



GFK-Rohre aus glasfaserverstärktem Kunststoff werden im Pultrusionsverfahren hergestellt. Unsere pultrudierten/stranggezogenen GFK-Rohre sind zum Teil ab Lager verfügbar und kommen in den unterschiedlichsten Anwendungen zum Einsatz.

Die in der Liste **orange** markierten Dimensionen werden im Pullwinding-Verfahren hergestellt und haben gegenüber Standard gezogenen GFK-Rohren eine Radialwicklung in Querrichtung. Dadurch werden die Torsionssteifigkeit und die Druckfestigkeit deutlich erhöht. GFK-Rohre sind korrosions- und chemikalienbeständig und verfügen über eine hohe Festigkeit und Temperaturbelastbarkeit sowohl bei Minustemperaturen wie auch bei Plusgraden. Weitere Eigenschaften sind die hervorragende elektrische Isoliereigenschaft, eine ausgezeichnete Witterungsbeständigkeit und einen geringen Wärmeleitkoeffizienten. GFK-Rohre können vielseitig

eingesetzt werden. Sie finden Einsatz im Maschinenbau, im Antennenbau, im Fahrzeugbau, in der Elektrotechnik, in der Messtechnik, in der Landwirtschaft, in der Kunststoffverarbeitung, in Robotern, in der Architektur und vieles mehr. GFK-Rohre lassen sich sehr gut lackieren.

- Lieferung ab deutschem Lager
- Lagerlänge: 6.000 mm
- Zuschnitte und Bearbeitung: auf Anfrage
- Farben gemäss Webshop [www.castioni.de](http://www.castioni.de)
- Harztyp: Polyester Standard
- **fettgedruckt**: lieferbar ab Lager, Farbe auf Anfrage
- **orange gedruckt**: Pullwinding-Qualität
- sämtliche Dimensionen können auf Bestellung produziert werden, unterschiedliche Mindestlose je nach Dimension, Farbe, Länge, Verstärkung und Harztyp wählbar

D (mm)	d (mm)	S (mm)
11	7	2
11	6	2,5
<b>15</b>	<b>12</b>	<b>1,5</b>
<b>18</b>	<b>14</b>	<b>2</b>
<b>20</b>	<b>15</b>	<b>2,5</b>
<b>22</b>	<b>17</b>	<b>2,5</b>
24	10,5	6,75
24	11,5	6,25
<b>24,3</b>	<b>20,3</b>	<b>2</b>
26	16,5	4,75
<b>26</b>	<b>19</b>	<b>3,5</b>
28,4	23	2,7
<b>28,4</b>	<b>24,4</b>	<b>2</b>
30	24	3
30	25	2,5
<b>30</b>	<b>26</b>	<b>2</b>
31	27	2
32,5	18	7,25
32,5	20,3	6,1
32,5	25	3,75
<b>32,5</b>	<b>26</b>	<b>3,25</b>
<b>32,5</b>	<b>28,5</b>	<b>2</b>

D (mm)	d (mm)	S (mm)
<b>36,6</b>	<b>32,6</b>	<b>2</b>
39	34	2,5
40	20	10
<b>40</b>	<b>32,6</b>	<b>3,7</b>
<b>40</b>	<b>33,2</b>	<b>3,4</b>
<b>40</b>	<b>35</b>	<b>2,5</b>
40,2	35	2,6
<b>40,7</b>	<b>36,7</b>	<b>2</b>
41,7	35	3,35
44,1	36	4,05
44,8	40,8	2
<b>45,5</b>	<b>40</b>	<b>2,75</b>
48,9	44,9	2
50	34	8
50	40	5
<b>50</b>	<b>42</b>	<b>4</b>
50	45	2,5
<b>50,6</b>	<b>46</b>	<b>2,3</b>
51	44	3,5
53	40	2
55,4	49,7	2,85
60	40	10

D (mm)	d (mm)	S (mm)
60	44	8
<b>60</b>	<b>48</b>	<b>6</b>
60	50	5
60	52	4
60	54	3
<b>60</b>	<b>55</b>	<b>2,5</b>
60	56	2
76	60	8
76	70	3
80	74	3
88	79	4,5
101	96	2,5
102	91,6	5,2
108	102	3
120	110	5
127	121	3
135	120	7,5
160	120	20
169	149	10
180	170	5
250	240	5
250	245	2,5

Eigenschaften	Test-Methode	Masseinheit	Standardprofile	Pullwinding
Dichte	ASTM D792	g/cm <sup>3</sup>	1,75 ÷ 1.9	2
Durchschlagsfestigkeit	ASTM D149	kV/mm	3 ÷ 7	6
Verlustfaktor bei 50 HZ (tg δ)	ASTM D150	—	0,05	0,05
Isolierstoffklasse (Wärmeklasse)	—	Klasse	F	F
Brandverhalten	UL 94	Klasse	HB	HB
Zugfestigkeit längs	ASTM D638	MPa	300 ÷ 500	500
Zugmodul längs	ASTM D638	GPa	22 ÷ 30	40
Biegefestigkeit längs	ASTM D790	MPa	300 ÷ 500	500
Biege-E-Modul längs	EN 13706	GPa	22 ÷ 30	40
Druckfestigkeit längs	ASTM D695	MPa	180 ÷ 300	350
Druck-E-Modul längs	ASTM D695	GPa	16 ÷ 21	32
Scherfestigkeit	ASTM D4475	MPa	30	40
Wasseraufnahme	ISO 62	%	0.15	0,2
Oberflächenwiderstand	ASTM D257	Ω	10 <sup>12</sup>	10 <sup>12</sup>
Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient	ASTM D696	K <sup>-1</sup>	8 ÷ 11 x 10 <sup>-6</sup>	8 x 10 <sup>-6</sup>
Wärmeleitfähigkeit	EN 12667 EN 12664	W/mK	0,3	0,3

- Die technischen Werte beziehen sich bei den Standardrohren auf Polyesterharz; bei den Pullwinding-Rohren auf Vinylesterharz.
- Toleranz der mechanischen Eigenschaften in Längsrichtung: ± 10%.
- Die zur Verfügung gestellten Werte sind zuverlässig; es wird jedoch für deren Verwendung keine Verantwortung übernommen.
- Die höheren mechanischen Werte beziehen sich auf Wandstärken grösser 4 mm.
- Hohe Brandschutzeinstellungen möglich, UL94 V0, halogenfrei, qualmfrei.
- Es kann in antistatischer Qualität produziert werden.
- Es kann in Vinylesterharz produziert werden.

