

BF 32

Absperrklappen



TECHNISCHE BROSCHÜRE

Pietro Fiorentini S.p.A.

Via E.Fermi, 8/10 | 36057 Arcugnano, Italien | +39 0444 968 511
sales@fiorentini.com

Die Angaben in diesem Dokument sind unverbindlich. Wir behalten uns das Recht vor,
Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

bf32_technicalbrochure_DEU_revA

www.fiorentini.com

Das Unternehmen

Wir sind ein internationales Unternehmen, das sich auf die Entwicklung und Herstellung von technologisch fortschrittlichen Geräten und Lösungen für die Aufbereitung, den Transport und den Vertrieb von Erdgas spezialisiert hat.

Wir sind der ideale Partner für die Öl- und Gasindustrie und bieten ein umfassendes Produktsortiment für den gesamten Erdgasbereich an.

Wir entwickeln uns ständig weiter, um die höchsten Erwartungen unserer Kunden in Bezug auf Qualität und Zuverlässigkeit erfüllen zu können.

Unser Ziel ist es, mit maßgeschneiderter Technologie und einem professionellen Kundendienstprogramm unseren Mitbewerbern einen Schritt voraus zu sein.



Pietro Fiorentini - unsere Vorteile



Technische Unterstützung vor Ort



Seit 1940 auf dem Markt aktiv



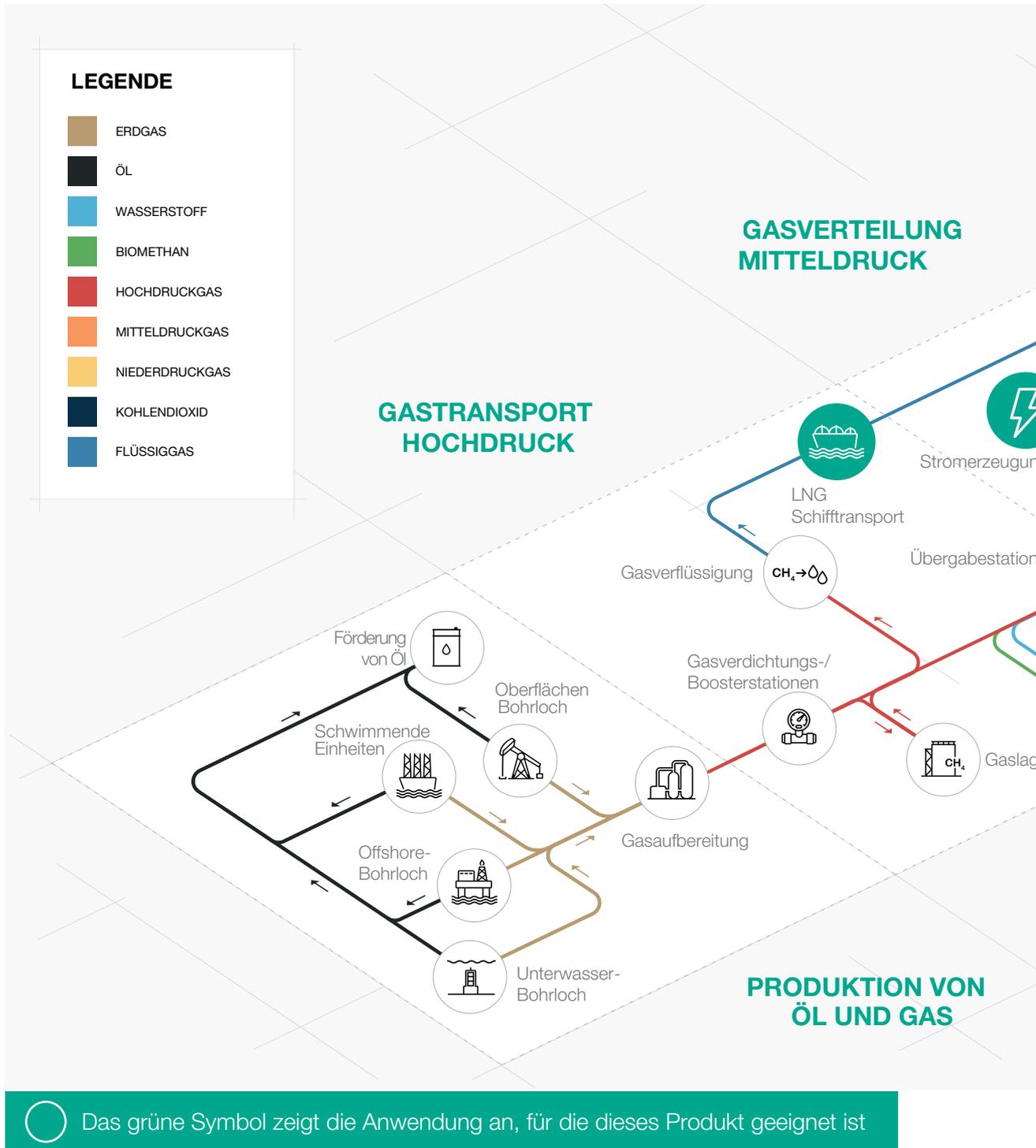
In über 100 Ländern tätig

Anwendungsbereich



LEGENDE

- ERDGAS
- ÖL
- WASSERSTOFF
- BIOMETHAN
- HOCHDRUCKGAS
- MITTELDRUCKGAS
- NIEDERDRUCKGAS
- KOHLENDIOXID
- FLÜSSIGGAS



Das grüne Symbol zeigt die Anwendung an, für die dieses Produkt geeignet ist

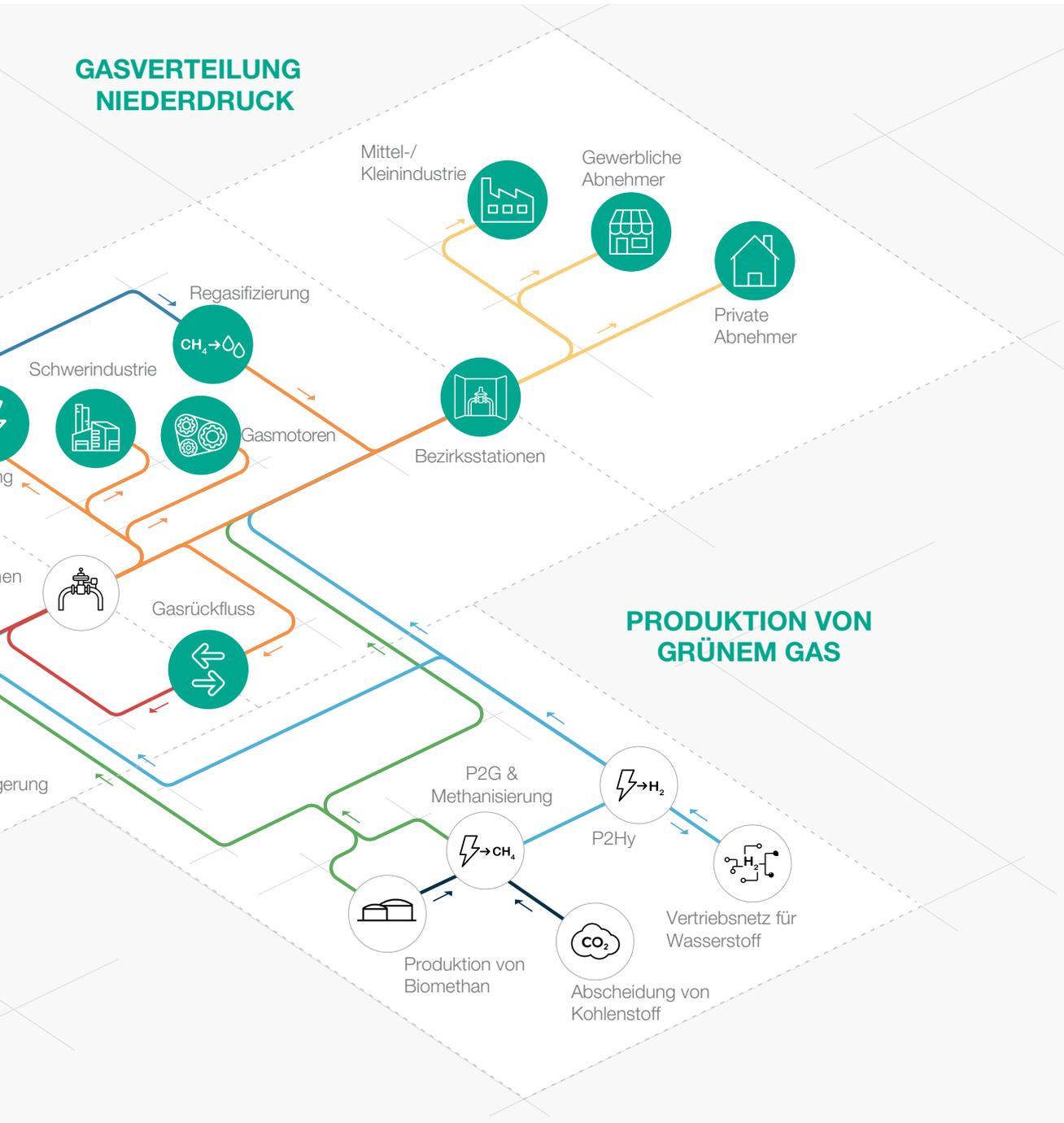


Abbildung 1 Anwendungsbereiche

Einführung

Die **Absperrklappe BF 32** ist eine Abdichtvorrichtung, die geringe Druckverluste garantiert. Sie kann auch für Flüssigkeiten verwendet werden, wenn eine hermetische Abdichtung, geringe Druckverluste und eine kompakte Konstruktion in Strömungsrichtung erforderlich sind.

Sie ist für den Einsatz mit Erdgas und zuvor gefilterten, nicht korrosiven Gasen geeignet und wird hauptsächlich in Versorgungsnetzen für Erdgas mit Mittel- und Niederdruck verwendet.



Abbildung 2 BF 32

Die besonderen Merkmale dieser Ventile sind folgende:

- Hermetische Innenabdichtung mit Absperrventil
- Geringe Druckverluste
- Möglichkeit der Drehung der Klappe um 360° zur Selbstreinigung des Sitzes, ohne den Körper von der Rohrleitung zu entfernen
- Keine feste Montage an der Rohrleitung, da beide Durchflussrichtungen durch Drehklappe mit zwei Dichtringen möglich sind. Diese Konstruktion mit einer Bohrung im Gehäuse ermöglicht es, die innere Dichtung des Ventils zu überprüfen, ohne das Ventil selbst aus der Rohrleitung zu entfernen. Darüber hinaus kann die Bohrung auch zur Schmierung des Dichtungssitzes des Gehäuses verwendet werden, ohne den Druck aus der Rohrleitung abzulassen.
- Verchromter Körper mit Kugelsitz für:
 - eine längere Lebensdauer mit hermetischer Innenabdichtung
 - niedrige Steuerdrehmomente
- Hohe Zuverlässigkeit
- Konstruktion gemäß der Norm UNI 11354
- Baulänge Face-to-face gemäß UNI 11354 und ISO 5752, MSS - SP 67, BS 5155-74.

Merkmale

Merkmale	Werte
Maximaler Betriebsdruck	16 bar (UNI PN16) 19 bar (ANSI 150 RF)
Betriebstemperatur	von -10 °C bis zu +150 °C
Fluide	Gas, Druckluft, Kohlenwasserstoffe
Nennweiten (DN)	DN 50 ÷ 250
Flanschanschlüsse	UNI PN16; Klasse ANSI 150 RF
<p>(*) ANMERKUNG: Andere Funktionsmerkmale und/oder erweiterte Temperaturbereiche auf Anfrage erhältlich. Die angegebenen Temperaturbereiche sind die Höchstwerte, bei denen die volle Leistungsfähigkeit des Geräts, einschließlich der Genauigkeit, erfüllt wird. Das Standardprodukt kann einen engeren Wertebereich haben.</p>	

Tabelle 1 Merkmale

Werkstoffe

Teil	Werkstoff
Gehäuse	ASTM A 105
Drehklappe	ASTM A 105
Schaft	AISI 410
Befestigungsschrauben für Dichtungsring	AISI 304
Laufbuchse	Selbstschmierend
Verstärkter Dichtungsring	VITON NBR (nur auf Anfrage)
<p>HINWEIS: Die oben angegebenen Werkstoffe beziehen sich auf die Standardmodelle. Andere Werkstoffe können je nach spezifischem Bedarf geliefert werden.</p>	

Tabelle 2 Werkstoffe

Druckverluste

Die Druckverluste des Ventils bei vollständig geöffneter Klappe können mit den folgenden Gleichungen berechnet werden:

$$\Delta p = \frac{d \cdot q^2}{C_{vm}^2} \text{ for liquids [1]}$$

$$\Delta p = \frac{d \cdot (273,16 + t)}{230782,6 \cdot C_{vm}^2} \cdot \frac{q^2}{P_m + P_b} \text{ für Gas [2]}$$

wobei

Δp = Druckverluste in mbar

d = spezifisches Gewicht von Flüssigkeiten [1] (Wasser = 1) und Gasen [2] (Luft = 1)

C_{vm} = Durchflusskoeffizient (m³/h Wasserdurchfluss bei 15 °C, der bei vollständig geöffneter Stellung durch das Ventil fließt bei einer Druckdifferenz von 1 mbar zwischen Vor- und Nachdruck)

q = Durchflussmenge in m³/h für Flüssigkeiten, in Stm³/h für Gas

P_m = statischer Gasdruck am Ventileingang in bar

P_b = lokaler atmosphärischer Druck (1,013 bar)

t = Eintrittstemperatur in °C

Die Gleichung [2] ist gültig für $\frac{\Delta P}{P_m + P_b} \leq 20$

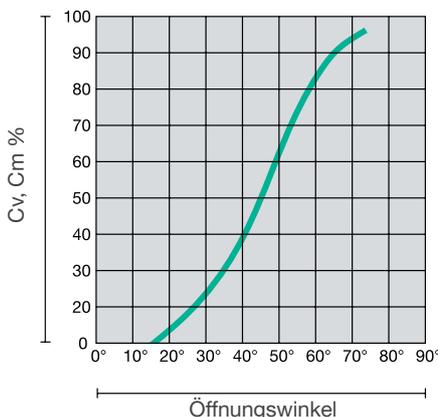
Manchmal wird der Durchflusskoeffizient C_v verwendet (Wasserdurchfluss in USGPM bei 60 °F, der durch das Ventil bei vollständig geöffneter Stellung mit einer Differenz von 1 psi zwischen Vor- und Nachdruck fließt).

$$C_{vm} = 0,0274 \cdot C_v$$

Für eine schnelle Berechnung der Druckverluste kann auf die Tabelle TT 465 zurückgegriffen werden.

Die auf diese Weise berechneten Verluste beziehen sich auf das Ventil mit vollständig geöffneter Klappe.

Bei Klappe in geschlossener Stellung können die Verluste mit der oben genannten Gleichung berechnet werden, wobei jedoch der C_{vm} oder der C_v (Variationskoeffizient) in Prozent in Bezug auf den Öffnungswinkel der Klappe verwendet wird.



CV-, Cvm-Werte								
DN	2"	2" 1/2	3"	4"	5"	6"	8"	10"
CV	50	65	80	100	125	150	200	250
Cvm	120	190	360	583	850	1300	2565	4250
	3,46	5,20	9,87	15,97	23,29	35,62	70,27	116,45

Tabelle 4 BF 32 CV-, Cvm-Werte

Abbildung 3 BF 32 CM-, Cvm-Kurven



Drehmoment

Drehmoment Nm		
	DN	Pmax 16 bar
40	1" 1/2	20
50	2"	20
65	2" 1/2	22
80	3"	33
100	4"	45
125	5"	55
150	6"	63
200	8"	127
250	10"	200

Die Werte wurden bei der Prüfung von Ventilen gemessen, die mindestens 8 Tage lang montiert und mit Fett geschmiert waren (Dichtungen).

Tabelle 5 Drehmomentwerte

Optionale Steuerungen

Die Absperrklappen von Pietro Fiorentini können auf Anfrage mit den folgenden Steuerungen geliefert werden.



Tabelle 6 Optionale Steuerungen

Gewichte und Abmessungen

BF 32

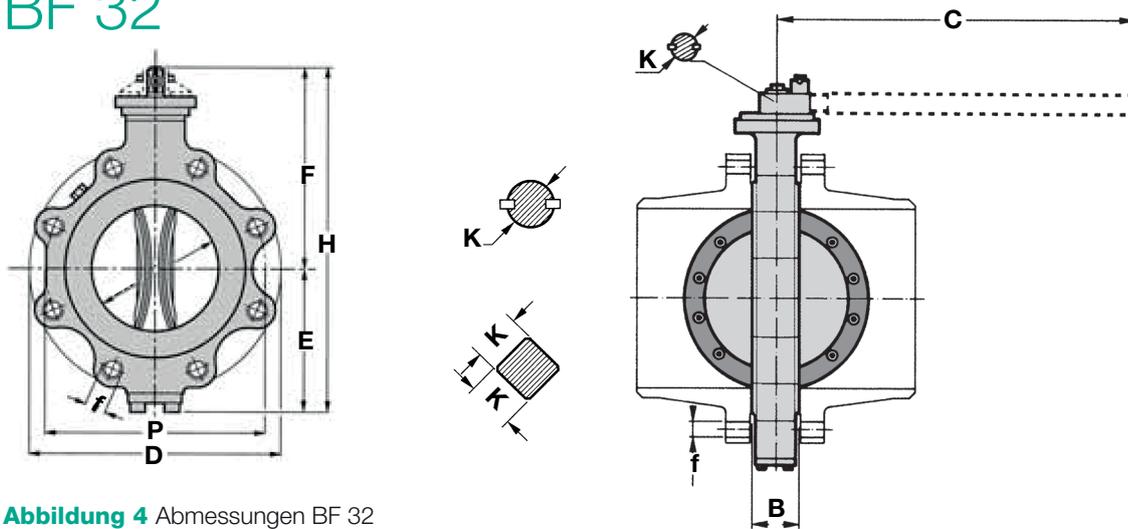
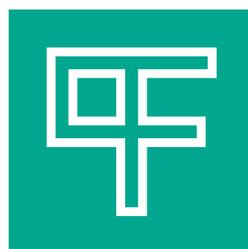


Abbildung 4 Abmessungen BF 32

Gewichte und Abmessungen (für andere Anschlüsse kontaktieren Sie bitte die nächstgelegene Vertretung von Pietro Fiorentini)																	
Größe (DN) - [mm]	50		65		80		100		125		150		200		250		
	2"		2" 1/2		3"		4"		5"		6"		8"		10"		
Größe (DN) - Zoll	[mm]	Zoll	[mm]	Zoll	[mm]	Zoll	[mm]	Zoll	[mm]	Zoll	[mm]	Zoll	[mm]	Zoll	[mm]	Zoll	
B	44	1,7	47	1,9	47	1,9	52	2,0	56	2,2	56	2,2	61	2,4	67	2,6	
C	255	10,0	255	10,0	255	10,0	315	12,4	315	12,4	405	15,9	405	15,9	650	25,6	
E	74	2,9	81	3,2	110	4,3	124	4,9	136	5,4	172	6,8	200	7,9	228	9,0	
F	133	5,2	140	5,5	148	5,8	171	6,7	183	7,2	214	8,4	237	9,3	277	10,9	
H	207	8,1	221	8,7	258	10,2	295	11,6	319	12,6	386	15,2	437	17,2	505	19,9	
K	10x10		10x10		10x10		12x12		12x12		18x18		18x18		32f8		
UNI PN 16	D	165	6,5	185	7,3	200	7,9	220	8,7	250	9,8	285	11,2	340	13,4	405	15,9
	P	125	4,9	145	5,7	160	6,3	180	7,1	210	8,3	240	9,4	295	11,6	355	14,0
	f	18	0,7	18	0,7	18	0,7	18	0,7	18	0,7	22	0,9	22	0,9	26	1,0
	Anz. Schrauben	4		4		8		8		8		8		12		12	
	Schraube	M16		M16		M16		M16		M16		M20		M20		M24	
ANSI 150	D	152,5	6,0	178	7,0	190,5	7,5	228,5	9,0	254	10,0	279,4	11,0	343	13,5	406,5	16,0
	P	120,7	4,8	139,7	5,5	152,4	6,0	190,5	7,5	215,9	8,5	241,3	9,5	298,4	11,7	361,9	14,2
	f	19	0,7	19	0,7	19	0,7	19	0,7	22	0,9	22	0,9	22	0,9	25	1,0
	Anz. Schrauben	4		4		4		8		8		8		8		12	
	Schraube	M16		M16		M16		M16		M20		M20		M20		M22	
Gewicht	kg	lbs	kg	lbs	kg	lbs	kg	lbs	kg	lbs	kg	lbs	kg	lbs	kg	lbs	
	4	8,8	5	11	7 (6,5)	15,4 (14,3*)	10	22	14	30,8	18	39,6	30 (29*)	66 (63,8*)	51	112,2	

Tabelle 7 Gewichte und Abmessungen



Pietro Fiorentini

TB0034DEU



Die Angaben in diesem Dokument sind unverbindlich. Wir behalten uns das Recht vor,
Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

bf32_technicalbrochure_DEU_revA

www.fiorentini.com