



# 3

## WICKELROHRE MIT CHEMIE- SCHUTZSCHICHT FILAMENT-WOUND PIPES WITH CHEMICAL PROTECTION LAYER TUBES ARMES PAR ENROULEMENT AVEC BARRIÈRE ANTI-CORROSION ÉPAISSE

Typ/Type **CS-VE/CS-EP PN 16/10**

AUS GLASFASERVERSTÄRKTEM VINYLESTERHARZ (VE)  
ODER EPOXIDHARZ (EP)

MANUFACTURED FROM VINYL ESTER (VE) OR EPOX  
RESIN (EP)

EN RÉSINE VINYLESTER (VE) OU EPOXY (EP)

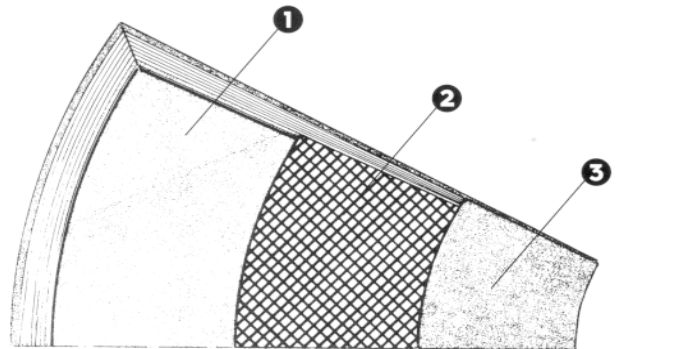


**INHALTSVERZEICHNIS**  
**TABLE OF CONTENTS**  
**SOMMAIRE**

|              |  |        |
|--------------|--|--------|
| <b>3.1</b>   | <b>WICKELROHRE</b><br>FILAMENT-WOUND PIPES<br>TUBES ARMES PAR ENROULEMENT  | 3 / 2  |
| <b>3.2</b>   | <b>WERKSTOFF</b><br>MATERIAL<br>MATERIAU   | 3 / 3  |
| <b>3.3</b>   | <b>MATERIALKENNWERTE</b><br>MATERIAL PROPERTIES<br>CARACTERISTIQUES DU MATERIAU  | 3 / 4  |
| <b>3.4</b>   | <b>VERBINDUNGSTECHNIKEN</b><br>CONNECTING TECHNIQUES<br>LES TECHNIQUES DE JONCTION                                     | 3 / 5  |
| <b>3.5</b>   | <b>QUALITÄTSSICHERUNG</b><br>QUALITY CONTROL<br>ASSURANCE QUALITE  | 3 / 8  |
| <b>3.6</b>   | <b>ABMESSUNGEN</b><br>DIMENSIONS<br>DIMENSIONS   |        |
| <b>3.6.1</b> | <b>ROHRE CS-VE 16/CS-EP 16</b><br>PIPES VE 16/EP 16<br>TUBES VE 16/EP 16   | 3 / 11 |
| <b>3.6.2</b> | <b>ROHRE CS-VE 10/CS-EP 10</b><br>PIPES VE 10/EP 10<br>TUBES VE 10/EP 10   | 3 / 12 |
| <b>3.7</b>   | <b>ROHRMUFFE/ROHRENDE ABMESSUNGEN</b><br>PIPE COUPLING/PIPE END DIMENSIONS<br>TUBE MANCHON/EXTREMITE USINEE DIMENSIONS | 3 / 13 |

Technische Änderungen im Sinne des Fortschritts vorbehalten!  
 Subject to alterations because of engineering progress!  
 Changements techniques au sens du progrès réservés!

|     |             |                      |                             |
|-----|-------------|----------------------|-----------------------------|
| 3.1 | WICKELROHRE | FILAMENT-WOUND PIPES | TUBES ARMES PAR ENROULEMENT |
|-----|-------------|----------------------|-----------------------------|



Wickelrohre werden aus Vinylester- oder Epoxidharz und Glasfaserrovings im Wickelverfahren (Filament-Winding-Verfahren) hergestellt. Das automatisch ablaufende maschinelle Fertigungsverfahren mit anschließender Heißhärtung sichert hohe und gleichbleibende mechanische Festigkeiten. Für besonders aggressive Medien erhalten die Rohrsysteme eine Chemieschutzschicht. Fiberdur Wickelrohre Typ CS-VE (Vinylesterharz mit Chemieschutzschicht) und CS-EP (Epoxidharz mit Chemieschutzschicht) sind als Standardprogramm in den Nennweiten von 25 mm bis 1200 mm für die Druckstufen PN 16 und 10 lieferbar. Auf Anfrage sind Nennweiten bis 2000 für die Druckstufen PN 6, PN 25 und PN 40 lieferbar. Fiberdur-Wickelrohre werden standardmäßig mit werkseitig angewickelter Glockenmuffe und entsprechend vorbereiteter Spitzende geliefert. Diese Ausführung ermöglicht bei langem und überwiegend geradem Leitungsverlauf oberirdisch und erdverlegt eine schnelle Montage.

Filament-wound pipes are manufactured from Vinyl ester or epoxy resin and glassfiber rovings in the filament-winding process. The automated production process followed by hot curing ensures high and constant mechanical strength. The piping system can be provided with a protective chemical barrier against especially aggressive media. Fiberdur filament-wound pipes of type CS-VE (Vinyl ester resin with chemical protection layer) and CS-EP (epoxy resin with chemical protection layer) are available in the standard product range with nominal diameters of 25-1200 mm for pressures 16 and 10 bar (nominal pressure). Nominal diameters up to 2000 mm and pressure classes 6, 25 and 40 bar (nominal pressure) are available on request. Fiberdur filament-wound pipes are supplied with integral bell and spigot ends. This design allows fast installation in the case of long and mainly straight runs both for buried and overground applications.

Les tubes armés sont fabriqués par enroulement filamentaire de fibres de verre continues (rovings) imprégnées de résine époxy ou vinylester. Le procédé de fabrication par bobinage automatique sur machine suivi d'une polymérisation à chaud leur confèrent de hautes caractéristiques mécaniques et une excellente tenue à la corrosion. Pour véhiculer des produits particulièrement corrosifs, nous proposons une gamme de tubes et accessoires à barrière anti-corrosion épaisse. Les tubes Fiberdur type CS-VE (résine vinylester avec barrière anti-corrosion) et CS-EP (résine époxy avec barrière anti-corrosion) constituent notre gamme standard dans les DN 25 à 1200 mm pour des gammes de pression PN 16 et 10 bar. Des diamètres plus importants (jusqu'à DN 2000) et des pressions plus élevées (PN 6, PN 25 et PN 40) peuvent être proposés sur demande. Tous les tubes sont livrés avec une extrémité tulipée, l'autre usinée permettant ainsi un montage rapide des longs circuits rectilignes.

|    |   |  |   |
|----|---|--|---|
| 1. | Harzreiche Innenschicht besonders korrosionsfest 2,5 mm | Resin-rich interior coating, highly corrosion-proof 2,5 mm | Couche interne anti-corrosion de résine pure 2,5 mm |
| 2. | Laminat<br>Rovings eingebettet in Harz                  | Laminate rovings embedded in resin                         | Renfort fibres de verre                             |
| 3. | Äußere Deckschicht 0,3 mm                               | Topcoat 0.3 mm   | Couche externe 0,3 mm                               |

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)



The Expert in Fibre Reinforced Pipe Systems

| 3.2 | WERKSTOFF | MATERIAL | MATERIAU |
|-----|-----------|----------|----------|
|-----|-----------|----------|----------|

GFK ist eine Verbundwerkstoff, der sich aus zwei unterschiedlichen Komponenten zusammensetzt. Verstärkungsfasern aus Textilglas zeichnen sich durch ihre hohe mechanische Belastbarkeit aus, duroplastische Harzsysteme sind bekannt für ihre ausgezeichnete Chemikalienbeständigkeit. Kombiniert man die beiden Komponenten, erhält man ein Produkt, das die Vorteile beider vereinigt. Die charakteristischen Eigenschaften dieses Verbundwerkstoffes lassen sich durch den Volumengehalt und Orientierung der Glasfasern ebenso wie durch die Wahl des Harztypes individuell einstellen. Als Matrixwerkstoff verwendet Fiberdur sowohl Epoxid- als auch Vinylesterharzsysteme. Diese sind vor und während der Verarbeitung flüssig. Die Glasfasern werden mit dem Harz getränkt und im Kreuzwickel-Verfahren in die gewünschte Form gebracht. Nach der Formgebung härtet der Verbundwerkstoff unter Zugabe von Wärme durch chemische Reaktion aus. Wegen seiner duroplastischen Eigenschaften ist der Verbundwerkstoff GFK auch bei hohen Temperaturen nicht mehr verformbar und zeichnet sich durch hohe mechanische Belastbarkeit aus. Berücksichtigt man zudem die optimale Korrosions- und Chemikalienbeständigkeit bei gleichzeitig geringem Gewicht, eröffnen sich GFK-Rohrsystemen vielseitige Einsatzgebiete bei langzeitiger Betriebssicherheit. Die Korrosionsfestigkeit ist einer separaten Korrosionstabelle zu entnehmen. Die werkstoffgerechte Fertigung, unter Berücksichtigung der branchenspezifischen DIN-Normen, unterliegt einem strengen Qualitätssicherungssystem. Aufgrund kontinuierlicher amtlicher Qualitätsüberwachung haben Fiberdur-Rohrsysteme Zulassungen für zahlreiche Anwendungsbereiche. Im folgenden ein Auszug der wichtigsten Zulassungen und Qualitätsnachweise:

- Det Norske Veritas
- Bureau Veritas
- Lloyd's Register of Shipping
- Germanischer Lloyd
- Fachbetrieb nach WHG
  
- NSF
- ISO 14692
- DNV (ISO 9001)

Glassfiber reinforced plastic is a composite material comprising two different components. Reinforcing fibers made of textile glass possess excellent mechanical strength, while duroplastic resins are known for their excellent resistance to chemical attack. The combination of these two components results in a single product including the advantages of both. The characteristic properties of this composite material can be individually fine-tuned by modification of the proportion by volume and orientation of the glass fibers and selection of the type of resin. Fiberdur uses both epoxy and Vinyl ester resins as matrix material. These remain liquid before and during the production process. The glass fibers are impregnated with resin and formed into the desired shape in the filament-winding process. After shaping, the composite material is hardened under temperature. Because of its duroplastic properties, glassfiber reinforced plastic retains its shape even at high temperatures and is of high mechanical strength. These properties, together with optimum resistance to corrosion and chemical attack and light weight, allow glass fiber reinforced plastic piping systems to be used in many applications where long-term operational safety is a must. Corrosion resistance values are contained in a separate corrosion table. Our material-oriented production is subject to a strict quality control system, according to the relevant DIN standards in force. Continuous monitoring of quality to official standards has resulted in Fiberdur piping systems being approved for many areas of application. Below we list just some of the most important approvals and quality certification:

- Det Norske Veritas
- Bureau Veritas
- Lloyd's Register of Shipping
- Germanischer Lloyd
- Specialised company as defined in section 19 of WHG
- NSF
- ISO 14692
- DNV (ISO 9001)

L'association de fibres de verre et de résines thermodurcissables, Epoxy et Vinylester, permet d'obtenir un matériau composite dont les principales qualités sont une haute résistance mécanique et une excellente tenue à la corrosion. Le choix des résines, basé sur une longue expérience, permet d'obtenir des produits de qualité adaptés à des conditions de service et d'installation sévères tels que corrosion, pression, température, etc.. Lors de l'enroulement, les fibres de verre, préimprégnées de résine, sont déposées hélicoïdalement sur une forme par couches successives jusqu'à obtenir l'épaisseur désirée, puis subissent une polymérisation à chaud afin d'obtenir un matériau rigide susceptible d'être soumis à des contraintes mécaniques élevées. Les qualités propres du matériau (anti corrosion, légèreté, tenue thermique etc...) permettent de résoudre vos problèmes de tuyauteries dans de nombreux domaines avec d'excellentes conditions de sécurité et de longévité. La mise en œuvre selon les règles de l'art et les normes DIN est soumis à un système d'Assurance Qualité sous le couvert d'un organisme officiel, le TÜV, et nous permet d'avoir un agrément spécifique pour de nombreux domaines d'application. La liste ci-dessous reprend les principales certifications et approbations dont nous disposons :

- Det Norske Veritas
- Bureau Veritas
- Lloyd's Register of Shipping
- Germanischer Lloyd
- Entreprise Spécialisée Au Sens du § 19 du WHG
- NSF
- ISO 14692
- DNV (ISO 9001)

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)



|            |                          |                            |                                     |
|------------|--------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| <b>3.3</b> | <b>MATERIALKENNWERTE</b> | <b>MATERIAL PROPERTIES</b> | <b>CARACTERISTIQUES DU MATERIAU</b> |
|------------|--------------------------|----------------------------|-------------------------------------|

**MATERIALKENNWERTE BEI 23° C**  
**MATERIAL PROPERTIES AT 23° C**  
**CARACTERISTIQUES DU MATERIAU A 23° C**

|   | PRÜFNORM*        | WICKELROHR**                           |  |
|---|------------------|--|--|
|   |                  | VINYLESTERHARZ                         | EPOXIDHARZ                             |
| <b>Mechanische Eigenschaften <sup>1)</sup></b>                          |                  |  |  |
| Rohdichte (gesamt) <sup>2)</sup>  | DIN 53479        | 1,8 g/cm <sup>3</sup>                  | 1,8 g/cm <sup>3</sup>                  |
| Zugfestigkeit, tangential <sup>3)</sup>                                 | DIN 53758        | 350 N/mm <sup>2</sup>                  | 360 N/mm <sup>2</sup>                  |
| Zugfestigkeit, axial <sup>4)</sup>                                      | DIN 53758        | 175 N/mm <sup>2</sup>                  | 180 N/mm <sup>2</sup>                  |
| Zug E-Modul, tangential <sup>5)</sup>                                   | DIN 53758        | 20 000 N/mm <sup>2</sup>               | 20 000 N/mm <sup>2</sup>               |
| Druckfestigkeit, axial <sup>6)</sup>                                    | Werknorm         | 130 N/mm <sup>2</sup>                  | 135 N/mm <sup>2</sup>                  |
| Druck E-Modul, axial <sup>7)</sup>                                      | Werknorm         | 18 000 N/mm <sup>2</sup>               | 18 000 N/mm <sup>2</sup>               |
| <b>Thermische Eigenschaften <sup>8)</sup></b>                           |                  |  |  |
| Thermischer Ausdehnungskoeffizient <sup>9)</sup>                        | VDE 0304         | 19 x 10 <sup>-6</sup> °C <sup>-1</sup> | 20 x 10 <sup>-6</sup> °C <sup>-1</sup> |
| Wärmeleitfähigkeit <sup>10)</sup>                                       | DIN 52612 Teil 1 | 0,19 W/mK                              | 0,19 W/mK                              |
| Formbeständigkeit (Lang- u. Kurzzeit) <sup>11)</sup>                    | DIN 53461        | 95°C<br>100°C                          | 130°C<br>150°C                         |
| <b>Elektrische Eigenschaften (Oberflächenwiderstand) <sup>12)</sup></b> |                  |  |  |
|   | DIN 53482        | > 10 <sup>13</sup> Ω                   | > 10 <sup>13</sup> Ω                   |
| <b>Mittlere Rauigkeit der Innenfläche <sup>13)</sup></b>                |                  |  |  |
|   |                  | Ra 15 μ                                | Ra 15 μ                                |

- 1) Mechanical properties
- 2) Density (total)
- 3) Tensile strength, tangential
- 4) Tensile strength, axial
- 5) Tensile modulus of elasticity, tangential
- 6) Compressive resistance, axial
- 7) Compression, modulus of elasticity, axial
- 8) Thermal properties
- 9) Coefficient of thermal expansion
- 10) Heat conductivity
- 11) Deformation resistance (long and short-term)
- 12) Electrical properties
- 13) Average roughness across of the inner pipe surface

- 1) Caractéristiques mécaniques
- 2) Densité
- 3) Résistance en traction tangentielle
- 4) Résistance en traction axiale
- 5) Module E en traction axiale
- 6) Résistance à la rupture en pression axiale
- 7) Module E en pression axiale
- 8) Caractéristiques thermiques
- 9) Coefficient de dilation thermique
- 10) Conductibilité thermique
- 11) Température de fléchissement sous charge (à court et long terme)
- 12) Caractéristiques électriques
- 13) Rugosité moyenne de la surface intérieure

\* Test standard

\* Norme

\*\* Filament wound piping  
 Vinylester resin    Epoxy

\*\* Pour tubes enroulés  
 Vinylester        Epoxy

**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)

|            |                             |                              |                                   |
|------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| <b>3.4</b> | <b>VERBINDUNGSTECHNIKEN</b> | <b>CONNECTING TECHNIQUES</b> | <b>LES TECHNIQUES DE JONCTION</b> |
|------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------------|

**VERBINDUNG VON ROHREN UND FORMSTÜCKEN**  
 CONNECTIONS BETWEEN PIPES AND FITTINGS  
 RACCORDEMENT DES TUBES ET ACCESSOIRES

| DN   | Rohrtyp CS-VE / CS-EP |            |            |
|------|-----------------------|------------|------------|
|      | 16 BAR                | 10 BAR     | 6 BAR      |
| 25   | zyl.                  | ---        | ---        |
| 40   | zyl.                  | ---        | ---        |
| 50   | zyl.                  | ---        | ---        |
| 65   | zyl.                  | ---        | ---        |
| 80   | zyl.                  | ---        | ---        |
| 100  | zyl.                  | ---        | ---        |
| 125  | zyl.                  | ---        | ---        |
| 150  | zyl.                  | zyl.       | ---        |
| 200  | kon.                  | zyl.       | ---        |
| 250  | kon.                  | zyl.       | ---        |
| 300  | kon.                  | zyl.       | ---        |
| 350  | kon.                  | kon.       | ---        |
| 400  | kon.                  | kon.       | ---        |
| 450  | kon.                  | kon.       | ---        |
| 500  | kon.                  | kon.       | ---        |
| 600  | kon.                  | kon.       | ---        |
| 700  | kon.                  | kon.       | ---        |
| 800  | kon.                  | kon.       | ---        |
| 900  | kon.                  | kon.       | ---        |
| 1000 | kon.                  | kon.       | kon.       |
| 1200 | glat. Ende            | glat. Ende | glat. Ende |
| 1400 | ---                   | glat. Ende | glat. Ende |
| 1600 | ---                   | glat. Ende | glat. Ende |
| 1800 | ---                   | glat. Ende | glat. Ende |
| 2000 | ---                   | glat. Ende | glat. Ende |

CS-VE = Vinylesterharz mit Chemieschutzschicht      Vinyl ester resin with chemical protection layer      Résine Vinylester avec barrière anti-corrosion épaisse

CS-EP = Epoxidharz mit Chemieschutzschicht      Epoxy resin with chemical protection layer      Résine Epoxy avec barrière anti-corrosion épaisse

**Rohrende**

|             |              |             |              |
|-------------|--------------|-------------|--------------|
| zyl.=       | zylindrisch  | cylindrical | cylindrique  |
| kon=        | konisch      | conical     | conique      |
| glat. Ende= | glattes Ende | plain end   | bouts lisses |



The Expert in Fibre Reinforced Pipe Systems

| VERBINDUNGSTECHNIKEN | CONNECTING TECHNIQUES | LES TECHNIQUES DE JONCTION |
|----------------------|-----------------------|----------------------------|
|----------------------|-----------------------|----------------------------|

Ein wesentlicher Faktor bei der Bewertung von Kunststoff-Rohrsystemen stellt die Verbindungstechnik der Rohre und Formstücke miteinander dar. Fiberdur-Rohrsysteme bieten dafür einen weiten Bereich an bewährten, werkstoffgerechten Möglichkeiten.

### KLEBEVERBINDUNG

Die Klebetechnik ist die häufigst eingesetzte Verbindungsmethode für GFK-Rohrleitungssysteme. Besonders bewährt hat sich die Klebetechnik für Anwendungen in der chemischen Industrie. Fiberdur wendet standardmäßig die Klebetechnik bis zur Nennweite DN 1000 unter Verwendung spezieller, auf das jeweilige Rohrsystem und den Anwendungsfall abgestimmter Mehrkomponenten-Kleber an. Vorbereitung und Handhabung erfolgen nach der „Verarbeitungsanleitung für Fiberdur-Rohrsysteme“.

### LAMINIERVERBINDUNG

Bei großen Nennweiten und besonderen Anforderungen können die Verbindungen durch Wickelmuffen (Laminierverbindung) erfolgen. Glatte Rohrenden und Formteile werden mit Laminierverbindungen in der Vorkonfektion und auf der Baustelle langfristig sicher zusammengefügt.

### ZUGFESTE STECKVERBINDUNG

Die zugfeste Steckverbindung ist in den Nennweiten DN 80 bis DN 600 lieferbar. Die Dichtigkeit der Steckverbindungen wird durch einen O-Ring gewährleistet, ein Sicherungsstab verhindert das Lösen der Verbindung. Diese Verbindungsart kann die aus dem Innendruck entstehende Axialkraft aufnehmen. Die Steckverbindung ermöglicht eine schnelle und kostengünstige Montage.

### FLANSCHVERBINDUNG

Bei komplizierten Isometrien mit häufigen Demontageerfordernissen werden lösbare Flanschverbindungen mit Anschlußmaßen nach DIN oder ANSI verwendet. Ein Sortiment von Fest- und Losflanschen aus GFK und Metall zur Verfügung. Adapter-Verbindungen für den Anschluß des Fiberdur-Rohrsystems an Stahl-, Guß, oder Faserzementrohre sind lieferbar.

An essential benchmark in evaluating plastic piping systems is the technology applied in connecting pipes and fittings. Here, Fiberdur provides a wide-range of tried-and-tested material-based options.

### BONDED CONNECTION

Bonding is the most frequently-used technique for connecting glassfiber reinforced pipeline systems. Bonding has proved especially effective in chemical industry applications. At Fiberdur, the bonding technique is standard for nominal diameters up to 1000 mm. The mixed adhesive used depends on the piping system and application. Preparation and handling are described in "Handling Instructions for Fiberdur Pipe Systems".

### LAMINATED CONNECTION

For large diameters and in the case of special requirements, connections can be made by wrap joints (laminated connections). Laminated joints provide safe and lasting connections for smooth pipe ends and fittings both when prefabricated or assembled on site.

### RUBBER SEAL LOCK JOINT

The rubber seal lock joint is available in nominal diameters from 80 to 600 mm. The seal of the joint is ensured by use of an O-ring, and a locking strip keeps the connection secure. This kind of connection is able to resist the axial force resulting from internal pressure. Rubber seal lock joints provide fast and cost-effective assembly.

### FLANGE CONNECTION

In the case of complicated isometrics which may have to be frequently disassembled, connections are carried out using detachable flanges with connecting dimensions do DIN or ANSI. A range of integral and removable flanges made of glassfiber reinforced plastic and also metal are available.

La technique d'assemblage de tubes en stratifié verre-résine avec leurs accessoires représente un facteur déterminant de la qualité du système complet. Les tubes Fiberdur offrent une gamme diversifiée de techniques d'assemblage.

### JONCTION PAR COLLAGE

Cette méthode est la plus usitée et particulièrement adaptée dans le domaine du génie chimique. Fiberdur recommande cette méthode jusqu'au DN 1000 en utilisant des colles à deux composants adaptées aux conditions de service. Vous trouvez les instructions et recommandations dans le "Manuel de Collage" Fiberdur.

### JONCTION PAR FRETTAGE

Pour des tuyauteries de grand diamètre ou sur demande expresse, les tubes et accessoires peuvent être raccordés bout à bout par frettage. Ils ont livrés avec des extrémités lisses. Ce type de jonction peut également être prévu sur des pièces pré montées en usine.

### JONCTION MECANIQUE

Cette jonction avec joint O-Ring et jonc de blocage est disponible à partir du DN 80 jusqu'à 600 mm. L'étanchéité est assurée par le joint O'Ring et la tenue aux effets de fond par le jonc. Son montage est très rapide et économique.

### JONCTION PAR BRIDES

Pour des réseaux complexes susceptibles d'être souvent démontés, on utilisera des assemblages par brides aux normes DIN ou ANSI. Les brides peuvent être livrées en stratifié ou en métal-version fixe ou tournante dans le premier cas, uniquement tournante dans le deuxième cas.

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)

|                             |                              |                                   |
|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| <b>VERBINDUNGSTECHNIKEN</b> | <b>CONNECTING TECHNIQUES</b> | <b>LES TECHNIQUES DE JONCTION</b> |
|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------------|

**KUPPLUNGEN**

Mechanische Kupplungen (z. B. Straubflex, Dresser, Viking-Johnson) können ohne Probleme in Fiberdur-Rohrsysteme eingesetzt werden. Bevorzugte Anwendung erfolgt im Schiffsbau und in der Abwassertechnik.

**COUPLINGS**

Mechanical couplings (e.g. Straubflex, Dresser, Viking-Johnson) can be easily used with Fiberdur pipe systems. The main applications is in shipbuilding and sewage technology.

**JONCTIONS MECANIKES STANDARDS**

Les jonctions mécanique standard telles que celles des sociétés Straubflex, Dresser, Viking-Johnson, etc... peuvent être montées sans problème les tuyauterie Fiberdur. Les applications les plus fréquentes pour ces systèmes de jonction se rencontrent dans la construction navale et l'assainissement.

**SONDERVERBINDUNG**

Für besondere Einsatzfälle (z.B. Hochdruckrohrleitungen für Ölfelder oder Tubings etc.) können Sonderverbindungen wie z.B. die Schraubverbindung geliefert werden.

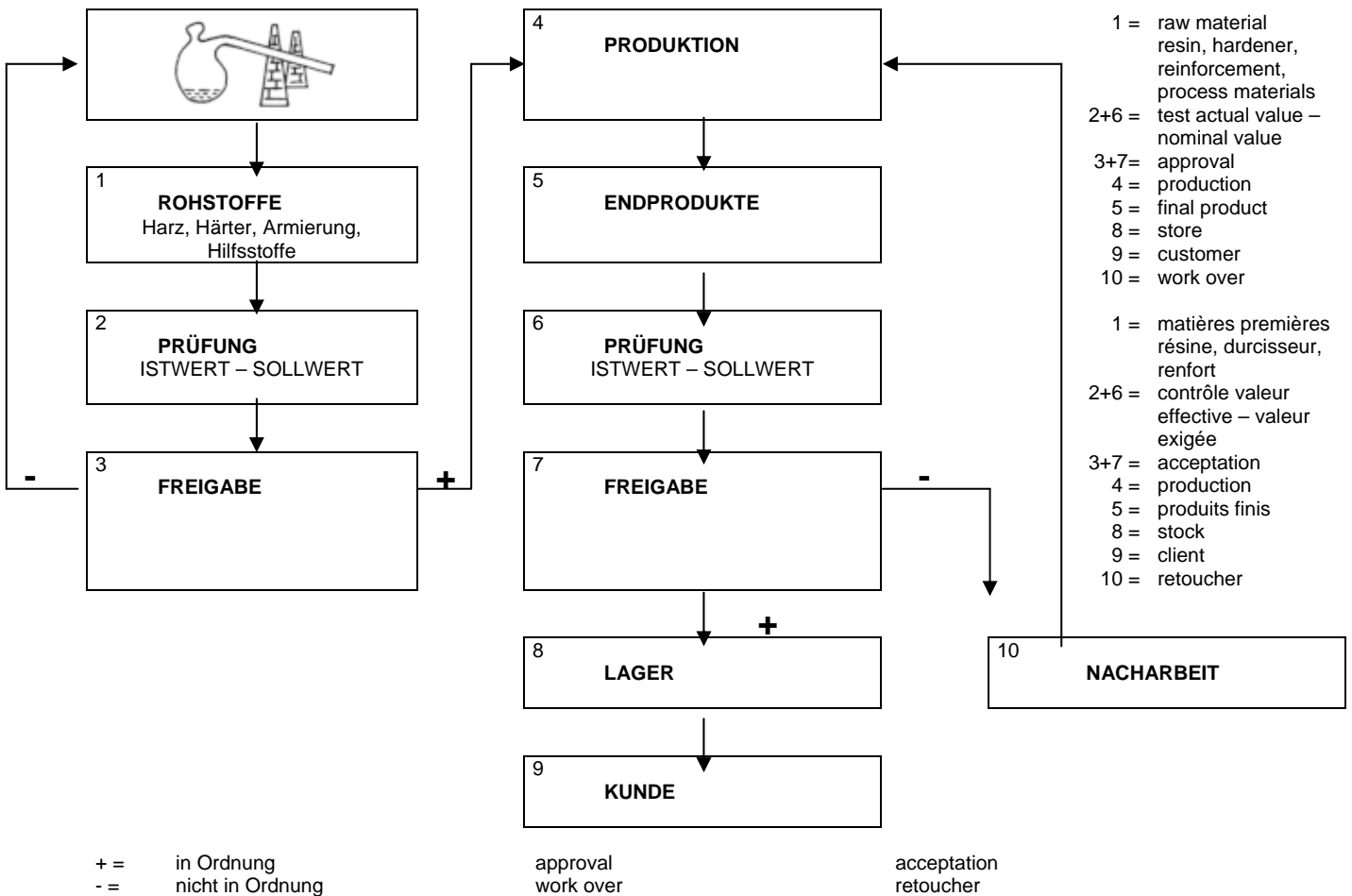
**SPECIAL CONNECTION**

Special connections can be supplied for special applications (e.g. high pressure pipelines for oil fields or tubing, etc.). These include threaded couplings.

**JONCTIONS SPECIALES**

La jonction par vissage sera utilisée pour des applications spéciales telles que tubes pétrole haute pression, tubings.

|                               |                        |                          |
|-------------------------------|------------------------|--------------------------|
| <b>1.5 QUALITÄTSSICHERUNG</b> | <b>QUALITY CONTROL</b> | <b>ASSURANCE QUALITE</b> |
|-------------------------------|------------------------|--------------------------|







The Expert in Fibre Reinforced Pipe Systems

|            |                           |                        |                          |
|------------|---------------------------|------------------------|--------------------------|
| <b>3.5</b> | <b>QUALITÄTSSICHERUNG</b> | <b>QUALITY CONTROL</b> | <b>ASSURANCE QUALITE</b> |
|------------|---------------------------|------------------------|--------------------------|

Fiberdur® ist der weltweit geschützte Handelsname unserer seit mehr als 30 Jahren bewährten Erzeugnisse aus glasfaserverstärktem Kunststoff. Er steht für Sicherheit und Fortschritt. Eine breite Produktpalette von Rohrsystemen aus GFK in Verbindung mit einem soliden Engineering unterstreicht unsere Leistungen für die Bewältigung immer höherer technischer Erfordernisse in Gegenwart und Zukunft. Erzeugnisse der Fiberdur bieten Vorteile durch jahrzehntelange Erfahrungen mit GFK, durch werkstoffgerechte Verarbeitungsmethoden und ein umfangreiches Qualitätssicherungssystem nach DIN EN ISO 9001. Systematisch durchgeführte Prüfungen und Tests sichern die gleichbleibende hohe Qualität aller Fiberdur-Erzeugnisse. Der Verwendung von Standard-Testmethoden kommt eine große Bedeutung zu bei der Konstruktion, Qualitätskontrolle und der Erstellung von technischen Spezifikationsdaten für unsere Fiberdur-Rohrsysteme. Hierdurch werden wichtige Eigenschaften des Werkstoffes regelmäßig überprüft. Es wird verhindert, daß Produkte zum Einsatz gelangen, die nicht den in Fiberdur-Katalogen aufgeführten Angaben entsprechen. Die Fiberdur-Qualitätskontrolle bringt Ihnen Sicherheit bei der Verwendung Fiberdur-Material und Produkten. Nach den Fiberdur-Standard-Testmethoden werden die zur Produktion erforderlichen Rohstoffe und die Endprodukte geprüft. Diese Testmethoden werden sowohl auf das Rohmaterial über den Herstellungsprozeß als auch auf das fertige Produkt angewandt. Die Standard-Testmethoden entsprechen den internationalen Anforderungen, d.h. den DIN- oder ASTM-Prüfnormen. Die Fiberdur verwendet weiterhin Werknormen (PM-L9, die an diese Prüfnormen angelehnt sind. Diese Prüfungen gewährleisten einen gleichbleibend hohen Qualitätsstandard der Fiberdur-Produkte.

Fiberdur® is the world-copyright commercial name of the quality glass fiber reinforced plastic products which we have been supplying for more than thirty years. Fiberdur® stands for safety and technical advance. A wide product range of piping systems made of glass fiber reinforced plastic backed by solid engineering know-how ensures our ability to cope successfully with the technically evermore challenging tasks of both today and tomorrow. The advantages provided by Fiberdur products are attributable to decades of experience with glass fiber reinforced plastics, manufacturing techniques adapted to raw materials, and a comprehensive quality control system to DIN EN ISO 9001. Systematically carried-out checks and tests ensure the continually high quality standard of Fiberdur products. The application of standard test procedures is of central importance in the design, quality control and technical specification data gathering for our Fiberdur pipe systems. In this way, the key properties of the raw materials are systematically controlled. This ensures that no product can be supplied unless it meets the specification details outlined in the Fiberdur catalogue. Fiberdur's quality control means that customers can have full confidence when using our products. The raw materials used in our production, as well as the final products, undergo comprehensive testing to Fiberdur's standard test procedures. These test procedures are applied to raw materials in the manufacturing process, and also to our finished products. The standard test procedures are in line with international testing requirements, i. e. German DIN or ASTM test standards, In addition, Fiberdur applies factory test procedures (PM-L) based on these test standards. These tests ensure the consistently high quality standard of Fiberdur products.

Fiberdur® est la marque déposée de nos produits en stratifié verre/résine à l'échelon mondial depuis plus de trente ans. L'association de fibres de verre et de résines synthétiques est garante de progrès et sécurité. La possibilité de pouvoir choisir le type de tuyauterie approprié à vos besoins, l'assurance de trouver un service technique études et recherches compétent permettent de faire face à des exigences technologiques de plus en plus pointues. Notre production est basée sur une longue expérience dans la mise en œuvre des matériaux thermodurcissables selon des technologies performantes et est garantie par l'application d'un système d'assurance qualité selon DIN EN ISO 9001. Les contrôles et tests systématiques ainsi que l'utilisation de méthodes d'essais normalisées nous permettent de proposer des produits de qualité et de fournir, pour leur utilisation, des caractéristiques techniques détaillées. A cet effet, les matières premières sont systématiquement contrôlées afin de s'assurer qu'elles répondent aux exigences de nos spécifications techniques. Le système contrôle-qualité en vigueur est garant de sécurité de fonctionnement lors de la mise en place de nos produits. Les contrôles et essais sont effectués aussi bien sur les matières premières, les produits en cours de fabrication que sur les produits finis et répondent aux exigences des normes internationales DIN et ASTM.

**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)

|            |                           |                        |                          |
|------------|---------------------------|------------------------|--------------------------|
| <b>3.5</b> | <b>QUALITÄTSSICHERUNG</b> | <b>QUALITY CONTROL</b> | <b>ASSURANCE QUALITE</b> |
|------------|---------------------------|------------------------|--------------------------|

**FOLGENDE PRÜFMETHODEN WERDEN BEI DER FIBERDUR GMBH ANGEWANDT**  
 THE FOLLOWING TEST METHODS ARE APPLIED AT FIBERDUR  
 NORMES ET METHODES D'ESSAIS PAR FIBERDUR GMBH

|                     | <b>Epoxidharz</b>   | <b>Epoxy resin</b>   | <b>Résines Epoxy</b>   |
|---------------------|---|--|--|
| DIN 16945, PM-L107  | Bestimmung des Epoxidäquivalentgewichts   | Determination of epoxy equivalent weight   | Détermination de l'équivalent Epoxy  |
| DIN 53015, PM-L 202 | Bestimmung der Viskosität   | Determination of viscosity   | Détermination de la viscosité  |
| DIN 51757, PM-L 203 | Bestimmung der Dichte   | Determination of density   | Détermination de la densité  |
|                     | <b>Vinylesterharz</b>   | <b>Vinyl ester resin</b>   | <b>Résines Vinylester</b>  |
| DIN 53015, PM-L 202 | Bestimmung der Viskosität   | Determination of viscosity   | Détermination de la viscosité  |
| DIN 51757, PM-L 203 | Bestimmung der Dichte   | Determination of density   | Détermination de la densité  |
| DIN 16945, PM-L 109 | Bestimmung der Reaktivität in BPO   | Determination of reactivity in BPO   | Détermination de la réactivité   |
|                     | <b>Härter</b>   | <b>Hardener</b>  | <b>Durcisseurs</b>   |
| DIN 16945           | Bestimmung der Aminzahl   | Determination of number of amines  | Détermination de l'équivalent amine  |
| PM-L 101-105        | Bestimmung des Aktiv-Sauerstoffgehaltes<br><br>Glasprüfung (Gewebe, Matte, Roving)                        | Determination of active oxygen content<br><br>Glass testing (fabric, mat, roving)          | Détermination de la teneur en oxygène actif.<br><br>Renforts en fibre de verre |
| DIN 53855           | Bestimmung der Dicke  | Determination of thickness   | Mesure de l'épaisseur  |
| DIN 53854, PM-L 207 | Bestimmung des Flächengewichtes   | Determination of surface weight  | Mesure de la masse surfacique  |
| DIN 53830, PM-L 206 | Bestimmung der Strangfeinheit   | Determination of fineness of strand  | Mesure du titre  |
| DIN EN 60, PM-L 114 | Bestimmung des Schlichtanteils  | Determination of solid component   | Mesure du taux d'ensimage  |
|                     | <b>Endproduktprüfung</b>  | <b>Final product testing</b>   | <b>Sur les produits finis</b>  |
| ASTM-D 1599         | Test zur Ermittlung der Innendruckfestigkeit von Kunstharzrohren und Fittings                             | Test of short-time rupture strength of plastic pipe, tubing and fittings                   | Contrainte circonférentielle limite  |
| ASTM-D 1598         | Test zur Ermittlung der Versagenszeit von Kunstharzrohren unter konstantem Innendruck                     | Test of time-to-failure of plastic pipe under long-term hydrostatic pressure               | Tenue à long terme en pression interne   |
| ASTM-D 2105         | Test zur Ermittlung der Zugfestigkeit in Achsrichtung von verstärkten Kunstharzrohren                     | Test for longitudinal tensile properties of reinforced thermosetting plastic pipe and tube | Résistance à la traction longitudinale   |
| ASTM-D 2143         | Test zur Ermittlung der zyklischen Innendruckfestigkeit von verstärkten Kunstharzrohren                   | Test for cyclic pressure strength of reinforced thermosetting plastic pipe                 | Tenue à la pression interne, épreuve cyclique                                  |
| ASTM-D 2310         | Standardklassifizierung für maschinell gefertigte verstärkte  | Standard classification for machine-manufactured thermosetting plastic pipe and tube       | Standard de classification des opérations d'usinage                            |
| ASTM-D 2412         | Testmethode f. Außenbelastungseigenschaften von Kunststoffrohren durch Parallel-Platten-Belastung         | External loading properties of plastic pipe by parallel plate loading                      | Ecrasement avec des plateaux parallèles  |
| ASTM-D 2563         | Richtlinie zur Klassifizierung von visuellen Abweichungen in glasfaserverstärkten Laminaten               | Guideline for classification of visible deviations in glass fiber reinforced laminates     | Classification des défauts visuels   |
| ASTM-D 2992         | Hydrostatische Auslegungsbasis (HDB) für verstärkte Kunststoffrohre und Fittings                          | Hydrostatic design basis (HDB) for reinforced plastic pipes and fittings                   | Résistance hydrostatique à long terme  |
| ASTM-D 2996         | Spezifikation für gewickelte verstärkte Kunstharzrohre  | Specification for filament-wound reinforced thermosetting plastic pipes and fittings       | Spécification des composites bobinés   |
| ASTM-D 257          | Test zur Messung des elektrischen Oberflächenwiderstandes oder Leitfähigkeit von isolierenden Materialien | Test for measuring electrical surface resistance or conductivity of insulating materials   | Résistance de surface  |
| ASTM-D 149          | Test zur Messung der dielektrischen Durchschlagfestigkeit   | Test for measuring dielectric strength   | Mesure des constantes diélectriques  |

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

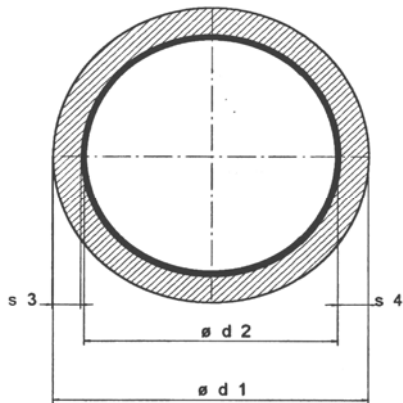
Industriepark Emil Mayrisch, D-52457 Aldenhoven. Tel.: (0 24 64) 9 72-0. E-Mail: [info@fiberdur.com](mailto:info@fiberdur.com)

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

|            |                           |                        |                          |
|------------|---------------------------|------------------------|--------------------------|
| <b>3.5</b> | <b>QUALITÄTSSICHERUNG</b> | <b>QUALITY CONTROL</b> | <b>ASSURANCE QUALITE</b> |
|------------|---------------------------|------------------------|--------------------------|

|                    | <b>Endproduktprüfung</b>  | <b>Final product testing</b>  | <b>Sur les produits finis</b>   |
|--------------------|---|---|---|
| DIN 53 393         | Prüfung des Verhaltens bei Einwirkung von Chemikalien   | Test for behaviour under the influence of chemicals   | Détermination du comportement à la corrosion                                      |
| DIN 53 394         | Bestimmung von monomeren Styrol in Reaktionsharzformstoffen auf Basis von ungesättigten Polyesterharzen                       | Determination of monomer styrol in thermosetting plastics on the basis of unsaturated polyester resin   | Mesure du styrène résiduel  |
| DIN 53 758         | Ermittlung des Verhaltens von Hohlkörpern bei Kurzzeit-Innendruckversuchen  | Identification of the behaviour of hollow bodies in short-term test under internal compression  | Détermination du comportement des corps creux sous pression interne à court terme |
| DIN 53 759         | Ermittlung des Verhaltens von Hohlkörpern bei Zeitstand-Innendruckversuchen   | Identification of the behaviour of hollow bodies in creep-depending-on-time test under short-term internal compression                                | Détermination du comportement des corps creux sous pression interne à long terme  |
| DIN 53 768         | Bestimmung des Langzeitverhaltens bei GFK bei Extrapolationsverfahren   | Determination of long-time behaviour of glass fiber reinforced plastic in extrapolation procedure   | Tenue à long terme et méthode d'extrapolation                                     |
| DIN 53 769 1. Teil | Bestimmung der Haft-Scherfestigkeit   | Determination of adhesive shear strength  | Détermination de la résistance au cisaillement                                    |
| DIN 53 769 2. Teil | Zeitstand-Innendruckversuch an GFK-Rohren   | Creep-depending-on-time internal compression test on glass fiber reinforced plastic pipes   | Résistance hydrostatique à long terme   |
| DIN 53 769 3. Teil | Kurzzeit- und Langzeit-Scheiteldruckversuche an GFK-Rohren  | Short-time and long-time peak compression testing on glass fiber reinforced plastic pipes   | Résistance à la compression   |
| DIN EN 59          | Bestimmung der Härte mit dem Barcol-Härteprüfgerät  | Determination of hardness using the Barcol hardness testing equipment   | Mesure de la dureté Barcol  |
| DIN EN 60          | Bestimmung des Glühverlustes von GFK  | Determination of annealing loss of glass fiber reinforced plastic   | Mesure de la teneur en verre  |
| DIN EN 61          | Bestimmung best. Eigenschaften beim Zugversuch  | Determination of defined properties in tensile test   | Mesure des caractéristiques en traction   |
| DIN EN 63          | Bestimmung der Festigkeits- und Formänderungseigenschaften bei Biegebeanspruchung von GFK-Rohren nach dem Dreipunkt-Verfahren | Determination of strength and shape modification properties in bending of glass fiber reinforced plastic pipes according to the three point procedure | Mesure des caractéristiques en flexion  |

|            |                    |                   |                   |
|------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| <b>3.6</b> | <b>ABMESSUNGEN</b> | <b>DIMENSIONS</b> | <b>DIMENSIONS</b> |
|------------|--------------------|-------------------|-------------------|



Außendurchmesser-Toleranzen  
 Outside diameter tolerances  
 Tolérances sur diamètre extérieur

|                 |      |         |
|-----------------|------|---------|
| 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 |

**3.6.1 ROHR, Typ CS-VE 16/CS-EP 16  
 PIPES, TUBES**

**NENNDRUCK: 16 BAR  
 WORKING PRESSURE, PRESSION  
 NOMINALE**

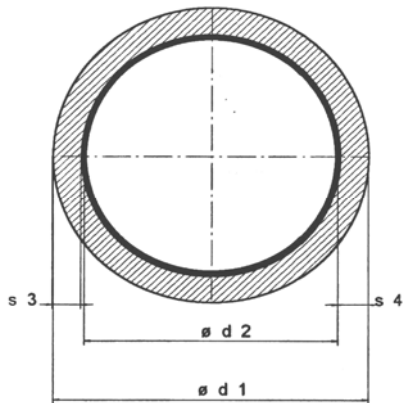
**LIEFERLÄNGEN:**  
 DN 25 – DN 80                      ca./about/approx. 6 m  
 ab/from/de DN 100                ca./about/approx. 10 m  
**DELIVERY LENGTHS, LONGUEURS DISPONIBLES**

| DN<br>d2 mm | d1<br>mm | s4<br>mm | s3<br>mm | L/M    | KG/M  | Art.-Nr.<br>CS-VE | Art.-Nr.<br>CS-EP |
|-------------|----------|----------|----------|--------|-------|-------------------|-------------------|
| 25          | 32,2     | 3,6      | 0,8      | 0,5    | 0,7   | 6011340025        | 6011440025        |
| 40          | 47,2     | 3,6      | 0,8      | 1,3    | 1,1   | 6011340040        | 6011440040        |
| 50          | 58,0     | 4,0      | 1,2      | 2,0    | 1,4   | 6011340050        | 6011440050        |
| 65          | 73,0     | 4,0      | 1,2      | 3,3    | 1,7   | 6011340065        | 6011440065        |
| 80          | 88,8     | 4,4      | 1,6      | 5,0    | 2,1   | 6011340080        | 6011440080        |
| 100         | 108,8    | 4,4      | 1,6      | 7,9    | 2,6   | 6011340100        | 6011440100        |
| 125         | 134,6    | 4,8      | 2,0      | 12,3   | 3,5   | 6011340125        | 6011440125        |
| 150         | 160,4    | 5,2      | 2,4      | 17,7   | 4,6   | 6011340150        | 6011440150        |
| 200         | 212,0    | 6,0      | 3,2      | 31,4   | 7,0   | 6012340200        | 6012440200        |
| 250         | 262,8    | 6,4      | 3,6      | 49,1   | 9,3   | 6012340250        | 6012440250        |
| 300         | 315,2    | 7,6      | 4,8      | 70,7   | 13,2  | 6012340300        | 6012440300        |
| 350         | 366,8    | 8,4      | 5,6      | 96,2   | 17,0  | 6012340350        | 6012440350        |
| 400         | 418,4    | 9,2      | 6,4      | 125,6  | 21,3  | 6012340400        | 6012440400        |
| 450         | 470,0    | 10,0     | 7,2      | 159,0  | 26,0  | 6012340450        | 6012440450        |
| 500         | 520,0    | 10,0     | 7,2      | 196,3  | 28,8  | 6012340500        | 6012440500        |
| 600         | 623,2    | 11,6     | 8,8      | 282,6  | 40,1  | 6012340600        | 6012440600        |
| 700         | 726,4    | 13,2     | 10,4     | 384,7  | 53,2  | 6012340700        | 6012440700        |
| 800         | 829,6    | 14,8     | 12,0     | 502,4  | 68,2  | 6012340800        | 6012440800        |
| 900         | 931,2    | 15,6     | 12,8     | 635,9  | 80,7  | 6012340900        | 6012440900        |
| 1000        | 1034,4   | 17,2     | 14,4     | 785,0  | 98,9  | 6012341000        | 6012441000        |
| 1200        | 1239,2   | 19,6     | 16,8     | 1130,4 | 132,0 | 6014341200        | 6014441200        |

|  |   |   |  |   |                                    |   |
|--|---|---|--|---|------------------------------------|---|
| d1<br>Außendurchmesser<br>Outside diameter<br>Diamètre extérieur | s4<br>Wanddicke<br>Wall thickness<br>Epaisseur de paroi | d2<br>Innendurchmesser<br>Inside diameter<br>Diamètre intérieur | s3<br>Wanddicke armiert<br>Wall thickness reinforced<br>Epaisseur du stratifié | L/M<br>Rohrinhalt<br>Contents of pipe<br>Contenance | KG/M<br>Gewicht<br>Weight<br>Poids | Art.-Nr.<br>Artikelnummer<br>Article-no.<br>Article-no. |
|--|---|---|--|---|------------------------------------|---|



|            |                    |                   |                   |
|------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| <b>3.6</b> | <b>ABMESSUNGEN</b> | <b>DIMENSIONS</b> | <b>DIMENSIONS</b> |
|------------|--------------------|-------------------|-------------------|



Außendurchmesser-Toleranzen  
 Outside diameter tolerances  
 Tolérances sur diamètre extérieur

|                 |      |         |
|-----------------|------|---------|
| 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 |

**3.6.2 ROHR, Typ CS-VE 10/CS-EP 10  
 PIPES, TUBES**

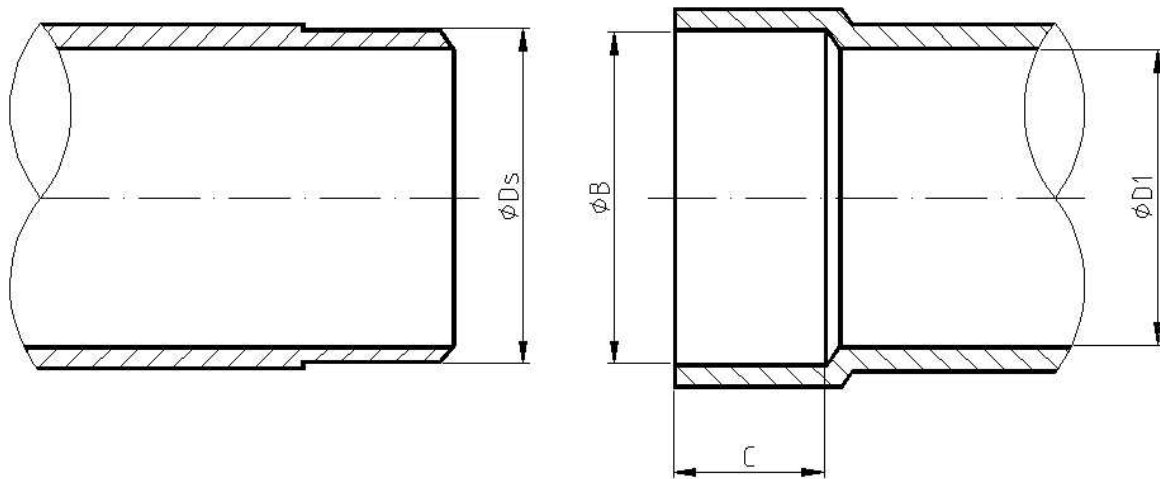
**NENNDRUCK: 10 BAR  
 WORKING PRESSURE, PRESSION  
 NOMINALE**

**LIEFERLÄNGEN:**  
 DN 25 – DN 80 ca./about/approx. 6 m  
 ab/from/de DN 100 ca./about/approx. 10 m  
**DELIVERY LENGHTS, LONGUEURS DISPONIBLES**

| DN<br>d2 mm | d1<br>mm  | s4<br>mm | s3<br>mm | L/M    | KG/M  | Art.-Nr.<br>CS-VE | Art.-Nr.<br>CS-EP |
|-------------|---|----------|----------|--------|-------|-------------------|-------------------|
| 25-125      | siehe Nenndruck PN 16/see working pressure PN 16/voir pression nominale PN 16 |          |          |        |       |                   |                   |
| 150         | 158,8   | 4,4      | 1,6      | 17,7   | 3,8   | 6011330150        | 6011430150        |
| 200         | 209,6   | 4,8      | 2,0      | 31,4   | 5,6   | 6011330200        | 6011430200        |
| 250         | 260,4   | 5,2      | 2,4      | 49,1   | 7,5   | 6011330250        | 6011430250        |
| 300         | 312,0   | 6,0      | 3,2      | 70,7   | 10,4  | 6011330300        | 6011430300        |
| 350         | 363,6   | 6,8      | 4,0      | 96,2   | 13,7  | 6012330350        | 6012430350        |
| 400         | 413,6   | 6,8      | 4,0      | 125,6  | 15,6  | 6012330400        | 6012430400        |
| 450         | 465,2   | 7,6      | 4,8      | 159,0  | 19,7  | 6012330450        | 6012430450        |
| 500         | 515,2   | 7,6      | 4,8      | 196,3  | 21,8  | 6012330500        | 6012430500        |
| 600         | 616,8   | 8,4      | 5,6      | 282,6  | 28,9  | 6012330600        | 6012430600        |
| 700         | 718,4   | 9,2      | 6,4      | 384,7  | 36,9  | 6012330700        | 6012430700        |
| 800         | 820,0   | 10,0     | 7,2      | 502,4  | 45,8  | 6012330800        | 6012430800        |
| 900         | 921,6   | 10,8     | 8,0      | 635,9  | 55,6  | 6012330900        | 6012430900        |
| 1000        | 1024,8  | 12,4     | 9,6      | 785,0  | 71,0  | 6012231000        | 6012431000        |
| 1200        | 1228,0  | 14,0     | 11,2     | 1130,4 | 96,1  | 6012331200        | 6012431200        |
| 1400        | 1431,2  | 15,6     | 12,8     | 1538,6 | 124,9 | 6012331400        | 6012431400        |
| 1600        | 1634,4  | 17,2     | 14,4     | 2009,6 | 157,3 | 6012331600        | 6012431600        |
| 1800        | 1837,6  | 18,8     | 16,0     | 2543,4 | 193,4 | 6012331800        | 6012431800        |
| 2000        | 2040,8  | 20,4     | 17,6     | 3140,0 | 233,1 | 6012332000        | 6012432000        |

|  |   |   |  |   |                                    |   |
|--|---|---|--|---|------------------------------------|---|
| d1<br>Außendurchmesser<br>Outside diameter<br>Diamètre extérieur | s4<br>Wanddicke<br>Wall thickness<br>Epaisseur de paroi | d2<br>Innendurchmesser<br>Inside diameter<br>Diamètre intérieur | s3<br>Wanddicke armiert<br>Wall thickness reinforced<br>Epaisseur du stratifié | L/M<br>Rohrinhalt<br>Contents of pipe<br>Contenance | KG/M<br>Gewicht<br>Weight<br>Poids | Art.-Nr.<br>Artikelnummer<br>Article-no.<br>Article-no. |
|--|---|---|--|---|------------------------------------|---|

|     |                                   |                        |                                   |
|-----|-----------------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| 3.7 | ROHRMUFFE/ROHRENDE<br>ZYLINDRISCH | PIPE COUPLING/PIPE END | TUBE MANCHON/<br>EXTREMITE USINÉE |
|-----|-----------------------------------|------------------------|-----------------------------------|

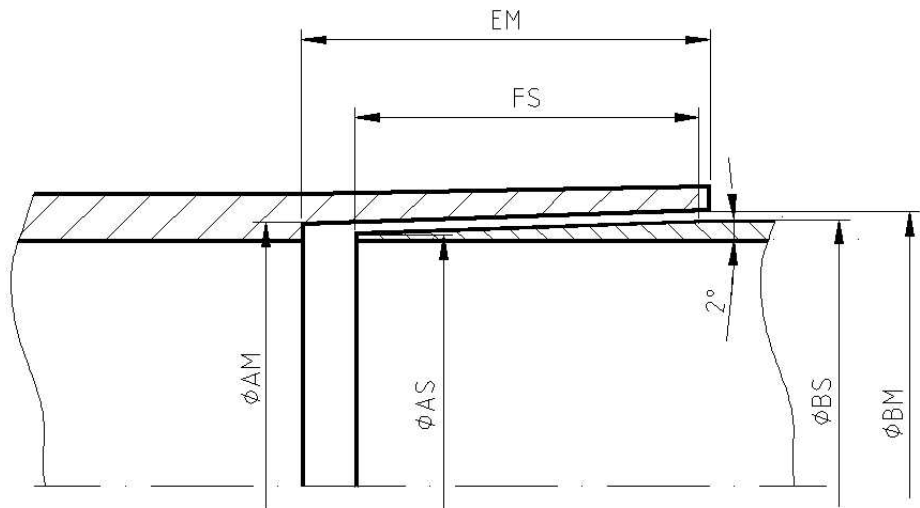


### 3.7.1 ROHRMUFFE / ROHRENDE CS-VE/CS-EP 16/10 ZYLINDRISCH PIPE COUPLING/PIPE END/TUBE MANCHON/EXTREMITE USINÉE

Die Muffenenden der Rohre sind mit einer leichten Entformungsschräge versehen.  
Bell ends of pipe are slightly conical.  
Extrémités femelles sont légère conique.

| DN / D1 | B<br>mm | C / PN 16<br>mm | C / PN 10<br>mm | DS<br>mm |
|---------|---------|-----------------|-----------------|----------|
| 25      | 32,0    | 25              | 25              | 31,4     |
| 40      | 47,0    | 25              | 25              | 46,4     |
| 50      | 57,4    | 25              | 25              | 57,2     |
| 65      | 73,0    | 25              | 25              | 72,2     |
| 80      | 88,2    | 35              | 35              | 88,0     |
| 100     | 109,0   | 40              | 40              | 108,0    |
| 125     | 134,0   | 50              | 50              | 133,4    |
| 150     | 160,0   | 60              | 40              | 158,4    |
| 200     | 209,0   | ---             | 50              | 208,6    |
| 250     | 260,0   | ---             | 65              | 259,4    |
| 300     | 312,0   | ---             | 75              | 310,6    |

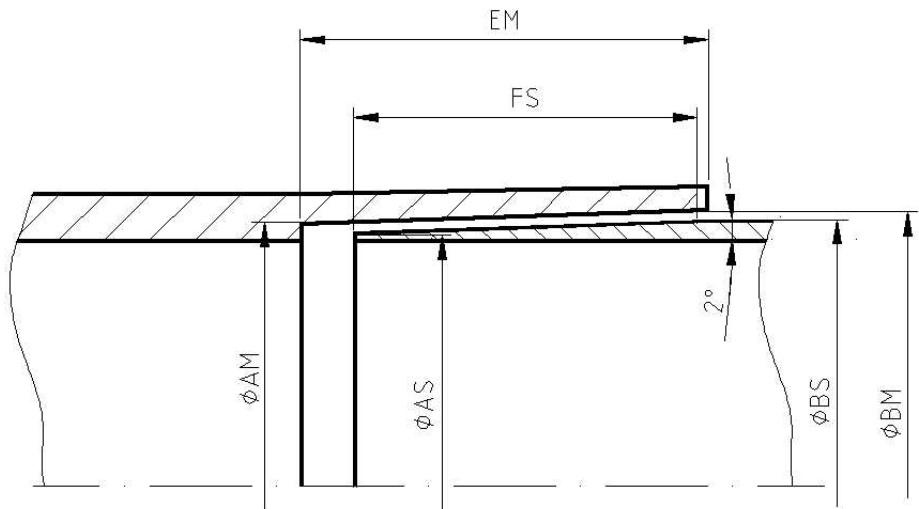
|     |                               |                        |                                   |
|-----|-------------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| 3.7 | ROHRMUFFE/ROHRENDE<br>KONISCH | PIPE COUPLING/PIPE END | TUBE MANCHON/<br>EXTREMITE USINÉE |
|-----|-------------------------------|------------------------|-----------------------------------|



### 3.7.2 ROHRMUFFE / ROHRENDE CS-VE/CS-EP 16 KONISCH PIPE COUPLING/PIPE END/TUBE MANCHON/EXTREMITE USINÉE

| DN   | BS<br>mm | AS=AM<br>mm | BM<br>mm | FS<br>mm | EM<br>mm |
|------|----------|-------------|----------|----------|----------|
| 200  | 212,0    | 201,4       | 213,0    | 150      | 165      |
| 250  | 262,8    | 251,4       | 263,8    | 165      | 180      |
| 300  | 315,2    | 301,4       | 316,2    | 197      | 212      |
| 350  | 366,8    | 351,4       | 367,8    | 220      | 235      |
| 400  | 418,4    | 401,4       | 419,4    | 245      | 260      |
| 450  | 470,0    | 451,4       | 471,0    | 265      | 280      |
| 500  | 520,0    | 501,4       | 521,0    | 265      | 280      |
| 600  | 623,2    | 601,4       | 624,2    | 310      | 325      |
| 700  | 726,4    | 701,4       | 727,4    | 358      | 373      |
| 800  | 829,6    | 801,4       | 830,6    | 403      | 418      |
| 900  | 931,2    | 901,4       | 932,2    | 425      | 440      |
| 1000 | 1034,4   | 1001,4      | 1035,4   | 470      | 485      |

|     |                               |                        |                                   |
|-----|-------------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| 3.7 | ROHRMUFFE/ROHRENDE<br>KONISCH | PIPE COUPLING/PIPE END | TUBE MANCHON/<br>EXTREMITE USINÉE |
|-----|-------------------------------|------------------------|-----------------------------------|



### 3.7.3 ROHRMUFFE / ROHRENDE CS-VE/CS-EP 10 KONISCH PIPE COUPLING/PIPE END/TUBE MANCHON/EXTREMITE USINÉE

| DN   | BS<br>mm | AS=AM<br>mm                       | BM<br>mm | FS<br>mm | EM<br>mm |
|------|----------|-----------------------------------|----------|----------|----------|
| 350  | 363,6    | 351,4                             | 364,6    | 175      | 190      |
| 400  | 413,6    | 401,4                             | 414,6    | 175      | 190      |
| 450  | 465,2    | 451,4                             | 466,2    | 200      | 215      |
| 500  | 515,2    | 501,4                             | 516,2    | 200      | 215      |
| 600  | 616,8    | 601,4                             | 617,8    | 220      | 235      |
| 700  | 718,4    | 701,4                             | 719,4    | 245      | 260      |
| 800  | 820,0    | 802,4                             | 821,0    | 265      | 280      |
| 900  | 921,6    | 901,4                             | 922,6    | 290      | 305      |
| 1000 | 1024,8   | 1001,4                            | 1025,8   | 335      | 350      |
| 1200 |          | glattes Ende/plain end/bout lisse |          |          |          |
| 1400 |          | glattes Ende/plain end/bout lisse |          |          |          |
| 1600 |          | glattes Ende/plain end/bout lisse |          |          |          |
| 1800 |          | glattes Ende/plain end/bout lisse |          |          |          |
| 2000 |          | glattes Ende/plain end/bout lisse |          |          |          |





The Expert in Fibre Reinforced Pipe Systems

**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)



# 4

## FITTINGS MIT CHEMIESCHUTZSCHICHT FITTINGS WITH CHEMICAL PROTECTION LAYER FITTINGS AVEC BARRIÈRE ANTI- CORROSION ÉPAISSE

Typ/Type CS-VE/CS-EP PN 10/10

AUS GLASFASERVERSTÄRKTEM VINYLESTERHARZ (VE)  
ODER EPOXIDHARZ (EP)

MANUFACTURED FROM VINYL ESTER (VE) OR EPOXY  
RESIN (EP)

EN RÉSINE VINYLESTER (VE) OU EPOXY (EP)



**INHALTSVERZEICHNIS**  
**TABLE OF CONTENTS**  
**SOMMAIRE**

|            |   |   |        |
|------------|---|---|--------|
| <b>4.1</b> | <b>EINLEITUNG</b><br>INTRODUCTION<br>INTRODUCTION |   | 4 / 1  |
| <b>4.2</b> | <b>ABMESSUNGEN</b><br>DIMENSIONS<br>DIMENSIONS    | <b>BOGEN</b><br>ELBOW<br>COUDE                                  | 4 / 2  |
|            |   | <b>T-STÜCK</b><br>TEE-FITTING<br>TE                             | 4 / 6  |
|            |   | <b>REDUZIERTES-T-STÜCK</b><br>REDUCED-T-PIECE<br>TE REDUIT      | 4 / 8  |
|            |   | <b>MUFFE</b><br>SOCKET<br>MANCHON                               | 4 / 9  |
|            |   | <b>BLINDFLANSCH</b><br>BLINDFLANGE<br>BRIDE PLEINE              | 4 / 11 |
|            |   | <b>GF-UP-LOSFLANSCH</b><br>LOOSE-FLANGE<br>BRIDE TOURNANTE      | 4 / 12 |
|            |   | <b>STAHLLOSFLANSCH</b><br>STEEL FLANGE<br>BRIDE TOURNANTE ACIER | 4 / 13 |
|            |   | <b>BUND</b><br>COLLAR<br>COLLET                                 | 4 / 15 |
|            |   | <b>REDUZIERUNG</b><br>REDUCTION<br>REDUCTION                    | 4 / 17 |

Technische Änderungen im Sinne des Fortschritts vorbehalten!  
 Subject to alterations because of engineering progress!  
 Changements techniques au sens du progrès réservés!

| <b>4.1</b> | <b>EINLEITUNG</b>   | <b>INTRODUCTION</b>  | <b>INTRODUCTION</b>   |
|------------|---|--|---|
|            | Die folgenden Maßstabellen enthalten alle lieferbaren Standardformstücke. Durch die Vielzahl der verschiedenen Arten von Formstücken ist die Ausführung auch komplizierter Rohrsysteme möglich. Die Formstücke werden im Wickelverfahren, im Preßverfahren oder im Handauflegeverfahren (NBS Voluntary Product Standard PS 15-69) hergestellt. Neben den in diesen Tabellen aufgeführten Standardformstücken werden für besondere Rohrverläufe auch Sonderformstücke erstellt. Alle Formstücke sind standardmäßig in Epoxidharz oder Vinylesterharz mit zusätzlicher Chemieschutzschicht lieferbar. | The dimension tables below include all available standard fittings. The wide range of fittings enables the realisation of complex piping systems. Fiberdur fittings are manufactured in filament-winding, press or manual laying-on processes (NBS Voluntary Product Standard PS 15-69). In addition to the standard fittings contained in these tables, special fittings are available for special pipelines. All fittings are standardly manufactured in epoxy resin or vinyl ester resin and include a chemical protection barrier. | Tous les accessoires standards sont repris dans les tableaux dimensionnels ci-après et permettent de par leur variété la réalisation de pièces ou tuyauteries complexes. Les accessoires Fiberdur sont réalisés par enroulement, moulage à la presse, moulage au contact (suivant NBS Voluntary Product Standard PS 15-69). Des pièces spéciales peuvent être réalisées sur demande. Tous nos accessoires en Epoxy et Vinyl-ester peuvent être livrés avec une barrière anti-corrosion épaisse. |

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

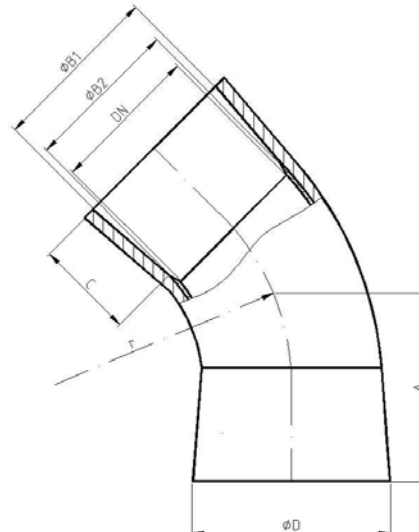
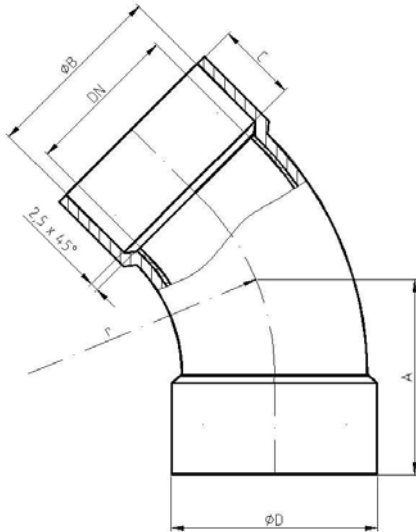
Industriepark Emil Mayrisch, D-52457 Aldenhoven. Tel.: (0 24 64) 9 72-0. E-Mail: [info@fiberdur.com](mailto:info@fiberdur.com)

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

|            |                    |                   |                   |
|------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| <b>4.2</b> | <b>ABMESSUNGEN</b> | <b>DIMENSIONS</b> | <b>DIMENSIONS</b> |
|------------|--------------------|-------------------|-------------------|

**ZYLINDRISCH VERKLEBT BIS DN 150**  
CYLINDRICAL BONDED, CYLINDRIQUE COLLÉ

**KONISCH VERKLEBT AB DN 200**  
CONICAL BONDED, CONIQUE COLLÉ



**BOGEN, 45°, Typ CS-VE 16/CS-EP 16**  
ELBOW, COUDE

**NENNDRUCK: 16 BAR**  
WORKING PRESSURE, PRESSION  
NOMINALE

| DN   | D<br>mm | B<br>mm | B1<br>mm | B2<br>mm | r<br>mm | C<br>mm | A<br>mm | CA.<br>KG | Art.-Nr.<br>CS-VE | Art.-Nr.<br>CS-EP |
|------|---------|---------|----------|----------|---------|---------|---------|-----------|-------------------|-------------------|
| 25   | 44      | 32,0    | ---      | ---      | 37,5    | 25      | 43,0    | 0,2       | 6032340025        | 6032440025        |
| 40   | 59      | 47,0    | ---      | ---      | 60,0    | 25      | 52,4    | 0,3       | 6032340040        | 6032440040        |
| 50   | 69      | 57,4    | ---      | ---      | 75,0    | 25      | 58,6    | 0,4       | 6032340050        | 6032440050        |
| 65   | 85      | 73,0    | ---      | ---      | 97,5    | 25      | 67,9    | 0,5       | 6032340065        | 6032440065        |
| 80   | 100     | 88,2    | ---      | ---      | 120,0   | 35      | 87,2    | 0,8       | 6032340080        | 6032440080        |
| 100  | 121     | 109,0   | ---      | ---      | 150,0   | 40      | 104,6   | 1,2       | 6032340100        | 6032440100        |
| 125  | 146     | 134,0   | ---      | ---      | 187,5   | 50      | 130,2   | 1,8       | 6032340125        | 6032440125        |
| 150  | 172     | 160,0   | ---      | ---      | 225,0   | 60      | 155,7   | 2,5       | 6032340150        | 6032440150        |
| 200  | 233     | ---     | 213,0    | 201,4    | 300,0   | 165     | 289,3   | 6,9       | 6042340200        | 6042440200        |
| 250  | 285     | ---     | 263,8    | 251,4    | 375,0   | 180     | 335,3   | 10,5      | 6042340250        | 6042440250        |
| 300  | 341     | ---     | 316,2    | 301,4    | 450,0   | 212     | 398,4   | 17,5      | 6042340300        | 6042440300        |
| 350  | 395     | ---     | 367,8    | 351,4    | 525,0   | 235     | 452,5   | 25,4      | 6042340350        | 6042440350        |
| 400  | 449     | ---     | 419,4    | 401,4    | 600,0   | 260     | 508,5   | 35,4      | 6042340400        | 6042440400        |
| 450  | 503     | ---     | 471,0    | 451,4    | 675,0   | 280     | 559,6   | 47,3      | 6042340450        | 6042440450        |
| 500  | 553     | ---     | 521,0    | 501,4    | 750,0   | 280     | 590,7   | 54,9      | 6042340500        | 6042440500        |
| 600  | 661     | ---     | 624,2    | 601,4    | 900,0   | 325     | 697,8   | 89,5      | 6042340600        | 6042440600        |
| 700  | 769     | ---     | 727,4    | 701,4    | 1050,0  | 373     | 807,9   | 136,5     | 6042340700        | 6042440700        |
| 800  | 877     | ---     | 830,6    | 801,4    | 800,0   | 418     | 750,0   | 197,0     | 6042340800        | 6042440800        |
| 900  | 981     | ---     | 932,2    | 901,4    | 900,0   | 440     | 813,0   | 253,4     | 6042340900        | 6042440900        |
| 1000 | 1089    | ---     | 1035,4   | 1001,4   | 1000,0  | 485     | 900,0   | 342,5     | 6042341000        | 6042441000        |

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)



|            |                    |                   |                   |
|------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| <b>4.2</b> | <b>ABMESSUNGEN</b> | <b>DIMENSIONS</b> | <b>DIMENSIONS</b> |
|------------|--------------------|-------------------|-------------------|

**ZYLINDRISCH VERKLEBT BIS DN 300**  
CYLINDRICAL BONDED, CYLINDRIQUE COLLÉ

**KONISCH VERKLEBT AB DN 350**  
CONICAL BONDED, CONIQUE COLLÉ

| <b>BOGEN, 45°, Typ CS-VE 10/CS-EP 10</b><br>ELBOW, COUDE |   |         |          |          |         |         | <b>NENNDRUCK: 10 BAR</b><br>WORKING PRESSURE, PRESSION<br>NOMINALE |           |                   |                   |
|--|---|---------|----------|----------|---------|---------|--|-----------|-------------------|-------------------|
| DN   | D<br>mm   | B<br>mm | B1<br>mm | B2<br>mm | r<br>mm | C<br>mm | A<br>mm  | CA.<br>KG | Art.-Nr.<br>CS-VE | Art.-Nr.<br>CS-EP |
| 25-125   | siehe Nenndruck PN 16/see working pressure PN 16/voir pression nominale PN 16 |         |          |          |         |         |  |           |                   |                   |
| 150  | 172   | 155     | ---      | ---      | 225     | 40      | 135,7  | 2,5       | 6032330150        | 6032430150        |
| 200  | 227   | 209     | ---      | ---      | 300     | 50      | 257,3  | 4,9       | 6032330200        | 6032430200        |
| 250  | 279   | 260     | ---      | ---      | 375     | 65      | 300,3  | 7,6       | 6032330250        | 6032430250        |
| 300  | 333   | 313     | ---      | ---      | 450     | 75      | 353,4  | 12,2      | 6032330300        | 6032430300        |
| 350  | 387   | ---     | 364,6    | 351,4    | 525     | 190     | 407,5  | 18,4      | 6042330350        | 6042430350        |
| 400  | 437   | ---     | 414,6    | 401,4    | 600     | 190     | 438,5  | 22,4      | 6042330400        | 6042430400        |
| 450  | 491   | ---     | 466,2    | 451,4    | 675     | 215     | 494,6  | 31,6      | 6042330450        | 6042430450        |
| 500  | 541   | ---     | 516,2    | 501,4    | 750     | 215     | 525,7  | 37,0      | 6042330500        | 6042430500        |
| 600  | 645   | ---     | 617,8    | 601,4    | 900     | 235     | 607,8  | 56,1      | 6042330600        | 6042430600        |
| 700  | 749   | ---     | 719,4    | 701,4    | 1050    | 260     | 694,9  | 81,2      | 6042330700        | 6042430700        |
| 800  | 853   | ---     | 821,0    | 801,4    | 800     | 280     | 612,0  | 112,0     | 6042330800        | 6042430800        |
| 900  | 957   | ---     | 922,6    | 901,4    | 900     | 305     | 678,0  | 150,4     | 6042330900        | 6042430900        |
| 1000   | 1065  | ---     | 1025,8   | 1001,4   | 1000    | 350     | 765,0  | 214,8     | 6042331000        | 6042431000        |
| 1200   | 1070  | ---     | ---      | ---      | 1200    | ---     | 497,0  | 256,0     | 6042331200        | 6042431200        |

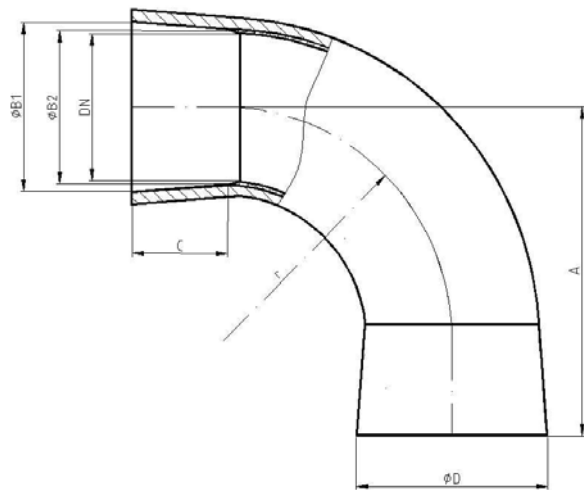
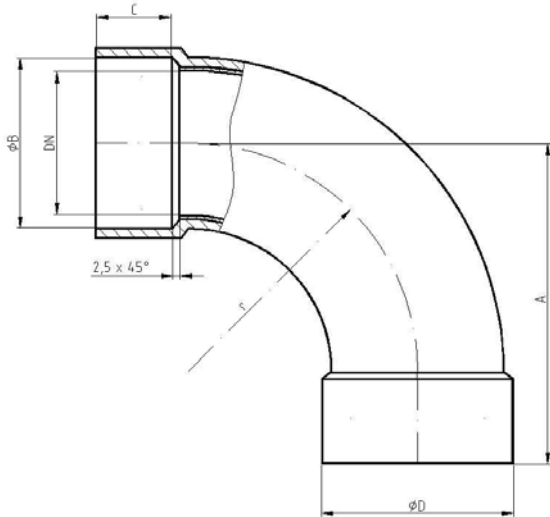
**DN 1200 mit glatten Enden/DN 1200 with plain ends**

**DN 1400 bis DN 2000 als Segmentfittings/as mitred fittings/fabriqués par segments**

|            |                    |                   |                   |
|------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| <b>4.2</b> | <b>ABMESSUNGEN</b> | <b>DIMENSIONS</b> | <b>DIMENSIONS</b> |
|------------|--------------------|-------------------|-------------------|

**ZYLINDRISCH VERKLEBT BIS DN 150**  
CYLINDRICAL BONDED, CYLINDRIQUE COLLÉ

**KONISCH VERKLEBT AB DN 200**  
CONICAL BONDED, CONIQUE COLLÉ



| <b>BOGEN, 90°, Typ CS-VE 16/CS-EP 16</b><br>ELBOW, COUDE |         |         |          |          |         | <b>NENNDRUCK: 16 BAR</b><br>WORKING PRESSURE, PRESSION<br>NOMINALE |         |           |                   |                   |
|--|---------|---------|----------|----------|---------|--|---------|-----------|-------------------|-------------------|
| DN   | D<br>mm | B<br>mm | B1<br>mm | B2<br>mm | r<br>mm | C<br>mm  | A<br>mm | CA.<br>KG | Art.-Nr.<br>CS-VE | Art.-Nr.<br>CS-EP |
| 25   | 44      | 32,0    | ---      | ---      | 37,5    | 25   | 65,0    | 0,1       | 6031340025        | 6031440025        |
| 40   | 59      | 47,0    | ---      | ---      | 60,0    | 25   | 87,5    | 0,3       | 6031340040        | 6031440040        |
| 50   | 69      | 57,4    | ---      | ---      | 75,0    | 25   | 102,5   | 0,4       | 6031340050        | 6031440050        |
| 65   | 85      | 73,0    | ---      | ---      | 97,5    | 25   | 125,0   | 0,6       | 6031340065        | 6031440065        |
| 80   | 100     | 88,2    | ---      | ---      | 120,0   | 35   | 157,5   | 1,0       | 6031340080        | 6031440080        |
| 100  | 121     | 109,0   | ---      | ---      | 150,0   | 40   | 192,5   | 1,5       | 6031340100        | 6031440100        |
| 125  | 146     | 134,0   | ---      | ---      | 187,5   | 50   | 240,0   | 2,4       | 6031340125        | 6031440125        |
| 150  | 172     | 160,0   | ---      | ---      | 225,0   | 60   | 287,5   | 3,6       | 6031340150        | 6031440150        |
| 200  | 233     | ---     | 213,0    | 201,4    | 300,0   | 165  | 467,5   | 9,8       | 6041340200        | 6041440200        |
| 250  | 285     | ---     | 263,8    | 251,4    | 375,0   | 180  | 557,5   | 15,2      | 6041340250        | 6041440250        |
| 300  | 341     | ---     | 316,2    | 301,4    | 450,0   | 212  | 664,5   | 25,5      | 6041340300        | 6041440300        |
| 350  | 395     | ---     | 367,8    | 351,4    | 525,0   | 235  | 762,5   | 37,3      | 6041340350        | 6041440350        |
| 400  | 449     | ---     | 419,4    | 401,4    | 600,0   | 260  | 862,5   | 52,2      | 6041340400        | 6041440400        |
| 450  | 503     | ---     | 471,0    | 451,4    | 675,0   | 280  | 957,5   | 70,2      | 6041340450        | 6041440450        |
| 500  | 553     | ---     | 521,0    | 501,4    | 750,0   | 280  | 1032,5  | 83,1      | 6041340500        | 6041440500        |
| 600  | 683     | ---     | 633,2    | 601,4    | 900,0   | 325  | 1227,5  | 191       | 6041340600        | 6041440600        |
| 700  | 769     | ---     | 727,4    | 701,4    | 840,0   | 373  | 1425,5  | 208       | 6041340700        | 6041440700        |
| 800  | 877     | ---     | 830,6    | 801,4    | 800,0   | 418  | 1218,0  | 301       | 6041340800        | 6041440800        |
| 900  | 981     | ---     | 932,2    | 901,4    | 900,0   | 440  | 1340,0  | 392       | 6041340900        | 6041440900        |
| 1000   | 1089    | ---     | 1035,4   | 1001,4   | 1000,0  | 485  | 1485,0  | 530       | 6041341000        | 6041441000        |

**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)

|     |             |            |            |
|-----|-------------|------------|------------|
| 4.2 | ABMESSUNGEN | DIMENSIONS | DIMENSIONS |
|-----|-------------|------------|------------|

ZYLINDRISCH VERKLEBT BIS DN 300

CYLINDRICAL BONDED, CYLINDRIQUE COLLÉ

KONISCH VERKLEBT AB DN 350

CONICAL BONDED, CONIQUE COLLÉ

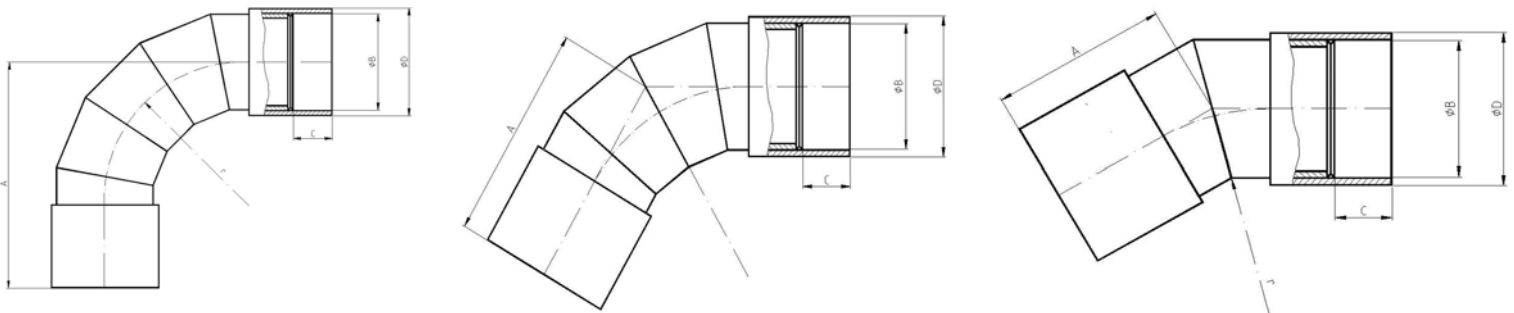
| BOGEN, 90°, Typ CS-VE 10/CS-EP 10<br>ELBOW, COUDE |   |         |          |          |         | NENNDRUCK: 10 BAR<br>WORKING PRESSURE, PRESSION<br>NOMINALE |         |           |                   |                   |
|---|---|---------|----------|----------|---------|---|---------|-----------|-------------------|-------------------|
| DN  | D<br>mm   | B<br>mm | B1<br>mm | B2<br>mm | r<br>mm | C<br>mm   | A<br>mm | CA.<br>KG | Art.-Nr.<br>CS-VE | Art.-Nr.<br>CS-EP |
| 25-125  | siehe Nenndruck PN 16/see working pressure PN 16/voir pression nominale PN 16 |         |          |          |         |   |         |           |                   |                   |
| 150   | 172   | 155     | ---      | ---      | 225     | 40  | 267,5   | 2,5       | 6031330150        | 6031430150        |
| 200   | 227   | 209     | ---      | ---      | 300     | 50  | 352,5   | 4,9       | 6031330200        | 6031430200        |
| 250   | 279   | 260     | ---      | ---      | 375     | 65  | 442,5   | 7,6       | 6031330250        | 6031430250        |
| 300   | 333   | 313     | ---      | ---      | 450     | 75  | 527,5   | 12,2      | 6031330300        | 6031430300        |
| 350   | 387   | ---     | 364,6    | 351,4    | 525     | 190   | 715     | 18,4      | 6041330350        | 6041430350        |
| 400   | 437   | ---     | 414,6    | 401,4    | 600     | 190   | 790     | 22,4      | 6041330400        | 6041430400        |
| 450   | 491   | ---     | 466,2    | 451,4    | 675     | 215   | 890     | 31,6      | 6041330450        | 6041430450        |
| 500   | 541   | ---     | 516,2    | 501,4    | 750     | 215   | 965     | 37,0      | 6041330500        | 6041430500        |
| 600   | 645   | ---     | 617,8    | 601,4    | 900     | 235   | 1135    | 56,1      | 6041330600        | 6041430600        |
| 700   | 749   | ---     | 719,4    | 701,4    | 1050    | 260   | 1310    | 81,2      | 6041330700        | 6041430700        |
| 800   | 853   | ---     | 821,0    | 801,4    | 800     | 280   | 1080    | 112,0     | 6041330800        | 6041430800        |
| 900   | 957   | ---     | 922,6    | 901,4    | 900     | 305   | 1205    | 150,4     | 6041330900        | 6041430900        |
| 1000  | 1065  | ---     | 1025,8   | 1001,4   | 1000    | 350   | 1350    | 214,8     | 6041331000        | 6041431000        |
| 1200  | 1070  | ---     | ---      | ---      | 1200    | ---   | 1200    | 398,0     | 6041331200        | 6041431200        |

DN 1200 mit glatten Enden/DN 1200 with plain ends

**Segmentbogen in verschiedenen Gradzahlen und Radien sind auf Anfrage lieferbar.**

Mitred elbows with different degrees and radiuses upon request.

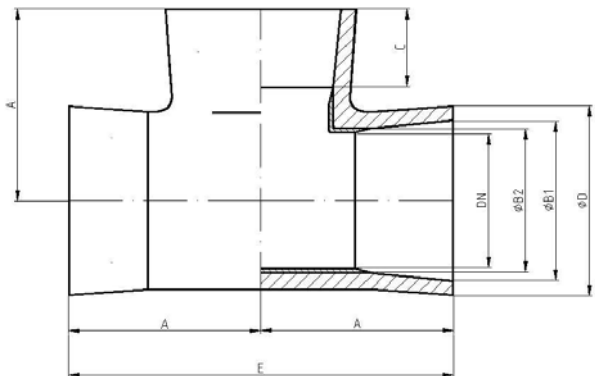
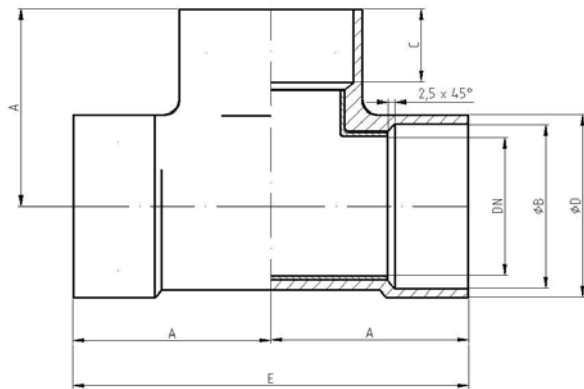
Coudes segmentés avec degrés et rayons différents sur demande.



|            |                    |                   |                   |
|------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| <b>4.2</b> | <b>ABMESSUNGEN</b> | <b>DIMENSIONS</b> | <b>DIMENSIONS</b> |
|------------|--------------------|-------------------|-------------------|

**ZYLINDRISCH VERKLEBT BIS DN 150**  
CYLINDRICAL BONDED, CYLINDRIQUE COLLÉ

**KONISCH VERKLEBT AB DN 200**  
CONICAL BONDED, CONIQUE COLLÉ



|  |   |
|--|---|
| <p><b>T-STÜCK, Typ CS-VE 16/CS-EP 16</b><br/>TEE, TE</p> | <p><b>NENNDRUCK: 16 BAR</b><br/>WORKING PRESSURE, PRESSION<br/>NOMINALE</p> |
|--|---|

| DN   | D<br>mm | B<br>mm | B1<br>mm | B2<br>mm | E<br>mm | C<br>mm | A<br>mm | CA. KG | Art.-Nr.<br>CS-VE | Art.-Nr.<br>CS-EP |
|------|---------|---------|----------|----------|---------|---------|---------|--------|-------------------|-------------------|
| 25   | 44,0    | 32,0    | ---      | ---      | 130     | 25      | 65      | 0,3    | 6034340025        | 6034440025        |
| 40   | 59,0    | 47,0    | ---      | ---      | 150     | 25      | 75      | 0,5    | 6034340040        | 6034440040        |
| 50   | 69,4    | 57,4    | ---      | ---      | 170     | 25      | 85      | 0,7    | 6034340050        | 6034440050        |
| 65   | 85,0    | 73,0    | ---      | ---      | 190     | 25      | 95      | 0,9    | 6034340065        | 6034440065        |
| 80   | 100,2   | 88,2    | ---      | ---      | 230     | 35      | 115     | 1,4    | 6034340080        | 6034440080        |
| 100  | 121,0   | 109,0   | ---      | ---      | 270     | 40      | 135     | 2,0    | 6034340100        | 6034440100        |
| 125  | 146,0   | 134,0   | ---      | ---      | 320     | 50      | 160     | 3,2    | 6034340125        | 6034440125        |
| 150  | 172,0   | 160,0   | ---      | ---      | 380     | 60      | 190     | 4,1    | 6034340150        | 6034440150        |
| 200  | 232,5   | ---     | 213,0    | 201,4    | 685     | 165     | 342     | 12,6   | 6044340200        | 6044440200        |
| 250  | 284,5   | ---     | 263,8    | 251,4    | 815     | 180     | 399     | 19,2   | 6044340250        | 6044440250        |
| 300  | 340,5   | ---     | 316,2    | 301,4    | 955     | 212     | 472     | 31,9   | 6044340300        | 6044440300        |
| 350  | 394,5   | ---     | 367,8    | 351,4    | 1011    | 235     | 505     | 43,6   | 6044340350        | 6044440350        |
| 400  | 448,5   | ---     | 419,4    | 401,4    | 1141    | 260     | 570     | 61,1   | 6044340400        | 6044440400        |
| 450  | 502,5   | ---     | 471,0    | 451,4    | 1251    | 280     | 625     | 81,3   | 6044340450        | 6044440450        |
| 500  | 552,5   | ---     | 521,0    | 501,4    | 1321    | 280     | 660     | 94,7   | 6044340500        | 6044440500        |
| 600  | 683,0   | ---     | 633,2    | 601,4    | 1793    | 325     | 896     | 249,1  | 6044340600        | 6044440600        |
| 700  | 768,5   | ---     | 727,4    | 701,4    | 2083    | 373     | 1041    | 271,4  | 6044340700        | 6044440700        |
| 800  | 876,5   | ---     | 830,6    | 801,4    | 2365    | 418     | 1182    | 392,8  | 6044340800        | 6044440800        |
| 900  | 980,5   | ---     | 932,2    | 901,4    | 2681    | 440     | 1340    | 525,0  | 6044340900        | 6044440900        |
| 1000 | 1088,5  | ---     | 1035,4   | 1001,4   | 2971    | 485     | 1485    | 710,3  | 6044341000        | 6044441000        |

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)





|            |                    |                   |                   |
|------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| <b>4.2</b> | <b>ABMESSUNGEN</b> | <b>DIMENSIONS</b> | <b>DIMENSIONS</b> |
|------------|--------------------|-------------------|-------------------|

**ZYLINDRISCH VERKLEBT BIS DN 300**  
CYLINDRICAL BONDED, CYLINDRIQUE COLLÉ

**KONISCH VERKLEBT AB DN 350**  
CONICAL BONDED, CONIQUE COLLÉ

| <b>T-STÜCK, Typ CS-VE 10/CS-EP 10</b><br>TEE, TE |  |         |          |          |         | <b>NENNDRUCK: 10 BAR</b><br>WORKING PRESSURE, PRESSION<br>NOMINALE |         |        |                   |                   |
|--|--|---------|----------|----------|---------|--|---------|--------|-------------------|-------------------|
| DN   | D<br>mm  | B<br>mm | B1<br>mm | B2<br>mm | E<br>mm | C<br>mm  | A<br>mm | CA. KG | Art.-Nr.<br>CS-VE | Art.-Nr.<br>CS-EP |
| 25-125   | <b>siehe Nenndruck PN 16/see working pressure PN 16/voir pression nominale PN 16</b> |         |          |          |         |  |         |        |                   |                   |
| 150  | 172  | 155     | ---      | ---      | 345     | 40   | 173     | 3,7    | 6034330150        | 6034430150        |
| 200  | 227  | 209     | ---      | ---      | 644     | 50   | 322     | 8,2    | 6034330200        | 6034430200        |
| 250  | 279  | 260     | ---      | ---      | 732     | 65   | 366     | 13,9   | 6034330250        | 6034430250        |
| 300  | 333  | 313     | ---      | ---      | 858     | 75   | 429     | 23,4   | 6034330300        | 6034430300        |
| 350  | 387  | ---     | 364,6    | 351,4    | 1040    | 190  | 520     | 36,3   | 6044330350        | 6044430350        |
| 400  | 437  | ---     | 414,6    | 401,4    | 1140    | 190  | 570     | 45,1   | 6044330400        | 6044430400        |
| 450  | 491  | ---     | 466,2    | 451,4    | 1280    | 215  | 640     | 63,1   | 6044330450        | 6044430450        |
| 500  | 541  | ---     | 516,2    | 501,4    | 1370    | 215  | 685     | 74,6   | 6044330500        | 6044430500        |
| 600  | 645  | ---     | 617,8    | 601,4    | 1612    | 235  | 806     | 115,2  | 6044330600        | 6044430600        |
| 700  | 749  | ---     | 719,4    | 701,4    | 1855    | 260  | 927     | 168,0  | 6044330700        | 6044430700        |
| 800  | 853  | ---     | 821,0    | 801,4    | 2087    | 280  | 1044    | 233,3  | 6044330800        | 6044430800        |
| 900  | 957  | ---     | 922,6    | 901,4    | 2410    | 305  | 1205    | 325,6  | 6044330900        | 6044430900        |
| 1000   | 1065   | ---     | 1025,8   | 1001,4   | 2700    | 350  | 1350    | 463,2  | 6044331000        | 6044431000        |
| 1200   | 1070   | ---     | ---      | ---      | 2400    | ---  | 1200    | 624,0  | 6044331200        | 6044431200        |

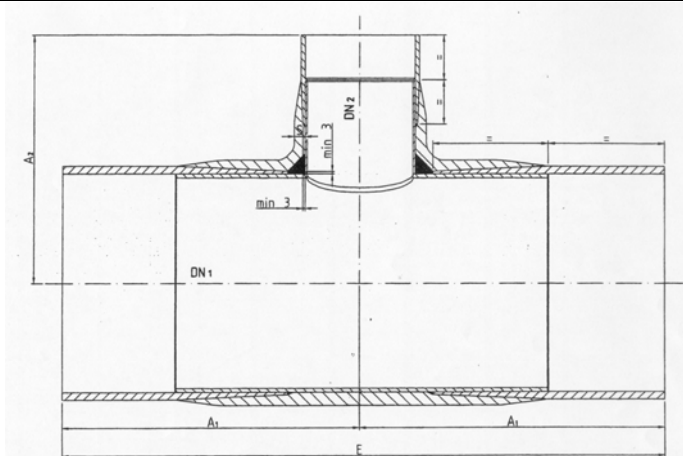
**DN 1200 mit glatten Enden/ DN 1200 with plain ends**

**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)

|            |                    |                   |                   |
|------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| <b>4.2</b> | <b>ABMESSUNGEN</b> | <b>DIMENSIONS</b> | <b>DIMENSIONS</b> |
|------------|--------------------|-------------------|-------------------|



|   |   |
|---|---|
| <b>RED-T-STÜCK, Typ CS-VE 16/CS-EP 16</b><br>REDUCED-TEE, TE REDUIT | <b>NENNDRUCK: 16/10 BAR</b><br>WORKING PRESSURE, PRESSION<br>NOMINALE |
|---|---|

| DN 1 | C<br>mm | DN 2 | C<br>mm | A 1<br>mm | A 2<br>mm | E<br>mm | S<br>mm | PN |
|------|---------|------|---------|-----------|-----------|---------|---------|----|
| 350  | 235     | 300  | 212     | 450       | 525       | 900     | 11.0    | 10 |
| 350  | 235     | 250  | 180     | 400       | 375       | 800     | 9.5     | 10 |
| 350  | 235     | 200  | 165     | 350       | 350       | 700     | 8.0     | 10 |
| 350  | 235     | 150  | 60      | 300       | 300       | 600     | 6.5     | 10 |
| 350  | 235     | 300  | 212     | 700       | 650       | 1400    | 11.0    | 16 |
| 350  | 235     | 250  | 180     | 675       | 600       | 1350    | 9.5     | 16 |
| 350  | 235     | 200  | 165     | 650       | 550       | 1300    | 8.0     | 16 |
| 350  | 235     | 150  | 60      | 625       | 375       | 1250    | 6.5     | 16 |
| 300  | 212     | 250  | 180     | 600       | 575       | 1200    | 14.0    | 16 |
| 300  | 212     | 200  | 165     | 575       | 525       | 1150    | 12.5    | 16 |
| 300  | 212     | 150  | 60      | 550       | 325       | 1100    | 11.0    | 16 |
| 300  | 212     | 125  | 50      | 525       | 325       | 1050    | 11.0    | 16 |
| 250  | 180     | 200  | 165     | 525       | 500       | 1050    | 12.5    | 16 |
| 250  | 180     | 150  | 60      | 500       | 300       | 1000    | 11.0    | 16 |
| 250  | 180     | 125  | 50      | 475       | 300       | 950     | 9.5     | 16 |
| 250  | 180     | 100  | 40      | 475       | 275       | 950     | 8.0     | 16 |
| 200  | 165     | 150  | 60      | 450       | 275       | 900     | 8.0     | 16 |
| 200  | 165     | 125  | 50      | 425       | 275       | 850     | 8.0     | 16 |
| 200  | 165     | 100  | 40      | 425       | 250       | 850     | 6.5     | 16 |
| 200  | 165     | 80   | 35      | 400       | 250       | 800     | 6.5     | 16 |
| 150  | 60      | 125  | 50      | 250       | 250       | 500     | 8.0     | 16 |
| 150  | 60      | 100  | 40      | 225       | 225       | 450     | 6.5     | 16 |
| 150  | 60      | 80   | 35      | 225       | 225       | 450     | 5.0     | 16 |
| 150  | 60      | 65   | 25      | 200       | 200       | 400     | 5.0     | 16 |
| 125  | 50      | 100  | 40      | 225       | 225       | 450     | 6.5     | 16 |
| 125  | 50      | 80   | 35      | 200       | 200       | 400     | 5.0     | 16 |
| 125  | 50      | 65   | 25      | 175       | 175       | 350     | 5.0     | 16 |
| 125  | 50      | 50   | 25      | 175       | 175       | 350     | 3.5     | 16 |
| 100  | 40      | 80   | 35      | 200       | 200       | 400     | 3.5     | 16 |
| 100  | 40      | 65   | 25      | 175       | 175       | 350     | 3.5     | 16 |
| 100  | 40      | 50   | 25      | 150       | 175       | 300     | 3.5     | 16 |
| 100  | 40      | 40   | 25      | 150       | 175       | 300     | 3.5     | 16 |

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

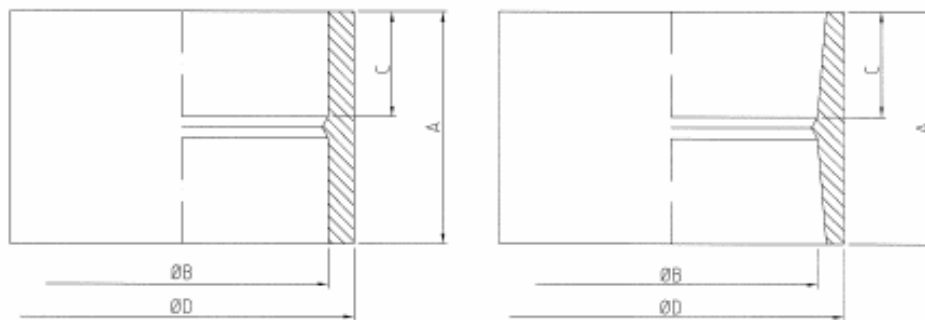
Industriepark Emil Mayrisch, D-52457 Aldenhoven. Tel.: (0 24 64) 9 72-0. E-Mail: [info@fiberdur.com](mailto:info@fiberdur.com)

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

|            |                    |                   |                   |
|------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| <b>4.2</b> | <b>ABMESSUNGEN</b> | <b>DIMENSIONS</b> | <b>DIMENSIONS</b> |
|------------|--------------------|-------------------|-------------------|

**ZYLINDRISCH VERKLEBT BIS DN 150**  
CYLINDRICAL BONDED, CYLINDRIQUE COLLÉ

**KONISCH VERKLEBT AB DN 200**  
CONICAL BONDED, CONIQUE COLLÉ



| <b>MUFFE, Typ CS-VE 16/CS-EP 16</b><br>SOCKET, MANCHON |         |         |          |          |         |         | <b>NENNDRUCK: 16 BAR</b><br>WORKING PRESSURE, PRESSION<br>NOMINALE |                   |                   |  |
|--|---------|---------|----------|----------|---------|---------|--|-------------------|-------------------|--|
| DN   | D<br>mm | B<br>mm | B1<br>mm | B2<br>mm | C<br>mm | A<br>mm | CA. KG   | Art.-Nr.<br>CS-VE | Art.-Nr.<br>CS-EP |  |
| 25   | 44      | 32,0    | ---      | ---      | 25      | 55      | 0,1  | 6022340025        | 6022440025        |  |
| 40   | 59      | 47,0    | ---      | ---      | 25      | 55      | 0,1  | 6022340040        | 6022440040        |  |
| 50   | 69      | 57,4    | ---      | ---      | 25      | 55      | 0,1  | 6022340050        | 6022440050        |  |
| 65   | 85      | 73,0    | ---      | ---      | 25      | 55      | 0,1  | 6022340065        | 6022440065        |  |
| 80   | 100     | 88,2    | ---      | ---      | 35      | 75      | 0,2  | 6022340080        | 6022440080        |  |
| 100  | 121     | 109,0   | ---      | ---      | 40      | 85      | 0,3  | 6022340100        | 6022440100        |  |
| 125  | 146     | 134,0   | ---      | ---      | 50      | 105     | 0,5  | 6022340125        | 6022440125        |  |
| 150  | 172     | 160,0   | ---      | ---      | 60      | 125     | 0,7  | 6022340150        | 6022440150        |  |
| 200  | 233     | ---     | 201,4    | 213,0    | 165     | 331     | 3,5  | 6022340200        | 6022440200        |  |
| 250  | 285     | ---     | 251,4    | 263,8    | 180     | 361     | 5,0  | 6022340250        | 6022440250        |  |
| 300  | 341     | ---     | 301,4    | 316,2    | 212     | 425     | 8,4  | 6022340300        | 6022440300        |  |
| 350  | 395     | ---     | 351,4    | 367,8    | 235     | 471     | 12,0   | 6022340350        | 6022440350        |  |
| 400  | 449     | ---     | 401,4    | 419,4    | 260     | 521     | 16,6   | 6022340400        | 6022440400        |  |
| 450  | 503     | ---     | 451,4    | 471,0    | 280     | 561     | 21,9   | 6022340450        | 6022440450        |  |
| 500  | 553     | ---     | 501,4    | 521,0    | 280     | 561     | 24,2   | 6022340500        | 6022440500        |  |
| 600  | 683     | ---     | 601,4    | 633,2    | 325     | 651     | 39,2   | 6022340600        | 6022440600        |  |
| 700  | 769     | ---     | 701,4    | 727,4    | 373     | 747     | 59,6   | 6022340700        | 6022440700        |  |
| 800  | 877     | ---     | 801,4    | 830,6    | 418     | 837     | 85,6   | 6022340800        | 6022440800        |  |
| 900  | 981     | ---     | 901,4    | 932,2    | 440     | 881     | 106,6  | 6022340900        | 6022440900        |  |
| 1000   | 1089    | ---     | 1001,4   | 1035,4   | 485     | 971     | 144,0  | 6022341000        | 6022441000        |  |

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)



|            |                    |                   |                   |
|------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| <b>4.2</b> | <b>ABMESSUNGEN</b> | <b>DIMENSIONS</b> | <b>DIMENSIONS</b> |
|------------|--------------------|-------------------|-------------------|

**ZYLINDRISCH VERKLEBT BIS DN 300**

**KONISCH VERKLEBT AB DN 350**

**CYLINDRICAL BONDED, CYLINDRIQUE COLLÉ**

**CONICAL BONDED, CONIQUE COLLÉ**

| <b>MUFFE, Typ CS-VE 10/CS-EP 10</b><br><b>SOCKET, MANCHON</b> |  |                 |                  |                  |                 | <b>NENNDRUCK: 10 BAR</b><br><b>WORKING PRESSURE, PRESSION</b><br><b>NOMINALE</b> |               |                           |                           |
|---|--|-----------------|------------------|------------------|-----------------|--|---------------|---------------------------|---------------------------|
| <b>DN</b>   | <b>D<br/>mm</b>  | <b>B<br/>mm</b> | <b>B1<br/>mm</b> | <b>B2<br/>mm</b> | <b>C<br/>mm</b> | <b>A<br/>mm</b>  | <b>CA. KG</b> | <b>Art.-Nr.<br/>CS-VE</b> | <b>Art.-Nr.<br/>CS-EP</b> |
| 25-125  | <b>siehe Nenndruck PN 16/see working pressure PN 16/voir pression nominale PN 16</b> |                 |                  |                  |                 |  |               |                           |                           |
| 150   | 172  | 155             | ---              | ---              | 40              | 82,5   | 0,5           | 6022330150                | 6022430150                |
| 200   | 227  | 209             | ---              | ---              | 50              | 102,5  | 2,3           | 6022330200                | 6022430200                |
| 250   | 279  | 260             | ---              | ---              | 65              | 132,5  | 3,3           | 6022330250                | 6022430250                |
| 300   | 333  | 313             | ---              | ---              | 75              | 152,5  | 5,2           | 6022330300                | 6022430300                |
| 350   | 387  | ---             | 364,6            | 351,4            | 190             | 382,5  | 7,9           | 6022330350                | 6022430350                |
| 400   | 437  | ---             | 414,6            | 401,4            | 190             | 382,5  | 9,0           | 6022330400                | 6022430400                |
| 450   | 491  | ---             | 466,2            | 451,4            | 215             | 432,5  | 12,8          | 6022330450                | 6022430450                |
| 500   | 541  | ---             | 516,2            | 501,4            | 215             | 432,5  | 14,1          | 6022330500                | 6022430500                |
| 600   | 645  | ---             | 617,8            | 601,4            | 235             | 472,5  | 20,5          | 6022330600                | 6022430600                |
| 700   | 749  | ---             | 719,4            | 701,4            | 235             | 472,5  | 26,2          | 6022330700                | 6022430700                |
| 800   | 853  | ---             | 821,0            | 801,4            | 280             | 562,5  | 38,6          | 6022330800                | 6022430800                |
| 900   | 957  | ---             | 922,6            | 901,4            | 305             | 612,5  | 51,1          | 6022330900                | 6022430900                |
| 1000  | 1065   | ---             | 1025,8           | 1001,4           | 350             | 702,5  | 74,8          | 6022331000                | 6022431000                |

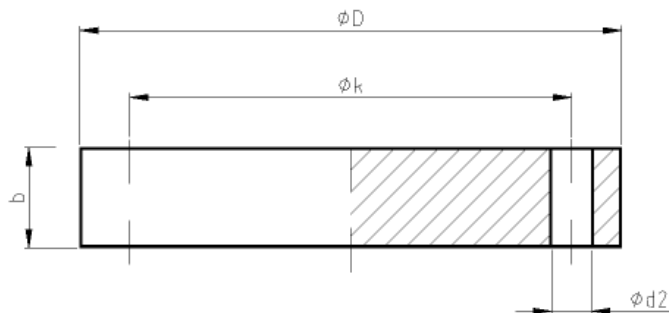
**TPR Fiberdur GmbH & Co. KG.**

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)



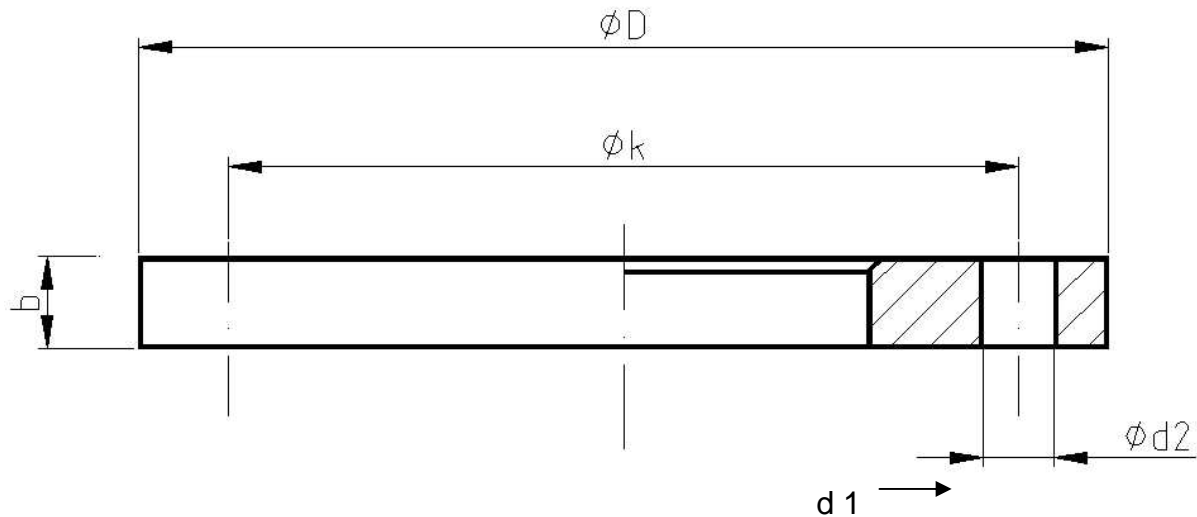
|            |                    |                   |                   |
|------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| <b>4.2</b> | <b>ABMESSUNGEN</b> | <b>DIMENSIONS</b> | <b>DIMENSIONS</b> |
|------------|--------------------|-------------------|-------------------|



| <b>BLINDFLANSCH, Typ VE /EP</b><br>BLINDFLANGE, BRIDE PLEINE |    |         |         |         |      |         | <b>ANSCHLUSSMASSE NACH DIN 2501</b><br>WORKING PRESSURE, PRESSION<br>NOMINALE |           |                |                |  |
|--|----|---------|---------|---------|------|---------|---|-----------|----------------|----------------|--|
| DN   | PN | D<br>mm | b<br>mm | k<br>mm | Anz. | Gewinde | d2<br>mm  | CA.<br>KG | Art.-Nr.<br>VE | Art.-Nr.<br>EP |  |
| 25   | 10 | 115     | 22      | 85      | 4    | M12     | 14  | 0,3       | 2562130025     | 2562230025     |  |
| 40   | 10 | 150     | 30      | 110     | 4    | M16     | 18  | 0,8       | 2562130040     | 2562230040     |  |
| 50   | 10 | 165     | 30      | 125     | 4    | M16     | 18  | 1,0       | 2562130050     | 2562230050     |  |
| 65   | 10 | 185     | 30      | 14      | 4    | M16     | 18  | 1,2       | 2562130065     | 2562230065     |  |
| 80   | 10 | 200     | 30      | 160     | 8    | M16     | 18  | 1,4       | 2562130080     | 2562230080     |  |
| 100  | 10 | 220     | 40      | 180     | 8    | M16     | 18  | 2,3       | 2562130100     | 2562230100     |  |
| 125  | 6  | 250     | 40      | 210     | 8    | M16     | 18  | 3,1       | 2562110125     | 2562210125     |  |
| 150  | 6  | 285     | 40      | 240     | 8    | M20     | 22  | 3,9       | 2562110150     | 2562210150     |  |
| 200  | 6  | 343     | 32      | 295     | 8    | M20     | 22  | 4,9       | 2562110200     | 2562210200     |  |
| 250  | 4  | 406     | 36      | 350     | 12   | M20     | 22  | 7,6       | 2562100250     | 2562200250     |  |
| 300  | 4  | 483     | 37      | 400     | 12   | M20     | 22  | 11,2      | 2562100300     | 2562200300     |  |

Blindflansche DN 400 bis DN 1200 in verschiedenen Druckstufen lieferbar.

|            |                    |                   |                   |
|------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| <b>4.2</b> | <b>ABMESSUNGEN</b> | <b>DIMENSIONS</b> | <b>DIMENSIONS</b> |
|------------|--------------------|-------------------|-------------------|



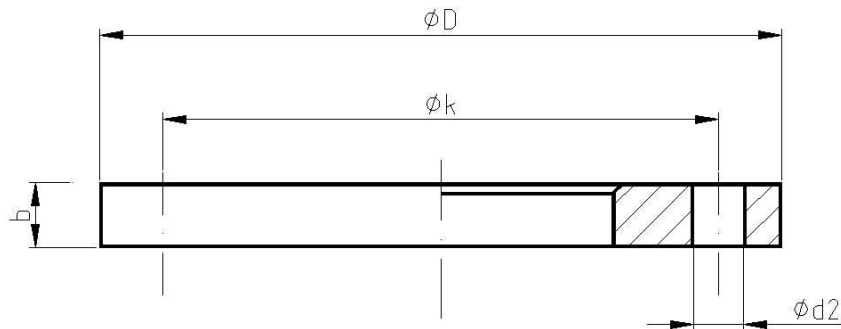
| <b>GF-UP-LOSFLANSCH</b><br>LOOSE FLANGE, BRIDE TOURNANTE |    |         |          |         |         |      | <b>ANSCHLUSSMASSE NACH DIN 2501</b><br>WORKING PRESSURE, PRESSION NOMINALE |          |           |          |
|--|----|---------|----------|---------|---------|------|--|----------|-----------|----------|
| DN   | PN | D<br>mm | d1<br>mm | b<br>mm | k<br>mm | Anz. | Gew.   | d2<br>mm | CA.<br>KG | Art.-Nr. |
| 25   | 16 | 115     | 36       | 16      | 85      | 4    | M12  | 14       | 0,2       | 12562025 |
| 40   | 16 | 150     | 52       | 16      | 110     | 4    | M16  | 18       | 0,4       | 12562040 |
| 50   | 16 | 164     | 65       | 19      | 125     | 4    | M16  | 18       | 0,5       | 12562050 |
| 65   | 10 | 185     | 78       | 21      | 145     | 4    | M16  | 18       | 0,8       | 12562065 |
| 80   | 10 | 200     | 94       | 22      | 160     | 8    | M16  | 18       | 0,8       | 12562080 |
| 100  | 10 | 219     | 119      | 25      | 180     | 8    | M16  | 18       | 1,0       | 12562100 |
| 125  | 10 | 250     | 149      | 29      | 210     | 8    | M16  | 18       | 1,5       | 12562125 |
| 150  | 10 | 285     | 173      | 30      | 240     | 8    | M20  | 22       | 1,9       | 12562150 |
| 200  | 6  | 395     | 225      | 34      | 340     | 8    | M20  | 22       | 2,6       | 12562200 |
| 250  | 6  | 395     | 280      | 36      | 350     | 12   | M20  | 22       | 3,2       | 12562250 |
| 300  | 6  | 445     | 329      | 38      | 400     | 12   | M20  | 22       | 4,0       | 12562300 |
| 350  | 4  | 505     | 374      | 39      | 460     | 16   | M20  | 22       | 4,9       | 12562350 |
| 400  | 4  | 565     | 430      | 43      | 515     | 16   | M24  | 26       | 6,3       | 12562400 |
| 450  | 4  | 619     | 470      | 45      | 565     | 20   | M24  | 26       | 7,9       | 12562450 |
| 500  | 4  | 667     | 533      | 47      | 620     | 20   | M24  | 26       | 8,2       | 12562500 |

|            |                    |                   |                   |
|------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| <b>4.2</b> | <b>ABMESSUNGEN</b> | <b>DIMENSIONS</b> | <b>DIMENSIONS</b> |
|------------|--------------------|-------------------|-------------------|

| <b>STAHLLOSFLANSCH</b><br>STEELFLANGE, BRIDE TOURNANTE<br>ACIER |         |          |         |         |      | <b>NENNDRUCK: 16 BAR</b><br><b>ANSCHLUSSMASSE NACH DIN 2501</b><br>WORKING PRESSURE, PRESSION<br>NOMINALE |          |           |          |
|---|---------|----------|---------|---------|------|---|----------|-----------|----------|
| DN  | D<br>mm | d1<br>mm | b<br>mm | k<br>mm | Anz. | Gew.  | d2<br>mm | CA.<br>KG | Art.-Nr. |
| 25  | 115     | 36       | 16      | 85      | 4    | M12   | 14       | 1,1       | 11641025 |
| 40  | 150     | 54       | 16      | 110     | 4    | M16   | 18       | 1,8       | 11641040 |
| 50  | 165     | 65       | 16      | 125     | 4    | M16   | 18       | 2,1       | 11641050 |
| 65  | 185     | 81       | 16      | 145     | 4    | M16   | 18       | 2,6       | 11641065 |
| 80  | 200     | 94       | 18      | 160     | 8    | M16   | 18       | 3,2       | 11641080 |
| 100   | 220     | 119      | 18      | 180     | 8    | M16   | 18       | 3,5       | 11641100 |
| 125   | 250     | 144      | 18      | 210     | 8    | M16   | 18       | 4,3       | 11641125 |
| 150   | 285     | 173      | 18      | 240     | 8    | M20   | 22       | 5,2       | 11641150 |
| 200   | 340     | 222      | 20      | 295     | 12   | M20   | 22       | 7,4       | 11642200 |
| 250   | 405     | 273      | 24      | 355     | 12   | M24   | 26       | 12,0      | 11642250 |
| 300   | 460     | 324      | 28      | 410     | 12   | M24   | 26       | 17,0      | 11642300 |
| 350   | 520     | 374      | 32      | 470     | 16   | M24   | 26       | 23,5      | 11642350 |
| 400   | 580     | 426      | 36      | 525     | 16   | M27   | 30       | 31,1      | 11642400 |
| 450   | 640     | 477      | 40      | 585     | 20   | M27   | 30       | 40,3      | 11642450 |
| 500   | 715     | 522      | 44      | 650     | 20   | M30   | 33       | 56,0      | 11642500 |
| 600   | 840     | 633      | 48      | 770     | 20   | M33   | 36       | 75,0      | 11642600 |
| 700   | 910     | 740      | 50      | 840     | 24   | M33   | 36       | 77,0      | 11642700 |
| 800   | 1025    | 843      | 56      | 950     | 24   | M36   | 39       | 101,0     | 11642800 |

| <b>STAHLLOSFLANSCH</b><br>STEELFLANGE, BRIDE TOURNANTE<br>ACIER |         |          |         |         |      | <b>NENNDRUCK: 10 BAR</b><br><b>ANSCHLUSSMASSE NACH DIN 2501</b><br>WORKING PRESSURE, PRESSION<br>NOMINALE |          |           |          |
|---|---------|----------|---------|---------|------|---|----------|-----------|----------|
| DN  | D<br>mm | d1<br>mm | b<br>mm | k<br>mm | Anz. | Gew.  | d2<br>mm | CA.<br>KG | Art.-Nr. |
| 200   | 340     | 225      | 20      | 295     | 8    | M20   | 22       | 7,5       | 11641200 |
| 250   | 395     | 279      | 22      | 350     | 12   | M20   | 22       | 9,8       | 11641250 |
| 300   | 445     | 320      | 26      | 400     | 12   | M20   | 22       | 14,4      | 11641300 |
| 350   | 505     | 374      | 28      | 460     | 16   | M20   | 22       | 18,5      | 11641350 |
| 400   | 565     | 426      | 32      | 515     | 16   | M24   | 26       | 25,0      | 11641400 |
| 450   | 615     | 472      | 34      | 565     | 20   | M24   | 26       | 30,9      | 11641450 |
| 500   | 670     | 533      | 34      | 620     | 20   | M24   | 26       | 39,3      | 11641500 |
| 600   | 780     | 633      | 36      | 725     | 20   | M27   | 30       | 56,4      | 11641600 |
| 700   | 895     | 740      | 36      | 840     | 24   | M27   | 30       | 79,8      | 11641700 |
| 800   | 1015    | 843      | 38      | 950     | 24   | M30   | 33       | 111,9     | 11641800 |
| 900   | 1115    | 947      | 42      | 1050    | 28   | M30   | 33       | 130,0     | 11641900 |
| 1000  | 1230    | 1050     | 42      | 1160    | 28   | M33   | 36       | 145,0     | 11641999 |
| 1200  | 1485    | 1250     | 48      | 1390    | 32   | M36   | 38       | 260,0     | ---      |

|            |                    |                   |                   |
|------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| <b>4.2</b> | <b>ABMESSUNGEN</b> | <b>DIMENSIONS</b> | <b>DIMENSIONS</b> |
|------------|--------------------|-------------------|-------------------|



| <b>STAHLLOSFLANSCH</b><br>STEELFLANGE, BRIDE TOURNANTE<br>ACIER |      |       |      |      |      | <b>NENNDRUCK: 150 LBS</b><br><b>ANSCHLUSSMASSE NACH ANSI B 16.5</b><br>WORKING PRESSURE, PRESSION<br>NOMINALE |        |            |
|---|------|-------|------|------|------|---|--------|------------|
| DN  | D mm | d1 mm | b mm | k mm | Anz. | d2 mm   | CA. KG | Art.-Nr.   |
| 25  | 108  | 35    | 16   | 79   | 4    | 16  | 0,8    | 2578230025 |
| 40  | 127  | 50    | 16   | 99   | 4    | 16  | 1,3    | 2578230040 |
| 50  | 152  | 63    | 18   | 121  | 4    | 19  | 2,0    | 2578230050 |
| 65  | 178  | 75    | 18   | 140  | 4    | 19  | 3,3    | 2578230065 |
| 80  | 191  | 91    | 20   | 152  | 4    | 19  | 3,8    | 2578230080 |
| 100   | 229  | 117   | 20   | 191  | 8    | 19  | 5,3    | 2578230100 |
| 125   | 254  | 145   | 22   | 216  | 8    | 22  | 6,0    | 2578230125 |
| 150   | 279  | 172   | 22   | 241  | 8    | 22  | 7,4    | 2578230150 |
| 200   | 343  | 222   | 24   | 299  | 8    | 22  | 12,1   | 2578230200 |
| 250   | 406  | 277   | 26   | 362  | 12   | 25  | 16,4   | 2578230250 |
| 300   | 483  | 328   | 26   | 432  | 12   | 25  | 26,1   | 2578230300 |
| 350   | 533  | 360   | 30   | 476  | 12   | 28  | 34,5   | 2578230350 |
| 400   | 597  | 411   | 32   | 540  | 16   | 28  | 44,6   | 2578230400 |
| 450   | 635  | 462   | 36   | 578  | 16   | 32  | 48,7   | 2578230450 |
| 500   | 699  | 514   | 38   | 635  | 20   | 32  | 61,6   | 2578230500 |
| 600   | 813  | 616   | 44   | 749  | 20   | 35  | 86,6   | 2578230600 |

| <b>STAHLLOSFLANSCH</b><br>STEELFLANGE, BRIDE TOURNANTE<br>ACIER |      |       |      |      |      | <b>NENNDRUCK: 300 LBS</b><br><b>ANSCHLUSSMASSE NACH ANSI B 16.5</b><br>WORKING PRESSURE, PRESSION<br>NOMINALE |        |            |
|---|------|-------|------|------|------|---|--------|------------|
| DN  | D mm | d1 mm | b mm | k mm | Anz. | d2 mm   | CA. KG | Art.-Nr.   |
| 200   | 381  | 222   | 41   | 330  | 12   | 25  | 24,1   | 2578240200 |
| 250   | 445  | 277   | 48   | 387  | 16   | 28  | 34,4   | 2578240250 |
| 300   | 521  | 328   | 51   | 451  | 16   | 32  | 50,4   | 2578240300 |
| 350   | 584  | 360   | 54   | 514  | 20   | 32  | 70,9   | 2578240350 |
| 400   | 648  | 411   | 57   | 572  | 20   | 35  | 89,5   | 2578240400 |
| 450   | 711  | 462   | 61   | 629  | 24   | 35  | 111,0  | 2578240450 |
| 500   | 775  | 514   | 64   | 686  | 24   | 35  | 137,0  | 2578240500 |
| 600   | 914  | 616   | 70   | 816  | 24   | 41  | 204,0  | 2578240600 |



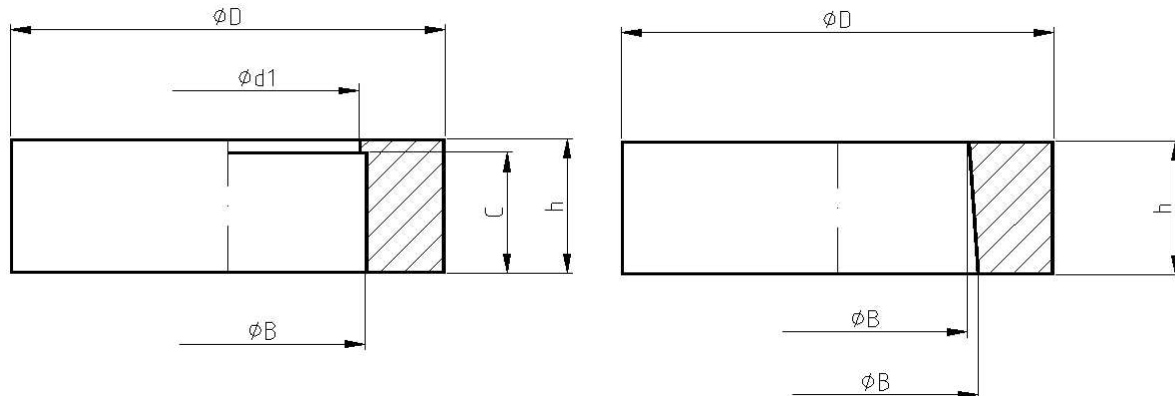
|            |                    |                   |                   |
|------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| <b>4.2</b> | <b>ABMESSUNGEN</b> | <b>DIMENSIONS</b> | <b>DIMENSIONS</b> |
|------------|--------------------|-------------------|-------------------|

**ZYLINDRISCH VERKLEBT BIS DN 150**

CYLINDRICAL BONDED, CYLINDRIQUE COLLÉ

**KONISCH VERKLEBT AB DN 200**

CONICAL BONDED, CONIQUE COLLÉ



| <b>BUND, Typ CS-VE 16/CS-EP 16</b><br>COLLAR, COLLET |         |         |          |          |         | <b>NENNDRUCK: 16 BAR</b><br>WORKING PRESSURE, PRESSION<br>NOMINALE |         |           |                   |                   |
|--|---------|---------|----------|----------|---------|--|---------|-----------|-------------------|-------------------|
| DN   | D<br>mm | B<br>mm | B1<br>mm | B2<br>mm | C<br>mm | d1<br>mm   | h<br>mm | CA.<br>KG | Art.-Nr.<br>CS-VE | Art.-Nr.<br>CS-EP |
| 25   | 68      | 32,0    | ---      | ---      | 20      | 25   | 25      | 0,1       | 6021340025        | 6021440025        |
| 40   | 88      | 47,0    | ---      | ---      | 20      | 40   | 25      | 0,2       | 6021340040        | 6021440040        |
| 50   | 102     | 57,4    | ---      | ---      | 25      | 50   | 30      | 0,3       | 6021340050        | 6021440050        |
| 65   | 122     | 73,0    | ---      | ---      | 25      | 65   | 30      | 0,4       | 6021340065        | 6021440065        |
| 80   | 138     | 88,2    | ---      | ---      | 30      | 80   | 35      | 0,6       | 6021340080        | 6021440080        |
| 100  | 158     | 109,0   | ---      | ---      | 40      | 100  | 45      | 0,8       | 6021340100        | 6021440100        |
| 125  | 189     | 134,0   | ---      | ---      | 40      | 125  | 45      | 1,1       | 6021340125        | 6021440125        |
| 150  | 212     | 160,0   | ---      | ---      | 45      | 150  | 50      | 1,4       | 6021340150        | 6021440150        |
| 200  | 268     | ---     | 213,0    | 209,2    | ---     | ---  | 55      | 2,2       | 6021340200        | 6021440200        |
| 250  | 320     | ---     | 262,8    | 257,7    | ---     | ---  | 75      | 3,8       | 6021340250        | 6021440250        |
| 300  | 370     | ---     | 315,2    | 310,1    | ---     | ---  | 75      | 4,3       | 6021340300        | 6021440300        |
| 350  | 438     | ---     | 366,8    | 361,0    | ---     | ---  | 85      | 7,4       | 6021340350        | 6021440350        |
| 400  | 490     | ---     | 418,4    | 411,9    | ---     | ---  | 95      | 9,5       | 6021340400        | 6021440400        |
| 450  | 550     | ---     | 470,0    | 463,2    | ---     | ---  | 100     | 10,1      | 6021340450        | 6021440450        |
| 500  | 610     | ---     | 520,0    | 512,1    | ---     | ---  | 115     | 14,0      | 6021340500        | 6021440500        |
| 600  | 725     | ---     | 623,2    | 614,0    | ---     | ---  | 135     | 20,2      | 6021340600        | 6021440600        |
| 700  | 795     | ---     | 726,4    | 716,8    | ---     | ---  | 140     | 28,2      | 6021340700        | 6021440700        |
| 800  | 900     | ---     | 829,6    | 819,3    | ---     | ---  | 150     | 37,1      | 6021340800        | 6021440800        |

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

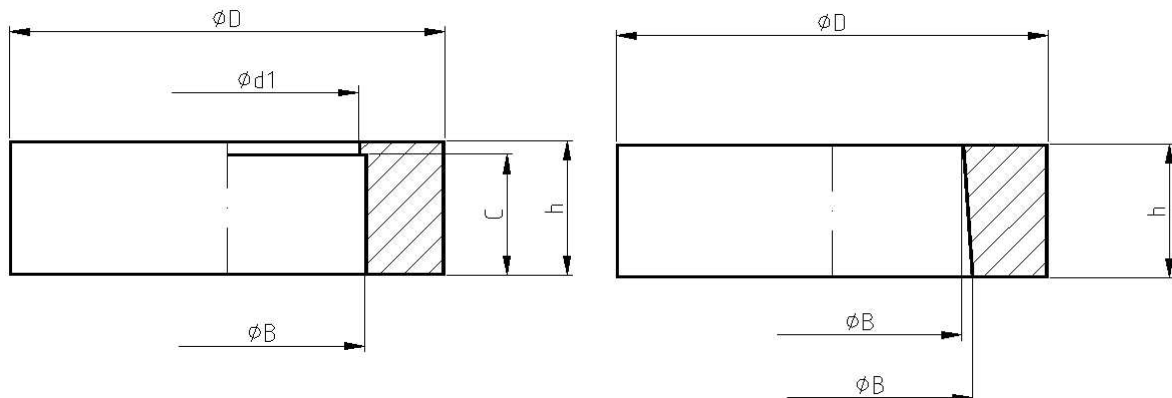
Industriepark Emil Mayrisch, D-52457 Aldenhoven. Tel.: (0 24 64) 9 72-0. E-Mail: [info@fiberdur.com](mailto:info@fiberdur.com)

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

|            |                    |                   |                   |
|------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| <b>4.2</b> | <b>ABMESSUNGEN</b> | <b>DIMENSIONS</b> | <b>DIMENSIONS</b> |
|------------|--------------------|-------------------|-------------------|

**ZYLINDRISCH VERKLEBT BIS DN 300**  
CYLINDRICAL BONDED, CYLINDRIQUE COLLÉ

**KONISCH VERKLEBT AB DN 350**  
CONICAL BONDED, CONIQUE COLLÉ



| <b>BUND, Typ CS-VE 10/CS-EP 10</b><br>COLLAR, COLLET |   |         |          |          |         | <b>NENNDRUCK: 10 BAR</b><br>WORKING PRESSURE, PRESSION<br>NOMINALE |         |           |                   |                   |
|--|---|---------|----------|----------|---------|--|---------|-----------|-------------------|-------------------|
| DN   | D<br>mm   | B<br>mm | B1<br>mm | B2<br>mm | C<br>mm | d1<br>mm   | h<br>mm | CA.<br>KG | Art.-Nr.<br>CS-VE | Art.-Nr.<br>CS-EP |
| 25-125   | siehe Nenndruck PN 16/see working pressure PN 16/voir pression nominale PN 16 |         |          |          |         |  |         |           |                   |                   |
| 150  | 212   | 159     | ---      | ---      | 45      | 150  | 50      | 1,4       | 6021330150        | 6021430150        |
| 200  | 268   | 209     | ---      | ---      | 55      | 200  | 60      | 2,3       | 6021330200        | 6021430200        |
| 250  | 320   | 260     | ---      | ---      | 60      | 250  | 65      | 3,9       | 6021330250        | 6021430250        |
| 300  | 370   | 313     | ---      | ---      | 70      | 300  | 75      | 4,5       | 6021330300        | 6021430300        |
| 350  | 430   | ---     | 363,6    | 357,8    | ---     | ---  | 85      | 6,8       | 6021330350        | 6021430350        |
| 400  | 482   | ---     | 413,6    | 407,1    | ---     | ---  | 95      | 9,3       | 6021330400        | 6021430400        |
| 450  | 532   | ---     | 465,2    | 458,4    | ---     | ---  | 100     | 10,8      | 6021330450        | 6021430450        |
| 500  | 585   | ---     | 515,2    | 507,3    | ---     | ---  | 115     | 14,7      | 6021330500        | 6021430500        |
| 600  | 685   | ---     | 616,8    | 608,9    | ---     | ---  | 115     | 18,2      | 6021330600        | 6021430600        |
| 700  | 800   | ---     | 718,4    | 710,5    | ---     | ---  | 115     | 24,6      | 6021330700        | 6021430700        |
| 800  | 905   | ---     | 820,0    | 811,5    | ---     | ---  | 125     | 33,2      | 6021330800        | 6021430800        |
| 900  | 1005  | ---     | 921,6    | 912,6    | ---     | ---  | 180     | 51,0      | 6021330900        | 6021430900        |
| 1000   | 1110  | ---     | 1024,8   | 1015,8   | ---     | ---  | 235     | 64,0      | 6021331000        | 6021431000        |
| 1200   | 1320  | ---     | 1228,0   | 1219,0   | ---     | ---  | 290     | 78,0      | 6021331200        | 6021431200        |

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)

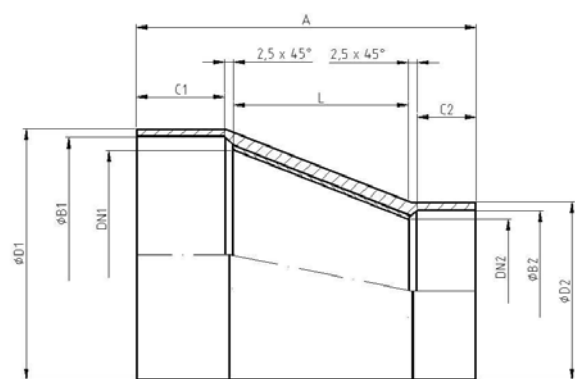
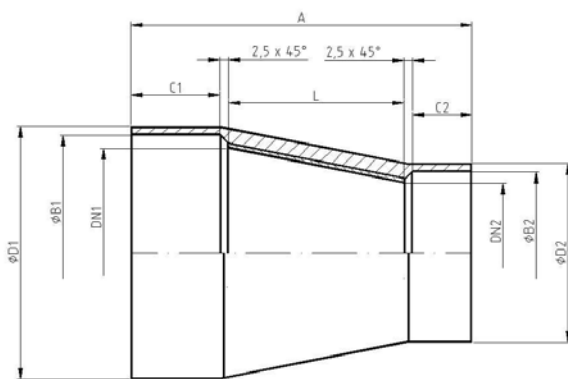
[www.fiberdur.com](http://www.fiberdur.com)

|            |                    |                   |                   |
|------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| <b>4.2</b> | <b>ABMESSUNGEN</b> | <b>DIMENSIONS</b> | <b>DIMENSIONS</b> |
|------------|--------------------|-------------------|-------------------|

**ZYLINDRISCH VERKLEBT BIS DN 150**  
**CYLINDRICAL BONDED, CYLINDRIQUE COLLÉ**

**KONZENTRISCH**

**EXZENTRISCH**



**KONZ./EXZ. REDUZIERUNG,**  
**Typ CS-VE 16/CS-EP 16**  
**CONC./ECC. REDUCER,**  
**REDUCTION CONC./EXC.**

**NENNDRUCK: 16 BAR**  
**WORKING PRESSURE, PRESSION**  
**NOMINALE**

| DN1 | DN2 | A<br>mm | L<br>mm | C1<br>mm | C2<br>mm | B1<br>mm | B2<br>mm | D1<br>mm | D2<br>mm | CA.<br>KG |
|-----|-----|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| 40  | 25  | 92,5    | 37,5    | 25       | 25       | 47,0     | 32,0     | 59,0     | 44,0     | 0,2       |
| 50  | 25  | 117,5   | 62,5    | 25       | 25       | 57,4     | 32,0     | 69,4     | 44,0     | 0,3       |
| 50  | 40  | 80,0    | 25,0    | 25       | 25       | 57,4     | 47,0     | 69,4     | 59,0     | 0,2       |
| 65  | 25  | 155,0   | 100,0   | 25       | 25       | 73,0     | 32,0     | 85,0     | 44,0     | 0,4       |
| 65  | 40  | 117,5   | 62,5    | 25       | 25       | 73,0     | 47,0     | 85,0     | 59,0     | 0,3       |
| 65  | 50  | 92,5    | 37,5    | 25       | 25       | 73,0     | 57,4     | 85,0     | 69,4     | 0,3       |
| 80  | 40  | 165,0   | 100,0   | 35       | 25       | 88,2     | 47,0     | 100,2    | 59,0     | 0,6       |
| 80  | 50  | 140,0   | 75,0    | 35       | 25       | 88,2     | 57,4     | 100,2    | 69,4     | 0,5       |
| 80  | 65  | 102,5   | 37,5    | 35       | 25       | 88,2     | 73,0     | 100,2    | 85,0     | 0,4       |
| 100 | 50  | 195,0   | 125,0   | 40       | 25       | 109,0    | 57,4     | 121,0    | 69,4     | 0,8       |
| 100 | 65  | 157,5   | 87,5    | 40       | 25       | 109,0    | 73,0     | 121,0    | 85,0     | 0,7       |
| 100 | 80  | 130,0   | 50,0    | 40       | 35       | 109,0    | 88,2     | 121,0    | 100,2    | 0,6       |
| 125 | 65  | 230,0   | 150,0   | 50       | 25       | 134,0    | 73,0     | 146,0    | 85,0     | 1,3       |
| 125 | 80  | 202,5   | 112,5   | 50       | 35       | 134,0    | 88,2     | 146,0    | 100,2    | 1,1       |
| 125 | 10  | 157,5   | 62,5    | 50       | 40       | 134,0    | 109,0    | 146,0    | 121,0    | 0,9       |
| 150 | 80  | 275,0   | 175,0   | 60       | 35       | 160,0    | 88,2     | 172,0    | 100,2    | 1,8       |
| 150 | 100 | 230,0   | 125,0   | 60       | 40       | 160,0    | 109,0    | 172,0    | 121,0    | 1,6       |
| 150 | 125 | 177,5   | 62,5    | 60       | 50       | 160,0    | 134,0    | 172,0    | 146,0    | 1,2       |

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

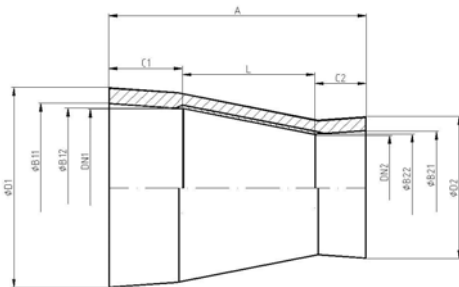
Industriepark Emil Mayrisch, D-52457 Aldenhoven. Tel.: (0 24 64) 9 72-0. E-Mail: [info@fiberdur.com](mailto:info@fiberdur.com)

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

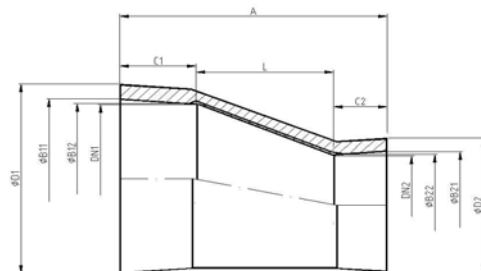
|            |                    |                   |                   |
|------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| <b>4.2</b> | <b>ABMESSUNGEN</b> | <b>DIMENSIONS</b> | <b>DIMENSIONS</b> |
|------------|--------------------|-------------------|-------------------|

**KONISCH VERKLEBT AB DN 200  
CONICAL BONDED, CONIQUE BONDED**

**KONZENTRISCH**



**EXZENTRISCH**



| <b>KONZ./EXZ. REDUZIERUNG,<br/>Typ CS-VE 16/CS-EP 16<br/>CONC./ECC. REDUCER, REDUCTION<br/>CONC./EXC.</b> |     |         |         |          |          |           | <b>NENNDRUCK: 16 BAR<br/>WORKING PRESSURE, PRESSION<br/>NOMINALE</b> |           |           |          |          |           |
|---|-----|---------|---------|----------|----------|-----------|--|-----------|-----------|----------|----------|-----------|
| DN1   | DN2 | A<br>mm | L<br>mm | C1<br>mm | C2<br>mm | B11<br>mm | B12<br>mm  | B21<br>mm | B22<br>mm | D1<br>mm | D2<br>mm | CA.<br>KG |
| 200   | 100 | 455     | 250     | 165      | 40       | 213,0     | 201,4  | 110,0     | 109,0     | 233      | 121      | 3,4       |
| 200   | 125 | 403     | 188     | 165      | 50       | 213,0     | 201,4  | 135,0     | 134,0     | 233      | 146      | 3,1       |
| 200   | 150 | 330     | 125     | 165      | 40       | 213,0     | 201,4  | 160,0     | 160,0     | 233      | 172      | 2,7       |
| 250   | 125 | 543     | 313     | 180      | 50       | 263,8     | 251,4  | 135,0     | 134,0     | 285      | 146      | 6,4       |
| 250   | 150 | 490     | 250     | 180      | 60       | 263,8     | 251,4  | 160,0     | 160,0     | 285      | 172      | 6,0       |
| 250   | 200 | 470     | 125     | 180      | 165      | 263,8     | 251,4  | 213,0     | 201,4     | 285      | 233      | 5,2       |
| 300   | 150 | 647     | 375     | 212      | 60       | 316,2     | 301,4  | 160,0     | 160,0     | 341      | 172      | 11,1      |
| 300   | 200 | 627     | 250     | 212      | 165      | 316,2     | 301,4  | 213,0     | 201,4     | 341      | 233      | 10,5      |
| 300   | 250 | 517     | 125     | 212      | 180      | 316,2     | 301,4  | 263,8     | 251,4     | 341      | 285      | 8,4       |
| 400   | 350 | 620     | 125     | 260      | 235      | 419,4     | 401,4  | 367,8     | 351,4     | 449      | 395      | 13,7      |
| 400   | 300 | 722     | 250     | 260      | 212      | 419,4     | 401,4  | 316,2     | 301,4     | 449      | 341      | 12,6      |
| 400   | 250 | 815     | 375     | 260      | 180      | 419,4     | 401,4  | 263,8     | 251,4     | 449      | 285      | 11,3      |
| 500   | 350 | 890     | 375     | 280      | 235      | 521,0     | 501,4  | 367,8     | 351,4     | 553      | 395      | 27,2      |
| 500   | 400 | 790     | 250     | 280      | 260      | 521,0     | 501,4  | 419,4     | 401,4     | 553      | 449      | 25,1      |
| 500   | 450 | 685     | 125     | 280      | 280      | 521,0     | 501,4  | 471,0     | 451,4     | 553      | 503      | 23,0      |
| 600   | 400 | 1085    | 500     | 325      | 260      | 624,2     | 601,4  | 419,4     | 401,4     | 661      | 449      | 45,0      |
| 600   | 450 | 930     | 375     | 325      | 280      | 624,2     | 601,4  | 471,0     | 451,4     | 661      | 503      | 41,2      |
| 600   | 500 | 855     | 250     | 325      | 280      | 624,2     | 601,4  | 521,0     | 501,4     | 661      | 553      | 37,9      |



|            |                    |                   |                   |
|------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| <b>4.2</b> | <b>ABMESSUNGEN</b> | <b>DIMENSIONS</b> | <b>DIMENSIONS</b> |
|------------|--------------------|-------------------|-------------------|

**ZYLINDRISCH VERKLEBT BIS DN 300**  
CYLINDRICAL BONDED, CYLINDRIQUE COLLÉ

**KONISCH VERKLEBT AB DN 350**  
CONICAL BONDED, CONIQUE COLLÉ

**Ab DN 600 glatte Enden/> DN 600 plain ends**

| <b>KONZ./EXZ. REDUZIERUNG,<br/>Typ CS-VE 10/CS-EP 10<br/>CONC./ECC. REDUCER,<br/>REDUCTION CONC./EXC.</b> |      |         |         |          |          |           | <b>NENNDRUCK: 10 BAR<br/>WORKING PRESSURE, PRESSION<br/>NOMINALE</b> |           |           |          |          |           |
|---|------|---------|---------|----------|----------|-----------|--|-----------|-----------|----------|----------|-----------|
| DN1   | DN2  | A<br>mm | L<br>mm | C1<br>mm | C2<br>mm | B11<br>mm | B12<br>mm  | B21<br>mm | B22<br>mm | D1<br>mm | D2<br>mm | CA.<br>KG |
| 150   | 80   | 255     | 175     | 40       | 35       | 159,5     | 158,5  | 89,2      | 88,2      | 171      | 100      | 1,8       |
| 150   | 100  | 210     | 125     | 40       | 40       | 159,5     | 158,5  | 110,0     | 109,0     | 171      | 121      | 1,6       |
| 150   | 125  | 158     | 62      | 40       | 50       | 159,5     | 158,5  | 135,0     | 134,0     | 171      | 146      | 1,3       |
| 200   | 100  | 345     | 250     | 50       | 40       | 209,5     | 208,5  | 110,0     | 109,0     | 227      | 121      | 3,5       |
| 200   | 125  | 293     | 188     | 50       | 50       | 209,5     | 208,5  | 135,0     | 134,0     | 227      | 146      | 3,2       |
| 200   | 150  | 220     | 125     | 50       | 40       | 209,5     | 208,5  | 160,0     | 160,0     | 227      | 171      | 2,8       |
| 250   | 125  | 433     | 313     | 65       | 50       | 260,5     | 259,5  | 135,0     | 134,0     | 279      | 146      | 5,1       |
| 250   | 150  | 360     | 250     | 65       | 40       | 260,5     | 259,5  | 160,0     | 160,0     | 279      | 171      | 4,6       |
| 250   | 200  | 245     | 125     | 65       | 50       | 260,5     | 259,5  | 210,6     | 209,0     | 279      | 227      | 3,6       |
| 300   | 150  | 495     | 375     | 75       | 40       | 313,5     | 312,5  | 160,0     | 160,0     | 333      | 171      | 7,3       |
| 300   | 200  | 380     | 250     | 75       | 50       | 313,5     | 312,5  | 210,0     | 209,0     | 333      | 227      | 6,2       |
| 300   | 250  | 270     | 125     | 75       | 65       | 313,5     | 312,5  | 261,0     | 260,0     | 333      | 279      | 4,9       |
| 400   | 350  | 410     | 125     | 190      | 90       | 414,6     | 401,4  | 364,6     | 351,4     | 437      | 387      | 13,2      |
| 400   | 300  | 430     | 250     | 190      | 75       | 414,6     | 401,4  | 313,5     | 312,5     | 437      | 333      | 11,5      |
| 400   | 250  | 545     | 375     | 190      | 65       | 414,6     | 401,4  | 261,0     | 260,0     | 437      | 279      | 4,9       |
| 500   | 350  | 685     | 375     | 215      | 90       | 516,2     | 501,4  | 364,6     | 351,4     | 541      | 387      | 21,8      |
| 500   | 400  | 590     | 250     | 215      | 120      | 516,2     | 501,4  | 414,6     | 401,4     | 541      | 437      | 18,1      |
| 500   | 450  | 480     | 125     | 215      | 135      | 516,2     | 501,4  | 466,2     | 451,4     | 541      | 491      | 14,4      |
| 600   | 400  | ---     | 500     | ---      | ---      | ---       | ---  | ---       | ---       | 645      | 437      | 23,8      |
| 600   | 450  | ---     | 375     | ---      | ---      | ---       | ---  | ---       | ---       | 645      | 491      | 21,4      |
| 600   | 500  | ---     | 250     | ---      | ---      | ---       | ---  | ---       | ---       | 645      | 511      | 19,2      |
| 700   | 400  | ---     | 750     | ---      | ---      | ---       | ---  | ---       | ---       | 750      | 437      | 40,0      |
| 700   | 500  | ---     | 500     | ---      | ---      | ---       | ---  | ---       | ---       | 750      | 541      | 27,0      |
| 700   | 600  | ---     | 250     | ---      | ---      | ---       | ---  | ---       | ---       | 750      | 645      | 14,0      |
| 800   | 500  | ---     | 750     | ---      | ---      | ---       | ---  | ---       | ---       | 855      | 541      | 51,0      |
| 800   | 600  | ---     | 500     | ---      | ---      | ---       | ---  | ---       | ---       | 855      | 665      | 34,0      |
| 800   | 700  | ---     | 250     | ---      | ---      | ---       | ---  | ---       | ---       | 855      | 750      | 17,0      |
| 900   | 600  | ---     | 750     | ---      | ---      | ---       | ---  | ---       | ---       | 960      | 645      | 60,0      |
| 900   | 700  | ---     | 500     | ---      | ---      | ---       | ---  | ---       | ---       | 960      | 750      | 40,0      |
| 900   | 800  | ---     | 250     | ---      | ---      | ---       | ---  | ---       | ---       | 960      | 855      | 20,0      |
| 1000  | 700  | ---     | 750     | ---      | ---      | ---       | ---  | ---       | ---       | 1055     | 750      | 60,0      |
| 1000  | 800  | ---     | 500     | ---      | ---      | ---       | ---  | ---       | ---       | 1055     | 855      | 52,0      |
| 1000  | 900  | ---     | 250     | ---      | ---      | ---       | ---  | ---       | ---       | 1055     | 960      | 25,0      |
| 1200  | 800  | ---     | 1000    | ---      | ---      | ---       | ---  | ---       | ---       | 1260     | 855      | 120,0     |
| 1200  | 900  | ---     | 750     | ---      | ---      | ---       | ---  | ---       | ---       | 1260     | 960      | 72,0      |
| 1200  | 1000 | ---     | 500     | ---      | ---      | ---       | ---  | ---       | ---       | 1260     | 1050     | 62,0      |

**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)



The Expert in Fibre Reinforced Pipe Systems

**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)