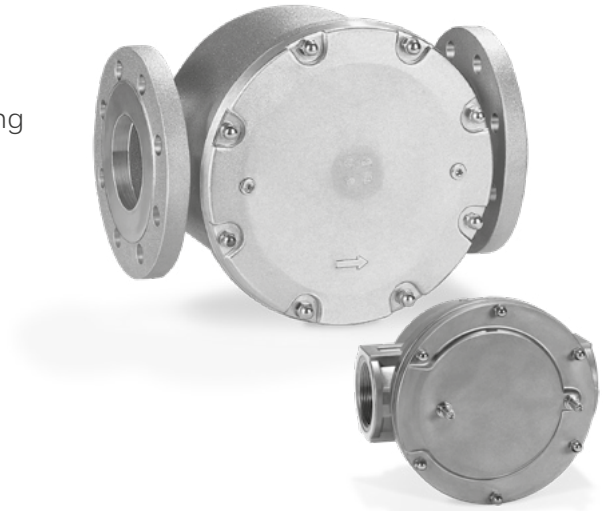


## Gasfilter GFK

Technische Information · D  
1 Edition 03.19

- Zum Schutz nachgeschalteter Geräte vor Verschmutzung
- Sehr hohe Durchflussleistung
- Hoher Reinigungsgrad
- Lange Standzeit
- Leichtes Wechseln der Filtermatte

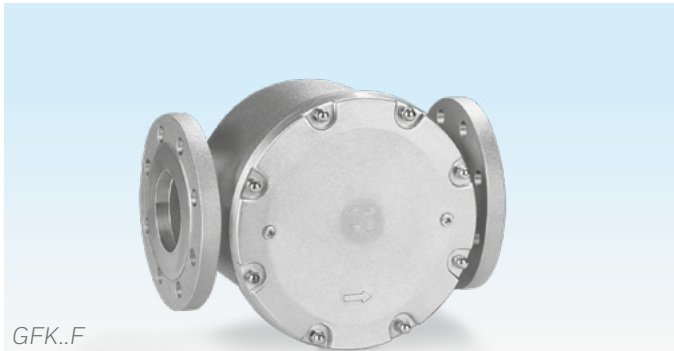


---

# Inhaltsverzeichnis

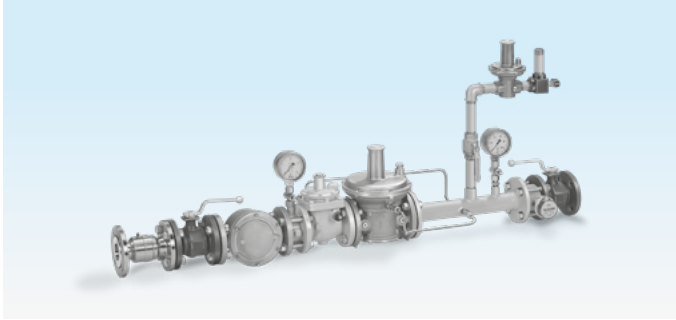
- Gasfilter GFK ..... 1
- Inhaltsverzeichnis ..... 2
- 1 Anwendung ..... 3
  - 1.1 Anwendungsbeispiele..... 4
- 2 Zertifizierung ..... 5
- 3 Funktion..... 6
  - 3.1 Animation ..... 7
- 4 Volumenstrom..... 8
  - 4.1 Nennweite berechnen ..... 8
- 5 Auswahl ..... 9
  - 5.1 Standard-Programm..... 9
  - 5.2 T-Programm ..... 9
  - 5.3 Typenschlüssel ..... 9
- 6 Projektierungshinweise..... 10
  - 6.1 Einbau ..... 10
- 7 Zubehör..... 11
  - 7.1 Filtermatten  
mit Abscheidegrad 50 µm ..... 11
  - 7.2 Filtermatten  
mit Sonderabscheidegrad 10 µm..... 11
- 8 Technische Daten..... 12
  - 8.1 Baumaße ..... 13
    - 8.1.1 GFK 15 bis 250..... 13
    - 8.1.2 GFK 15T bis 100T ..... 14
- 9 Wartungszyklen ..... 15
- Rückmeldung ..... 16
- Kontakt..... 16

## 1 Anwendung

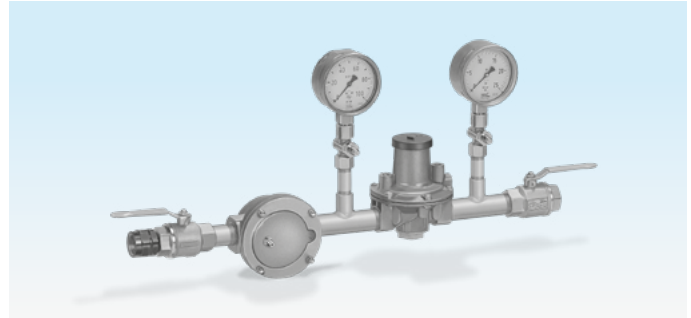


Zur Reinigung von Brenngasen und Verbrennungsluft  
an allen Gasbrennstellen.

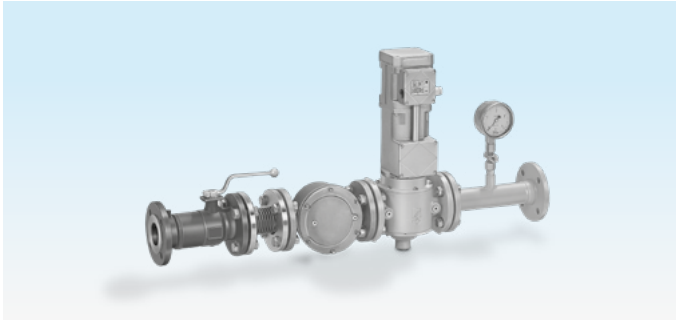
## 1.1 Anwendungsbeispiele



Gas-Druckregelanlage mit GFK..F



Druckregelstrecke mit GFK..R



Gashauptabsperreinrichtung mit GFK..F

### 2 Zertifizierung

Zertifikate – siehe Docuthek.

#### EU-zertifiziert



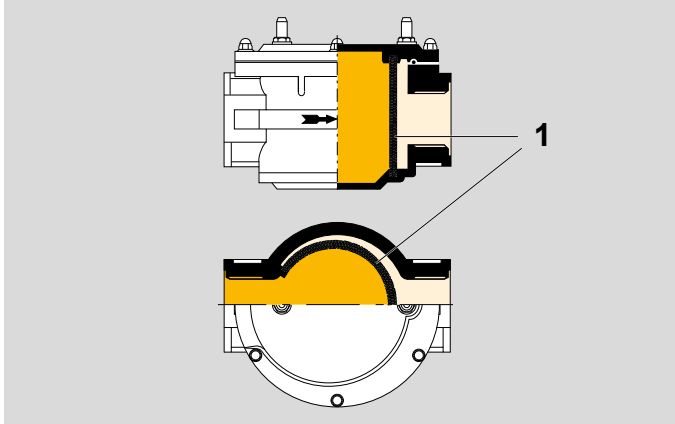
- (EU) 2016/426 (GAR), Gasgeräteverordnung
- 2014/68/EU (PED), Druckgeräterichtlinie
- EN 13611:2015+AC:2016

#### Eurasische Zollunion



Das Produkt GFK entspricht den technischen Vorgaben der eurasischen Zollunion.

### 3 Funktion

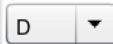
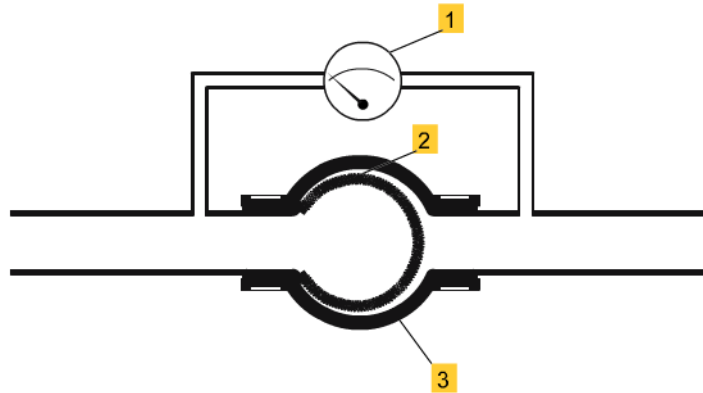


Der Gasfilter GFK dient zum Reinigen von Brenngasen und Luft.

Bei sauberer Filtermatte **1** mit einem Standardabscheidegrad von 50 µm sollten das empfohlene Druckgefälle über die Filtermatte von 10 mbar (4 "WC) und eine Fließgeschwindigkeit im Eingang von 20 m/s nicht überschritten werden.

Durch die aufgenommene Verschmutzung aus dem Gas erhöht sich das Druckgefälle. Bei einem Druckgefälle  $\geq 20$  mbar (8 "WC) muss die Filtermatte getauscht werden, siehe Betriebsanleitung. Sonst besteht die Gefahr, dass der Staub durch die Matte gepresst wird.

## GFK Gasfilter

krom  
schroder

### 3.1 Animation

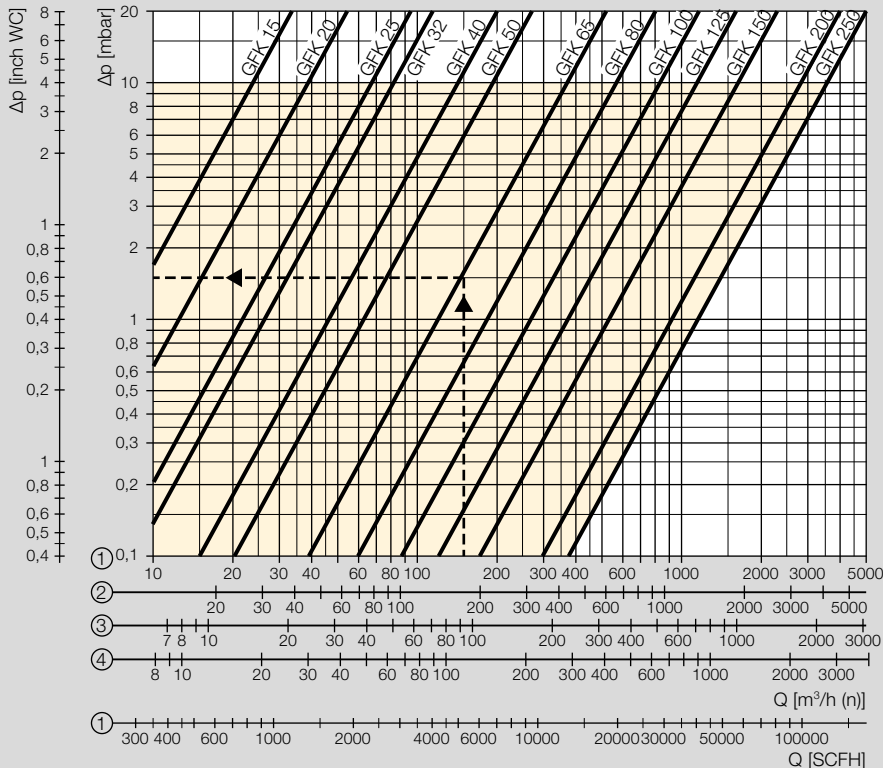
Die Animation zeigt interaktiv die Funktion des Gasfilters GFK.

**Klicken Sie auf das Bild.** Die Animation wird gesteuert durch die unten stehende Kontrollleiste (wie bei einem DVD-Player).

Zum Abspielen der Animation wird der Adobe Reader 9 oder neuer benötigt. Sollte dieser Adobe Reader nicht auf Ihrem System vorhanden sein, können Sie ihn aus dem Internet herunterladen.

Falls die Animation nicht läuft, können Sie sie als eigenständige Anwendung aus der Dokumenten-Bibliothek (Docuthek) herunterladen.

## 4 Volumenstrom



Ablesehinweis:

Beim Ermitteln des Druckverlustes müssen Betriebskubikmeter angetragen werden. Der dann abgelesene Druckverlust  $\Delta p$  ist mit dem absoluten Druck in bar (Überdruck + 1) zu multiplizieren, um die Dichteänderung des Mediums zu berücksichtigen.

Beispiel:

Eingangsdruck  $p_u$  (Überdruck) = 4 bar,

Gasart: Erdgas,

Volumenstrom Betrieb  $Q_D = 150 \text{ m}^3/\text{h}$  (b),

gewählter Filter: GFK 65,

$\Delta p$  aus Diagramm = 1,5 mbar,

$\Delta p = 1,5 \text{ mbar} \times (1 + 4) = 7,5 \text{ mbar}$ .

Der GFK 65 ist richtig gewählt.

### 4.1 Nennweite berechnen

Standard

T-Programm

Dichte eingeben

Volumenstr.  $Q$  (Norm)

Eingangsdruck  $p_u$

$\Delta p_{\text{max}}$

Mediumtemperatur

Volumenstr.  $Q$  (Betr.)

Produkt

$\Delta p$

v



5 Auswahl

5.1 Standard-Programm

|          | 10 | 40 | 60 | -3 | -6 |
|----------|----|----|----|----|----|
| GFK 15R  | ●  | ●  |    |    | ●  |
| GFK 20R  | ●  | ●  |    |    | ●  |
| GFK 25R  | ●  | ●  |    |    | ●  |
| GFK 32R  | ●  | ●  |    |    | ●  |
| GFK 40R  | ●  | ●  |    |    | ●  |
| GFK 50R  | ●  | ●  |    |    | ●  |
| GFK 65R  | ●  | ●  |    |    | ●  |
| GFK 40F  | ●  |    | ●  |    | ●  |
| GFK 50F  | ●  |    | ●  |    | ●  |
| GFK 65F  | ●  |    | ●  |    | ●  |
| GFK 80F  | ●  |    | ●  |    | ●  |
| GFK 100F | ●  |    | ●  |    | ●  |
| GFK 125F | ●  | ●  |    | ●  |    |
| GFK 150F | ●  | ●  |    | ●  |    |
| GFK 200F | ●  |    |    | ●  |    |
| GFK 250F | ●  |    |    | ●  |    |

Bestellbeispiel

GFK 32R10-6

5.2 T-Programm

|          | N | A | 40 | -3 |
|----------|---|---|----|----|
| GFK 15T  | ● |   | ●  | ●  |
| GFK 20T  | ● |   | ●  | ●  |
| GFK 25T  | ● |   | ●  | ●  |
| GFK 40T  | ● |   | ●  | ●  |
| GFK 50T  | ● | ● | ●  | ●  |
| GFK 65T  | ● | ● | ●  | ●  |
| GFK 80T  |   | ● | ●  | ●  |
| GFK 100T |   | ● | ●  | ●  |

Bestellbeispiel

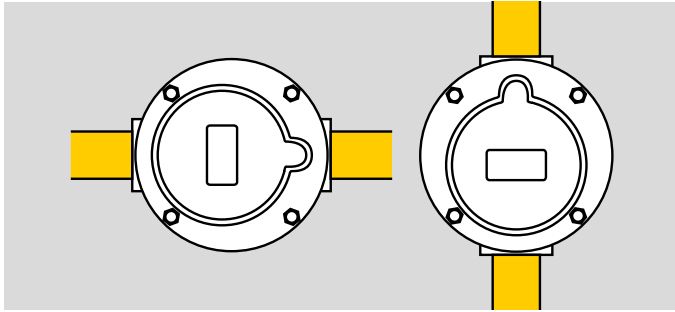
GFK 40TN40-3

5.3 Typenschlüssel

| Código  | Descripción  |
|---|--|
| GFK   | Filtro de gas  |
| 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250 | Diámetro nominal   |
| T   | Programa T   |
| R<br>F<br>N<br>A  | Rosca interior Rp<br>Conexión mediante bridas según ISO 7005<br>Rosca interior NPT<br>Brida ANSI |
| 10<br>40<br>60  | Presión máxima de entrada p <sub>u</sub> máx.<br>1 bar<br>4 bar (58 psig)<br>6 bar               |
| -3<br>-6  | Tornillo de cierre en la entrada y la salida<br>Toma de presión en la entrada y la salida        |

## 6 Projektierungshinweise

### 6.1 Einbau



Einbau in waagerechte und senkrechte Leitungen.

Der Gehäusedeckel sollte an der Seite abnehmbar sein, so dass kein Schmutz während der Wartung ins Gehäuse gelangt.

## 7 Zubehör

### 7.1 Filtermatten mit Abscheidegrad 50 µm

Ersatzpack GFK 15/20, 10 Filtermatten und 10 O-Ringe: Best.-Nr.: 71935010.

Ersatzpack GFK 25/32, 10 Filtermatten und 10 O-Ringe: Best.-Nr.: 71937010.

Ersatzpack GFK 40/50, 5 Filtermatten und 5 O-Ringe: Best.-Nr.: 71939010.

Ersatzpack GFK 65, 1 Filtermatte und 1 O-Ring: Best.-Nr.: 74923284.

Ersatzpack GFK 80, 1 Filtermatte und 1 O-Ring: Best.-Nr.: 74923285.

Ersatzpack GFK 100, 1 Filtermatte und 1 O-Ring: Best.-Nr.: 74923286.

Filtermatte GFK 125: Best.-Nr.: 35448581.

O-Ring 308x8 GFK 125/150: Best.-Nr.: 03110013.

Filtermatte GFK 150: Best.-Nr.: 35448583.

O-Ring 308x8 GFK 125/150: Best.-Nr.: 03110013.

Filtermatte GFK 200/250: Best.-Nr.: 35448584.

O-Ring 430x8 GFK 200/250: Best.-Nr.: 03109164.

### 7.2 Filtermatten mit Sonderabscheidegrad 10 µm

Nur für Luft oder inerte Gase.

Ersatzpack GFK 15+20 S10, 10 Filtermatten und 10 O-Ringe: Best.-Nr.: 74919810.

Ersatzpack GFK 25+32 S10: 10 Filtermatten und 10 O-Ringe: Best.-Nr.: 74919811.

Ersatzpack GFK 40+50 S10, 5 Filtermatten und 5 O-Ringe: Best.-Nr.: 74919812.

Ersatzpack GFK 65..S10: 1 Filtermatte und 1 O-Ring: Best.-Nr.: 74923281.

Ersatzpack GFK 80..S10: 1 Filtermatte und 1 O-Ring: Best.-Nr.: 74923282.

Ersatzpack GFK 100..S10: 1 Filtermatte und 1 O-Ring: Best.-Nr.: 74923283.

### 8 Technische Daten

Gasart:

Erdgas, Stadtgas, Flüssiggas (gasförmig), Biogas und Luft.

Max. Eingangsdruck  $p_u$ :

1 bar GFK 15 bis 250,

4 bar (60 psig) GFK 15R bis 65R, GFK 15TN bis 100TN,

6 bar GFK 40F bis 100F.

Umgebungstemperatur: -15 bis +80 °C (5 bis 176 °F).

Dauerbetrieb bei hohen Temperaturen beschleunigt die Alterung der Elastomerwerkstoffe.

#### Ausführung nach DIN 3386

##### Gehäuse

GFK 15 bis 100 aus AlSi.

GFK 125 bis 250 aus Stahlblech.

GFK..R: Innengewinde-Anschluss Rp nach ISO 7-1.

GFK..F: Flansch-Anschluss nach ISO 7005, PN 16.

GFK..N: Innengewinde NPT.

GFK..A: Flansch-Anschluss ANSI 150.

Filtermatte: Wirrfaser-Vlies, Polypropylen (Standard 50 µm).

##### Druck-Messstellen auf dem Deckel

GFK 15 bis 100:

Eingangsseite Mess-Stutzen Rp 1/8,

Ausgangsseite Mess-Stutzen Rp 1/8.

GFK 125 bis 250:

Eingangsseite Stopfen Rp 1/8,

Ausgangsseite Stopfen Rp 1/8.

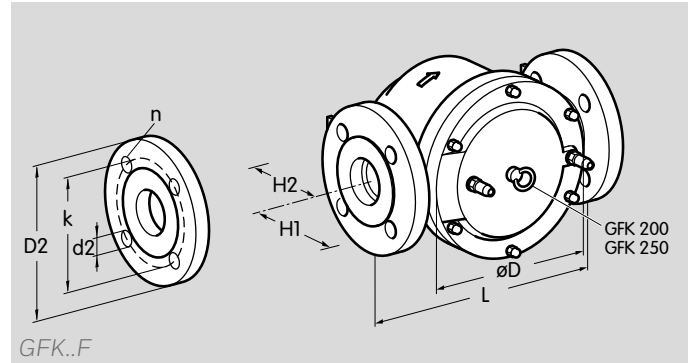
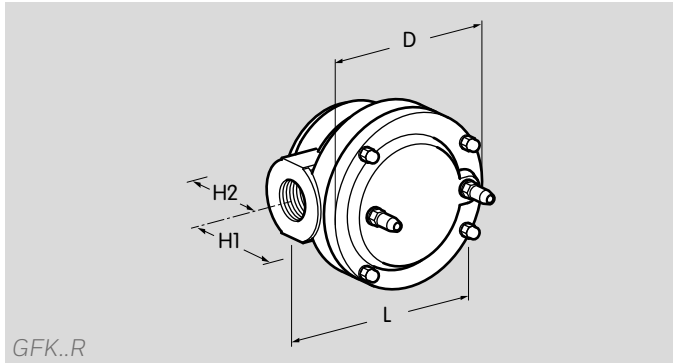
GFK 15T bis 100T:

Eingangsseite Stopfen Rp 1/8,

Ausgangsseite Stopfen Rp 1/8.

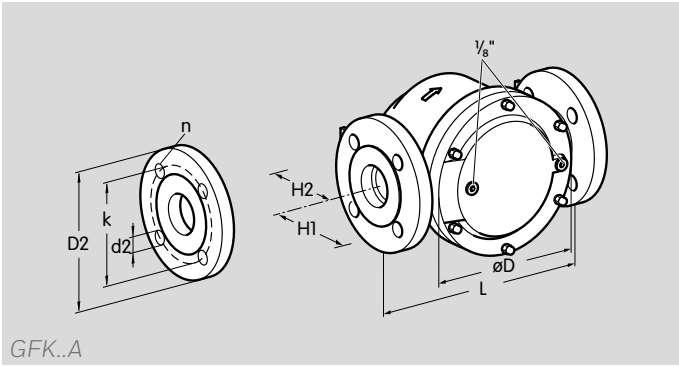
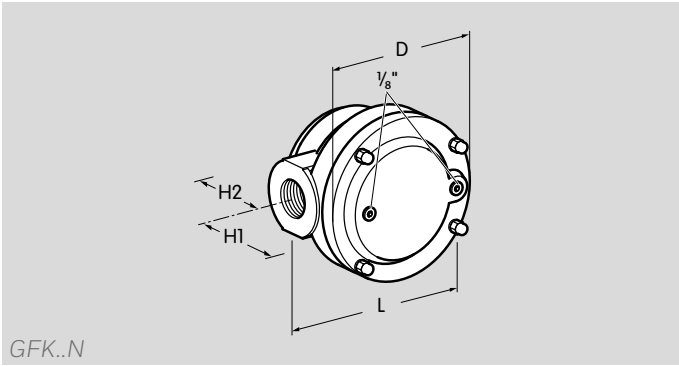
## 8.1 Baumaße

### 8.1.1 GFK 15 bis 250



| Typ     | Baumaße |           |      |      |       |       | Flansch |      | Bohrung |    | $p_{u \max.}$ | Gewicht | Filter    |
|---------|---------|-----------|------|------|-------|-------|---------|------|---------|----|---------------|---------|-----------|
|         | DN      | Anschluss | L mm | D mm | H1 mm | H2 mm | D2 mm   | k mm | d2 mm   | n  | bar           | kg      | mm x mm   |
| GFK 15  | 15      | Rp 1/2    | 92   | 88   | 69    | 33    | -       | -    | -       | -  | 1 + 4         | 0,4     | 127 x 56  |
| GFK 20  | 20      | Rp 3/4    | 92   | 88   | 69    | 33    | -       | -    | -       | -  | 1 + 4         | 0,4     | 127 x 56  |
| GFK 25  | 25      | Rp 1      | 135  | 134  | 69    | 43    | -       | -    | -       | -  | 1 + 4         | 0,8     | 210 x 75  |
| GFK 32  | 32      | Rp 1 1/4  | 135  | 134  | 69    | 43    | -       | -    | -       | -  | 1 + 4         | 0,8     | 210 x 75  |
| GFK 40  | 40      | Rp 1 1/2  | 208  | 182  | 88    | 64    | -       | -    | -       | -  | 1 + 4         | 2,0     | 323 x 114 |
| GFK 50  | 50      | Rp 2      | 208  | 182  | 88    | 64    | -       | -    | -       | -  | 1 + 4         | 2,0     | 323 x 114 |
| GFK 65  | 65      | Rp 2 1/2  | 220  | 182  | 119   | 96    | -       | -    | -       | -  | 1 + 4         | 3,3     | 323 x 177 |
| GFK 40  | 40      | 40        | 256  | 182  | 88    | 63    | 150     | 110  | 18      | 4  | 1 + 6         | 3,9     | 323 x 114 |
| GFK 50  | 50      | 50        | 250  | 182  | 88    | 63    | 165     | 125  | 18      | 4  | 1 + 6         | 4,2     | 323 x 114 |
| GFK 65  | 65      | 65        | 250  | 182  | 118   | 97    | 185     | 145  | 18      | 4  | 1 + 6         | 5,5     | 323 x 177 |
| GFK 80  | 80      | 80        | 330  | 263  | 133   | 87    | 200     | 160  | 18      | 8  | 1 + 6         | 9,6     | 489 x 177 |
| GFK 100 | 100     | 100       | 350  | 263  | 137   | 120   | 228     | 180  | 18      | 8  | 1 + 6         | 11,5    | 473 x 209 |
| GFK 125 | 125     | 125       | 470  | 364  | 133   | 125   | 250     | 210  | 18      | 8  | 1 + 4         | 45,0    | 675 x 226 |
| GFK 150 | 150     | 150       | 470  | 364  | 181   | 167   | 285     | 240  | 23      | 8  | 1 + 4         | 55,0    | 675 x 316 |
| GFK 200 | 200     | 200       | 630  | 500  | 310   | 202   | 340     | 295  | 23      | 12 | 1             | 120,0   | 908 x 417 |
| GFK 250 | 250     | 250       | 630  | 500  | 310   | 202   | 405     | 355  | 27      | 12 | 1             | 130,0   | 908 x 417 |

8.1.2 GFK 15T bis 100T



| Typ       | Anschluss |     | Baumaße |      |      |      | Flansch ANSI 150 |      | Bohrung |   | Gewicht | Filtermatte       |
|-----------|-----------|-----|---------|------|------|------|------------------|------|---------|---|---------|-------------------|
|           | NPT       |     | L       | D    | H1   | H2   | D2               | k    | d2      | n |         | Maße              |
|           | ANSI      | DN  | inch    | inch | inch | inch | inch             | inch | inch    |   | lbs     | inch <sup>2</sup> |
| GFK 15TN  | ½         | 15  | 3,26    | 3,46 | 2,01 | 1,23 | –                | –    | –       | – | 0,8     | 9,3               |
| GFK 20TN  | ¾         | 20  | 3,62    | 3,46 | 2,01 | 1,23 | –                | –    | –       | – | 0,8     | 9,3               |
| GFK 25TN  | 1         | 25  | 5,35    | 5,28 | 2,20 | 1,73 | –                | –    | –       | – | 1,7     | 21                |
| GFK 40TN  | 1½        | 40  | 8,19    | 7,17 | 2,99 | 2,52 | –                | –    | –       | – | 4,4     | 52                |
| GFK 50TN  | 2         | 50  | 8,19    | 7,17 | 2,99 | 2,52 | –                | –    | –       | – | 4,9     | 52                |
| GFK 65TN  | 2½        | 65  | 8,66    | 7,17 | 4,17 | 3,78 | –                | –    | –       | – | 7,3     | 89                |
| GFK 50TA  | 2         | 50  | 9,84    | 7,17 | 2,99 | 2,48 | 5,98             | 4,76 | 0,75    | 4 | 9,3     | 52                |
| GFK 65TA  | 2½        | 65  | 9,84    | 7,17 | 4,17 | 3,82 | 7,01             | 5,51 | 0,75    | 4 | 12,1    | 84                |
| GFK 80TA  | 3         | 80  | 13,0    | 10,3 | 4,72 | 3,42 | 7,52             | 5,98 | 0,75    | 4 | 21,2    | 122               |
| GFK 100TA | 4         | 100 | 13,8    | 10,3 | 4,92 | 4,72 | 9,02             | 7,52 | 0,75    | 8 | 25,4    | 145               |

### 9 Wartungszyklen

1 x jährlich, bei Biogas 2 x jährlich Filtermatte wechseln  
oder wenn die Druckdifferenz über den Gasfilter um  
100 % gegenüber dem Neuzustand gestiegen ist.

Beispiel: Bei einem empfohlenen Druckgefälle  
bei der Filterauslegung von max. 10 mbar, sollte  
 $\Delta p_{\text{max.}} = 20 \text{ mbar}$  nicht überschritten werden.

## Rückmeldung

Zum Schluss bieten wir Ihnen die Möglichkeit, diese „Technische Information (TI)“ zu beurteilen und uns Ihre Meinung mitzuteilen, damit wir unsere Dokumente weiter verbessern und an Ihre Bedürfnisse anpassen.

### Übersichtlichkeit

Information schnell gefunden  
Lange gesucht  
Information nicht gefunden  
Was fehlt?  
Keine Aussage

### Verständlichkeit

Verständlich  
Zu kompliziert  
Keine Aussage

### Umfang

Zu wenig  
Ausreichend  
Zu umfangreich  
Keine Aussage



### Verwendung

Produkt kennenlernen  
Produktauswahl  
Projektierung  
Informationen nachschlagen

### Navigation

Ich finde mich zurecht.  
Ich habe mich „verlaufen“.  
Keine Aussage

### Mein Tätigkeitsbereich

Technischer Bereich  
Kaufmännischer Bereich  
Keine Aussage

### Bemerkung

## Kontakt

Elster GmbH  
Postfach 2809 · 49018 Osnabrück  
Strotheweg 1 · 49504 Lotte (Büren)  
Deutschland  
Tel. +49 541 1214-0  
Fax +49 541 1214-370  
hts.lotte@honeywell.com  
www.kromschroeder.de

Die aktuellen Adressen unserer internationalen Vertretungen finden Sie im Internet:  
<https://thermalsolutions.honeywell.com> →  
contact us

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, vorbehalten.  
Copyright © 2019 Elster GmbH  
Alle Rechte vorbehalten.

