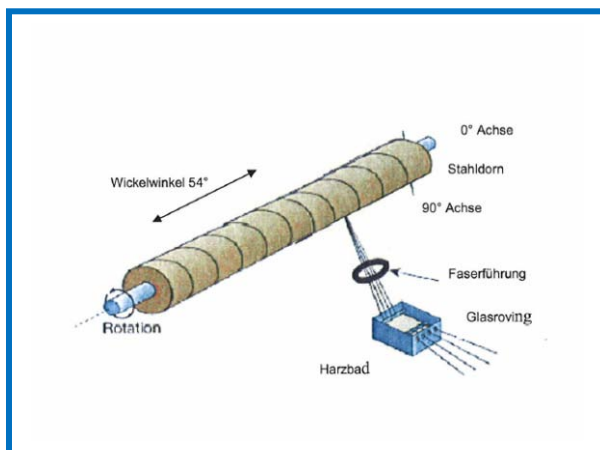


TECHNISCHE SPEZIFIKATION

Rohre aus glasfaserverstärktem Vinylesterharz (Phenacrylatharz)

GFK-Rohrtyp CS-VE 16, DN 25-1000 mit Muffe, DN 1200 glatte Enden



Herstellung

Die Herstellung der GFK-Rohre erfolgt im Filament-Winding-Verfahren auf Basis von Phenacrylatharzen (Vinylesterharz). Die Aushärtung erfolgt in einer Härtestation bei Temperaturen von über 90° C. Die Heißhärtung führt zu einer innigen Benetzung der Elementarfasern. Die Herstellungslänge beträgt bei DN 25-80 ca. 6 m, ab DN 100 ca. 10 m. Die lieferbaren Abmessungen sind DN 25 – DN 1200.

Wandaufbau von innen nach außen

1. Chemieschutzschicht und Verschleißschicht, bestehend aus C-Glas-Vlies und E-Textilglasmatte mit Harz getränkt, in einer Dicke von ca. 2,5 mm
2. E-Textilglasrovings in Form von Kreuzwickellagen, mit Harz getränkt
3. Korrosionsfeste Außenschicht aus Harz und Polyestervlies



Wanddicke und Lagenzahl des Verstärkungsmaterials entsprechend den Anforderungen. Der Wickelwinkel beträgt 54°. Im tragenden Laminat beträgt der Glasanteil 70 ± 5 Gew.-%, in der Chemieschutz- und Verschleißschicht 25 ± 5 Gew.-%.

TPR Fiberdur GmbH & Co. KG.

Industriepark Emil Mayrisch, D-52457 Aldenhoven. Tel.: (0 24 64) 9 72-0. E-Mail: info@fiberdur.com
www.fiberdur.com



TECHNISCHE SPEZIFIKATION

Werkstoffe

- **Harz/Härter:**
Phenacrylatharz/Organische Peroxyde (Heißhärtung)
- **Matte:**
E-Textilglasmatte aus Rovingfäden mit einer Schnittlänge von ca. 50 mm, Flächengewicht ca. 450 g/m²
- **Rovings:**
E-Textilglasrovings nach DIN 61855, 1.200/2.400 tex
- **Vlies:**
innen C-Glas-Vlies mit einem Flächengewicht von ca. 30 g/m²
außen Polyestervlies mit einem Flächengewicht von ca. 30 g/m²

Normen und Richtlinien

- in Anlehnung an DIN 16870 und DIN 16965,
- KRV-Arbeitsblatt A 9.8.1,
- KRV-Verlegeanleitung A 9.8.4
- Langzeittest nach ASTM D 2992

Güterichtlinien

- QM-Handbuch Fiberdur
- ISO 9001:2008



TPR Fiberdur GmbH & Co. KG.

Industriepark Emil Mayrisch, D-52457 Aldenhoven. Tel.: (0 24 64) 9 72-0. E-Mail: info@fiberdur.com
www.fiberdur.com

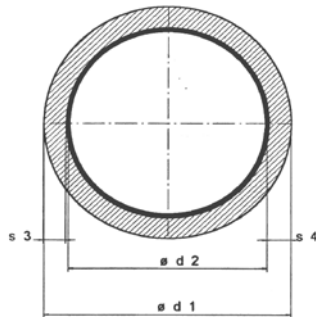


TECHNISCHE SPEZIFIKATION

GFK-Rohrabmessungen, Typ CS-VE Nenndruck: 16 bar

Lieferlänge:

DN 25 – DN 80 ca. 6 m
ab DN 100 ca. 10 m



Außendurchmesser-Toleranzen

DN 25 – DN 100	+1,7	-0,6 mm
DN 125 – DN 300	+2,4	-1,0 mm
DN 350 – DN 450	+3,3	-1,5 mm
> DN 500	+4,2	-2,0 mm

DN d2 mm	d1 mm	s4 mm	s3 mm	L/M	KG/M	Art.-Nr. CS-VE
25	32,2	3,6	0,8	0,5	0,7	6011340025
40	47,2	3,6	0,8	1,3	1,1	6011340040
50	58,0	4,0	1,2	2,0	1,4	6011340050
65	73,0	4,0	1,2	3,3	1,7	6011340065
80	88,8	4,4	1,6	5,0	2,1	6011340080
100	108,8	4,4	1,6	7,9	2,6	6011340100
125	134,6	4,8	2,0	12,3	3,5	6011340125
150	160,4	5,2	2,4	17,7	4,6	6011340150
200	212,0	6,0	3,2	31,4	7,0	6012340200
250	262,8	6,4	3,6	49,1	9,3	6012340250
300	315,2	7,6	4,8	70,7	13,2	6012340300
350	366,8	8,4	5,6	96,2	17,0	6012340350
400	418,4	9,2	6,4	125,6	21,3	6012340400
450	470,0	10,0	7,2	159,0	26,0	6012340450
500	520,0	10,0	7,2	196,3	28,8	6012340500
600	623,2	11,6	8,8	282,6	40,1	6012340600
700	726,4	13,2	10,4	384,7	53,2	6012340700
800	829,6	14,8	12,0	502,4	68,2	6012340800
900	931,2	15,6	12,8	635,9	80,7	6012340900
1000	1034,4	17,2	14,4	785,0	98,9	6012341000
1200	1239,2	19,6	16,8	1130,4	132,0	6014341200

d1 s4 d2 s3 L/M KG/M Art.-No.
Außendurchmesser Wanddicke Innendurchmesser Wanddicke armiert Rohrinhalt Gewicht Artikelnummer

TPR Fiberdur GmbH & Co. KG.

Industriepark Emil Mayrisch, D-52457 Aldenhoven. Tel.: (0 24 64) 9 72-0. E-Mail: info@fiberdur.com
www.fiberdur.com



TECHNISCHE SPEZIFIKATION

Formstücke aus glasfaserverstärktem Vinylesterharz (Phenacrylatharz)

GFK-Formstück Typ CS-VE 16

Herstellung

Die Herstellung der Formstücke wie Bögen, T-Stücke, Reduzierstücke, Muffen und Bunde etc. erfolgt im Wickelverfahren und Hand Lay Up Verfahren mit angeformtem Muffenkelch.

Festflansche bis DN 300 werden im Wickel-/Preßverfahren hergestellt. Losflansche werden als Stahl-, PP/Stahl- oder GFP-Losflansche geliefert.

Werkstoffe und Aufbau

Harz, Härter, Verstärkungsmaterialien sowie die Härtungsbedingungen entsprechen weitgehend der Rohrerstellung, zusätzlich wird E-Textilglasgewebe nach DIN 61854 eingesetzt.

FIBERDUR PLANUNGS-, KONSTRUKTIONS- UND MONTAGEHINWEISE

Planung, Konstruktion, Verarbeitung und Montage erfolgen nach unseren Richtlinien. Verbindungen zwischen Rohr und Formstück werden im Regelfall über zylindrische oder konische Muffenverklebungen mit Zwei-Komponenten-Klebstoffsystem ausgeführt. Flanschverbindungen werden als Festflansch- oder Bund- und Losflanschverbindung eingesetzt. Laminierverbindungen und mechanische Kupplungen können ohne Probleme eingesetzt werden.

TPR Fiberdur GmbH & Co. KG.

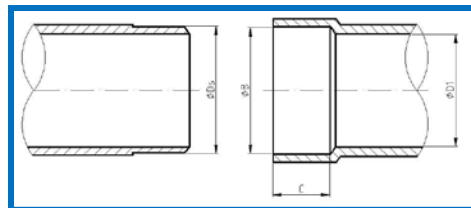
Industriepark Emil Mayrisch, D-52457 Aldenhoven. Tel.: (0 24 64) 9 72-0. E-Mail: info@fiberdur.com
www.fiberdur.com

TECHNISCHE SPEZIFIKATION

Verbindungsarten

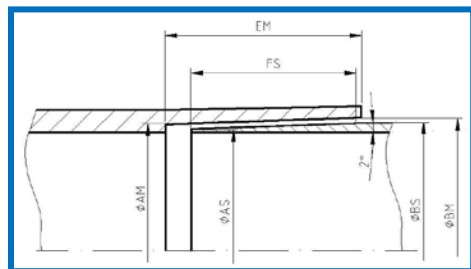
- **Zylindrische Klebeverbindung:**

Die Verbindung besteht aus einem zylindrisch angeschältem Rohrende und einer leicht konischen Muffe.



- **Konische Klebeverbindung:**

Die Verbindung besteht aus einem 2° konisch angeschältem Ende und einer 2° konischen Muffe. (Ab DN 200 PN 16 sowie ab DN 350 PN 10)



Klebstoff EP 220 (Epoxidharz)

2-Komponenten-Klebstoffsystem

Menge je Gebinde: 560 gr

Harz (Teil A): 380 gr

Härter (Teil B): 180 gr.

Beim Klebstoff EP 220 werden stets die ganzen Mengen des jeweiligen Gebindes vermischt. Andere Mischungsverhältnisse sind nicht erlaubt. Der Härter wird dem Harz hinzugefügt und beide Komponenten gründlich in der Dose vermischt. Der Klebstoff ist dann gebrauchsfertig, wenn die Mischung eine einheitliche Konsistenz aufweist.



Richtlinien

- Planen mit FIBERDUR (siehe Gesamtkatalog Fiberdur)
- KRV-Planungs- und Konstruktionshinweise für GFK-Rohrleitungen
- FIBERDUR-Verarbeitungsanleitung
- KRV-Verlegeanleitung GFK-Industrierohre A 9.8.4

Die Maßblätter der Formstücke sind auf Anfrage lieferbar.

TPR Fiberdur GmbH & Co. KG.

Industriepark Emil Mayrisch, D-52457 Aldenhoven. Tel.: (0 24 64) 9 72-0. E-Mail: info@fiberdur.com

www.fiberdur.com