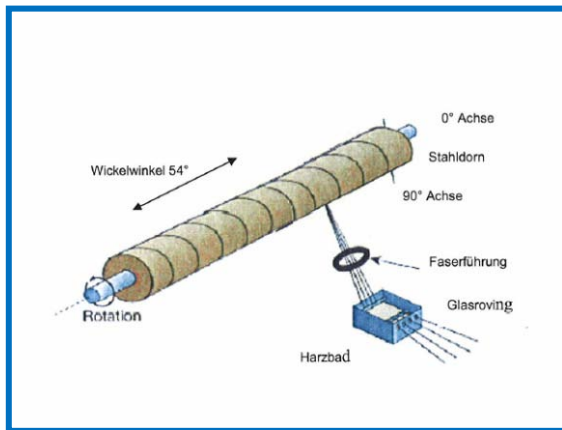


## TECHNISCHE SPEZIFIKATION

### Rohre aus glasfaserverstärktem Vinylesterharz (Phenacrylatharz)

#### GFK-Rohrtyp VE 10, DN 150-1000 mit Muffe, ab DN 1200 glatte Enden

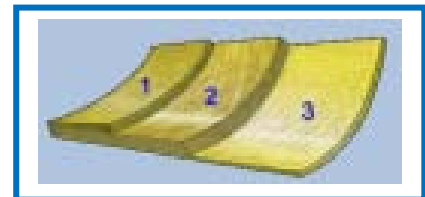


#### Herstellung

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 Elementarfaser. Die Herstellungslänge beträgt ab DN 100 ca. 10 m. Die lieferbaren Abmessungen sind DN 150 – DN 2000.

#### Wandaufbau von innen nach außen

1. Korrosionsbarriere (Chemieschutzschicht), bestehend aus C-Glas-Vlies und Harz, in einer Dicke von 0,5 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  $70 \pm 5$  Gew.-%, in der Chemieschutz- und Verschleißschutzschicht  $25 \pm 5$  Gew.-%.

#### Werkstoffe

- **Harz/Härter:**  
Phenacrylatharz/Organische Peroxyde (Heißhärtung)
- **Rovings:**  
E-Textilglasrovings nach DIN 61855, 1.200/2.400 tex
- **Vlies:**  
innen C-Glas-Vlies mit einem Flächengewicht von ca. 30 g/m<sup>2</sup>  
außen Polyestervlies mit einem Flächengewicht von ca. 30 g/m<sup>2</sup>

**TPR Fiberdur GmbH & Co. KG.**

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

[www.fiberdur.com](http://www.fiberdur.com)



## TECHNISCHE SPEZIFIKATION

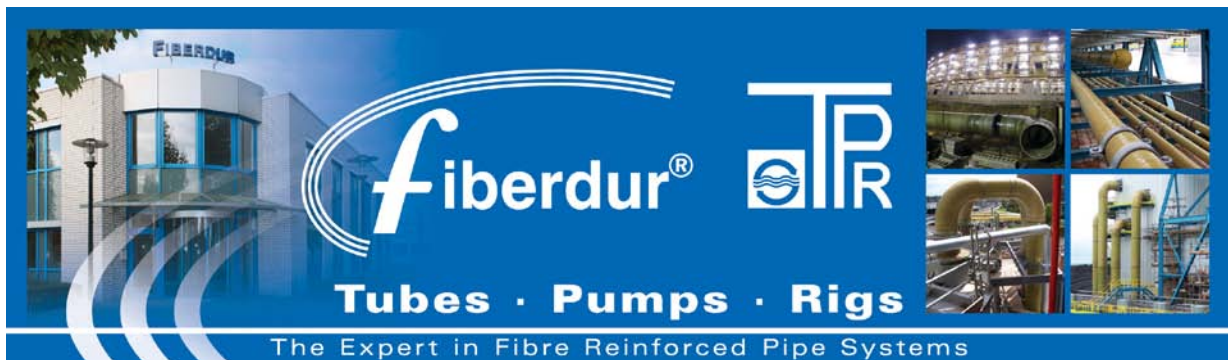
### Normen und Richtlinien

- 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



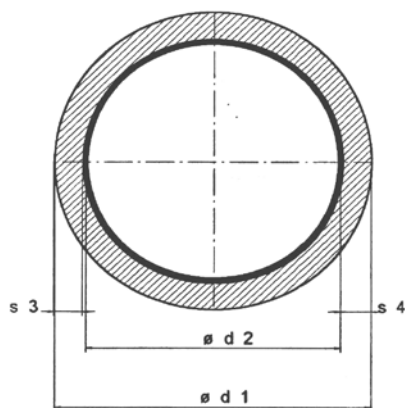


## TECHNISCHE SPEZIFIKATION

### GFK-Rohrabmessungen, Typ VE Nenndruck: 10 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. VE
25- 125	siehe Nenndruck PN 16					
150	154,8	2,4	1,6	17,7	2,1	6011130150
200	205,6	2,8	2,0	31,4	3,2	6011130200
250	257,2	3,2	2,4	49,1	5,2	6011130250
300	308,0	4,0	3,2	70,7	6,9	6011130300
350	359,6	4,8	4,0	96,2	9,6	6012130350
400	409,6	4,8	4,0	125,6	11,0	6012130400
450	461,2	5,6	4,8	159,0	14,4	6012130450
500	511,2	5,6	4,8	196,3	16,0	6012130500
600	612,8	6,4	5,6	282,6	21,9	6012130600
700	714,4	7,2	6,4	384,7	28,8	6012130700
800	816,0	8,0	7,2	502,4	36,6	6012130800
900	917,6	8,8	8,0	635,9	45,2	6012130900
1000	1020,8	10,4	9,6	785,0	59,4	6012131000
1200	1224,0	12,0	11,2	1130,4	82,2	6012131200
1400	1427,2	13,6	12,8	1538,6	108,7	6012131400
1600	1630,4	15,2	14,4	2009,6	138,8	6012131600
1800	1833,6	16,8	16,0	2543,4	172,6	6012131800
2000	2036,8	18,4	17,6	3140,0	210,0	6012132000

d1      s4      d2      s3      L/M      KG/M      Art.-Nr.  
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](mailto:info@fiberdur.com)  
[www.fiberdur.com](http://www.fiberdur.com)



## TECHNISCHE SPEZIFIKATION

### Formstücke aus glasfaserverstärktem Vinylesterharz (Phenacrylatharz )

#### GFK-Formstück Typ VE 10

##### 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.

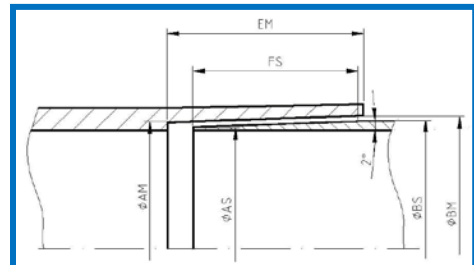
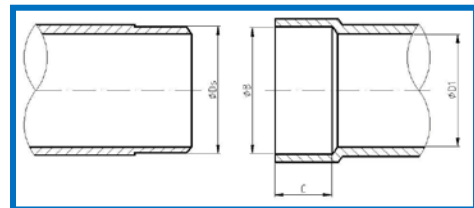
**TPR Fiberdur GmbH & Co. KG.**

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

[www.fiberdur.com](http://www.fiberdur.com)