

# Glasfaserverstärkte Reaktionsharzformstoffe

## Eigenschaften von speziellen Formstoffen

**DIN**  
**16 948**  
Blatt 2

Glass fibre reinforced reaction moulding materials in the moulded state; properties of special moulding materials

Diese Norm enthält für einige spezielle, glasfaserverstärkte Reaktionsharzformstoffe <sup>1)</sup> auf Basis von Epoxidharzen <sup>1)</sup> und ungesättigten Polyesterharzen Eigenschaftangaben, die an Probekörpern nach den in DIN 16 944 angegebenen Prüfverfahren ermittelt wurden (siehe Tabelle 1 und 2). Die Eigenschaftswerte beziehen sich auf Probekörper ohne Oberflächenschicht (Feinschicht); siehe hierzu auch die Erläuterungen. Die Eigenschaftswerte gelten nicht für beliebig gestaltete und beliebig hergestellte Formteile.

Tabelle 1. Eigenschaften von Probekörpern aus glasfaserverstärkten Reaktionsharzformstoffen auf Basis von Epoxidharzen (EP-Harzen) (Die kennzeichnenden Eigenschaften nach DIN 16 948 Blatt 1 sind unterstrichen.)

Aufbau/Eigenschaft <sup>1)</sup>	Glasfaserverstärkter Reaktionsharzformstoff nach DIN 16 948 Blatt 1						
	GF-EP221028	GF-EP351840	GF-EP221026	GF-EP301840	GF-EP351845	GF-EP552865	GF-EP703080
Rohdichte . . . . . g/cm <sup>3</sup>	1,60	1,80	1,60	1,80	1,60	1,80	1,80
<b>Aufbau</b>							
Textilglas . . . . .	Gewebe, <sup>2)</sup>	Gewebe, <sup>2)</sup>	Gewebe <sup>3)</sup>	Gewebe, <sup>3)</sup>	Gewebe, <sup>4)</sup>	Gewebe, <sup>4)</sup>	Gelege <sup>5)</sup>
Gelege	Gelege	Gelege	Gelege	Gelege	Gelege	Gelege	Gelege
Glasgehalt . . . . . Gew.-%	50	65	50	65	50	65	65
<b>Mechanische Eigenschaften</b>							
Zugfestigkeit $\sigma_B$ . . . . N/mm <sup>2</sup>	<u>220</u>	<u>350</u>	<u>220</u>	<u>300</u>	<u>350</u>	<u>550</u>	<u>700</u>
Elastizitätsmodul $E$ . . . . N/mm <sup>2</sup>	<u>10 000</u>	<u>18 000</u>	<u>10 000</u>	<u>18 000</u>	<u>18 000</u>	<u>28 000</u>	<u>30 000</u>
Biegefestigkeit $\sigma_{bB}$ . . . . N/mm <sup>2</sup>	<u>280</u>	<u>400</u>	<u>260</u>	<u>400</u>	<u>450</u>	<u>650</u>	<u>800</u>
Druckfestigkeit $\sigma_{dB}$ . . . . N/mm <sup>2</sup>	220	300	220	300	300	450	600
<b>Thermische Eigenschaften</b>							
Längenausdehnungs- koeffizient $\alpha$ . . . . . $\frac{1}{K}$	$18 \cdot 10^{-6}$	$15 \cdot 10^{-6}$	$18 \cdot 10^{-6}$	$15 \cdot 10^{-6}$	$16 \cdot 10^{-6}$	$12 \cdot 10^{-6}$	$12 \cdot 10^{-6}$
Wärmeleitfähigkeit $\lambda$ . . . $\frac{W}{m \cdot K}$	0,24	0,26	0,24	0,26	0,24	0,26	0,26

1) 1 N (Newton) = 0,101971 kp  $\approx$  0,1 kp;  $1 \frac{N}{mm^2} = 1 \text{ MPa (Megapascal)} \approx 10 \frac{kp}{cm^2}$

$1 \frac{kJ}{m \cdot h \cdot K} \approx 0,269 \frac{W}{m \cdot K} \approx 0,238 \frac{kcal}{m \cdot h \cdot \text{grad}}$ ; (J = Joule; K = Kelvin anstelle von grad)

2) Glasfilamentgewebe bzw. Glasgarlege mit einer flächenbezogenen Masse (Flächengewicht) bis etwa 450 g/m<sup>2</sup>; annähernd gleicher Glasanteil in Längs- und Querrichtung; 90°-Orientierung

3) Glasfilamentgewebe bzw. Glasgarlege mit einer flächenbezogenen Masse (Flächengewicht) über 450 g/m<sup>2</sup>; annähernd gleicher Glasanteil in Längs- und Querrichtung; 90°-Orientierung

4) Glasfilamentgewebe bzw. Glasgarlege mit ungleichem Glasanteil in Längs- und Querrichtung; Verhältnis  $\approx$  10 : 1; 90°-Orientierung

5) Annähernd 100 % längsorientiert

1) Begriff glasfaserverstärkter Reaktionsharzformstoff siehe DIN 16 944; Begriffe Reaktionsharz, Epoxidharz (EP-Harz), ungesättigtes Polyesterharz (UP-Harz); Reaktionsharzmasse, Reaktionsmittel siehe DIN 16 945 Blatt 1; Begriffe Textilglas siehe DIN 61 850.

Fortsetzung Seite 2  
Erläuterungen Seite 3

Fachnormenausschuß Kunststoffe (FNK) im Deutschen Normenausschuß (DNA)

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Deutschen Normenausschusses, Berlin, gestattet.