PLA-LF®	-	☑	-	177.1616	-	-	-
GEHR PVC-U®	☑++	-	☑++	+	-	☑++	☑*
GEHR PVC-C®	-	-	-	-	-	-	-
GEHR PE-HD®	KTW	-	☑/☑	177.1520	-	-	-
GEHR PE-HD®	-	-	☑/☑	-	-	-	-
GEHR PE-ELS®	-	-	-	-	-	-	-
GEHR PE-UHMW®	-	-	☑/☑	177.1520	-	-	-
GEHR PP®	-	☑	☑	177.1520	-	-	-
GEHR PP®	-	☑	☑	177.1520	-	-	-
GEHR PP-30GF®	-	-	-	-	-	-	-
GEHR ABS®	-	-	-	181.32	-	-	-
GEHR PMMA xt® Rohre	-	-	☑	177.1010	-	-	-
GEHR PMMA xt® Stäbe	-	-	-	177.1010	-	-	-
GEHR PA 6 C®	-	-	☑	177.1500	-	-	-
GEHR PA 6 C®	-	-	-	-	-	-	-
GEHR PA 6 xt®	-	-	☑/☑**	177.1500	-	-	-
GEHR PA 6 xt®	-	-	-	-	-	-	-
GEHR PA 6.6®	-	-	☑/☑**	177.1500	-	-	-
GEHR PA 6.6®	-	-	-	-	-	-	-
GEHR PA 6.6-30GF®	-	-	-	-	-	-	-
GEHR PA 12 TR®	KTW* WRAS*	-	☑	177.1500 176.170	-	-	☑*
GEHR PA 6.10®	-	-	-	-	-	-	-
GEHR POM-C®	KTW* WRAS*	-	☑/☑	177.2470	-	-	☑*
GEHR POM-C®	-	-	☑/☑	177.2470	-	-	☑*
GEHR POM-C®	-	☑	-	177.2480 178.3297	-	-	-
GEHR POM-10PE®	-	-	☑	177.2470 177.1520 178.2010	-	-	-
GEHR POM-ELS®	-	-	-	-	-	-	-
GEHR POM-ESD-FG®	-	☑	-	177.2470	-	-	-
GEHR PET®	-	-	☑/☑	177.1630	-	-	-
GEHR PET®	-	-	-	-	-	-	-
GEHR PC®	-	-	☑/☑	177.1580	-	-	-
GEHR PVDF®	-	-	☑**	177.2510	USP class VI	-	☑*
GEHR PVDF-ELS®	-	-	-	+	-	-	-
GEHR E-CTFE®	-	-	-	-	-	-	-
GEHR PSU®	-	-	-	177.1655 177.1560 178.3297	-	-	-
GEHR PPSU®	-	☑	-	177.1559	-	☑	-
GEHR PEI®	WRAS	☑	-	+	-	-	-
GEHR PPS®	-	☑	-	+	-	-	-
GEHR PPS-40GF®	-	-	-	+	-	-	-
GEHR PEEK®	BS 6920	-	☑/☑	177.2415	ISO 10993-5* USP class VI*	-	-
GEHR PEEK-mod®	-	-	-	177.2415	-	-	-
GEHR PEEK-30GF®	-	-	-	-	-	-	-
GEHR PEEK-30CF®	-	-	-	-	-	-	-

Erklärung			
+	entspricht den Vorgaben der oben genannten Richtlinie.	-	entspricht nicht den Vorgaben der oben genannten Richtlinie oder wurde nicht entsprechend getestet.
++	Vollstäbe, dunkelgrau, aus der Rezeptur 334HX sind bis zu einem Durchmesser von 160 mm physiologisch unbedenklich gemäß Lebensmittel- und Trinkwasser Zulassungen.	+	Kunststoff und Additive entsprechen den Vorgaben der oben genannten Richtlinien. Die Rezeptur in der Gesamtheit wurde jedoch nicht getestet.
+++		+++	Der verwendete Kunststofftyp entspricht der Lebensmittel-Kontakt-Anzeige (FCN); z.B. Nummer 40 „PPS“ oder 0083 für „PPSU“ des FDA der Abnahmezulassung für Lebensmittel- und Kontakt-Substanzen (FCS).
		*	Verfügbar auf Anfrage
		**	Wird derzeit getestet
		☑/☑	Zulassung für Rohstoff ☑ Zulassung für Halbzeug

Farben

- grau
- hellgrau
- blau
- hellblau
- natur
- schwarz
- ⊕ transparent
- elfenbein

Die Eignung der oben angeführten Zulassungen (z. B. hinsichtlich der Globalmigration) muss am Fertigteil durch den Inverkehrbringer überprüft werden. Dieser trägt hierbei die Verantwortung. Weitere Informationen und eine detaillierte Stellungnahme zum Thema "Physiologie" erhalten Sie gerne direkt von unserer Anwendungstechnik.