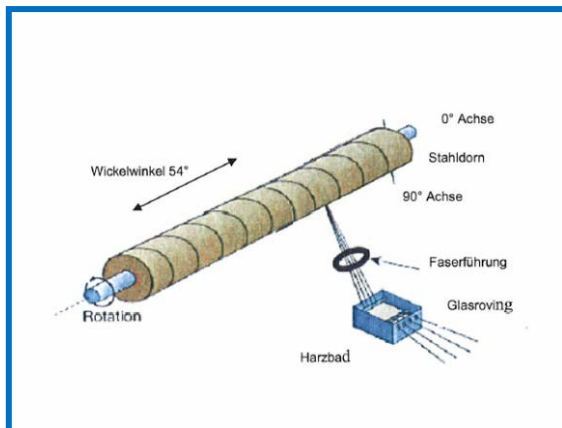


TECHNISCHE SPEZIFIKATION

Rohre aus glasfaserverstärktem Vinylesterharz (Phenacrylatharz)

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

Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der chemischen Industrie und insbesondere des Schiffbaus liefert Fiberdur das durchgehend leitfähige NAVICON-Rohr. Zur Verbesserung der Leitfähigkeit wird ein spezieller Kohlefaser verwendet. Der Oberflächenwiderstand beträgt $<10^6$ Ohm/m.

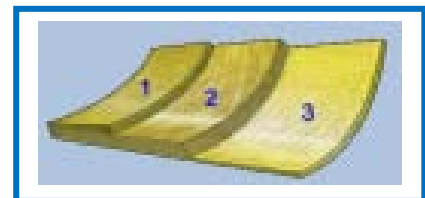


Herstellung

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. 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 Laminate beträgt der Glasanteil 70 ± 5 Gew.-%, in der Chemieschutz- und Verschleißschutzschicht 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)
- **leitfähige Zusätze**
- **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

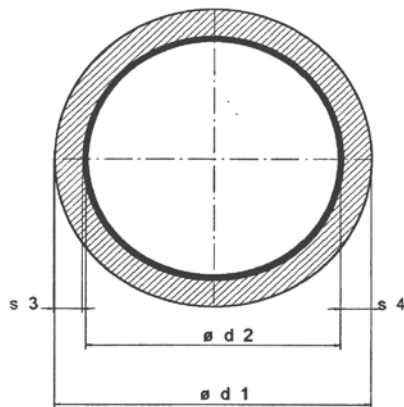


TECHNISCHE SPEZIFIKATION

GFK-Rohrabmessungen, Typ NAVICON 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. VE
25	29,8	2,4	1,6	0,5	0,4	6011140025
40	44,8	2,4	1,6	1,3	0,6	6011140040
50	54,8	2,4	1,6	2,0	0,7	6011140050
65	69,8	2,4	1,6	3,3	0,9	6011140065
80	84,8	2,4	1,6	5,0	1,1	6011140080
100	104,8	2,4	1,6	7,9	1,4	6011140100
125	130,6	2,8	2,0	12,3	2,0	6011140125
150	156,4	3,2	2,4	17,7	2,8	6011140150
200	208,0	4,0	3,2	31,4	4,6	6012140200
250	258,8	4,4	3,6	49,1	6,3	6012140250
300	311,2	5,6	4,8	70,7	9,7	6012140300
350	362,8	6,4	5,6	96,2	12,9	6012140350
400	414,4	7,2	6,4	125,6	16,6	6012140400
450	466,0	8,0	7,2	159,0	20,7	6012140450
500	516,0	8,0	7,2	196,3	23,0	6012140500
600	619,2	9,6	8,8	282,6	33,1	6012140600
700	722,4	11,2	10,4	384,7	45,0	6012140700
800	825,6	12,8	12,0	502,4	58,8	6012140800
900	927,2	13,6	12,8	635,9	70,3	6012140900
1000	1030,4	15,2	14,4	785,0	87,3	6012141000
1200	1234,0	17,0	16,2	1130,4	118,0	6014141200

d1 Außendurchmesser s4 Wanddicke d2 Innendurchmesser s3 Wanddicke armiert L/M Rohrinhalt KG/M Gewicht Art.-Nr. 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 NAVICON 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 Rohrherstellung, 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.

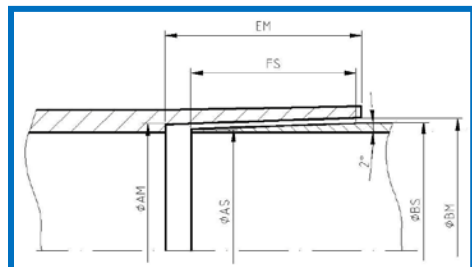
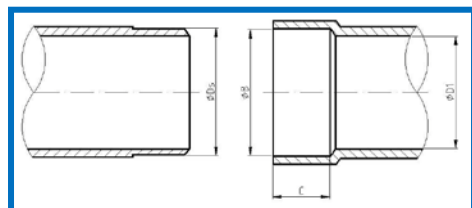
TPR Fiberdur GmbH & Co. KG.

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