Hofer
high tech in high pressure

HOFER-Katalog System Technische Gase

Stand Juli 2013

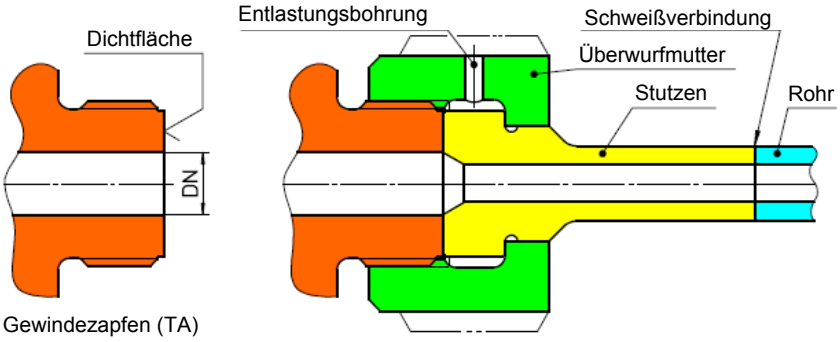
Anschluss- und Verbindungsteile, allgemein

Das Anschlusssystem **„Technische Gase“** ist eine übergeordnete Bezeichnung für Rohranschlüsse mittels Gewindezapfen, Stutzen, Dichtung und Überwurfmutter welches mit entsprechenden Bauteilen und Werkstoffen auch für **gasförmigen Sauerstoff** (Kurzform: OXY) konzipiert ist.

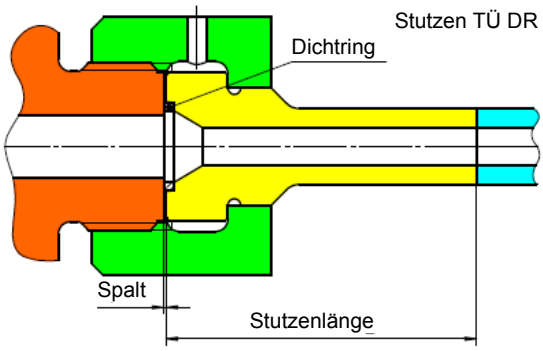
Die Besonderheit ist die Lage der Dichtfläche auf der Stirnseite der Gewindezapfen.

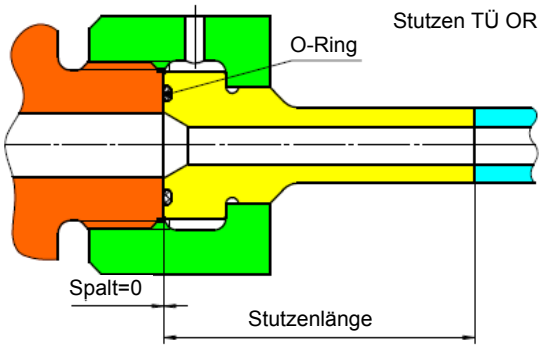
Hinweis: Die Dichtflächen sind gegen Beschädigung zu schützen, z. B. mittels Kunststoffkappe.

Diese Anordnung bietet Vorteile bei der Montage und Demontage bei einem geschweißten Rohrleitungssystem



Dichtungsvarianten
Hierbei ist bei den Stutzenanschlüssen zwischen den Ausführungen **„mit Dichtring“** als metallische Dichtung und **„mit O-Ring“** als Kunststoff- Dichtung zu wählen.





Nenngrößen
Der Baukasten bietet Anschluss- und Verbindungselemente sowie Ventile, Rückschlagventile und Filter in den Basis-Nennweiten (DN) 6, 10 und 15.

Nenndruck
Der Nenndruck (PN) beträgt bei allen Teilen 400.

Auslegungsbedingungen
Um eine Druckabsicherung z. B. mittels Sicherheitsventil bei einem Einstelldruck von maximal 10 % über den maximal zulässigen Arbeitsdruck (hier: Nenndruck) zu ermöglichen, sind die Bauteile und auch die Ventile für einen maximal zulässigen Betriebsdruck (PS) von 440 bar bei einer Betriebstemperatur (TS) von 20 °C (Raumtemperatur) ausgelegt. Bei den Rohranschlussenden der Stutzen richtet sich der tatsächliche maximal zulässige Betriebsdruck (PS) bei TS 20°C nach den Abmessungen zum Rohranschluss, den Toleranzen, dem Werkstoff der Stutzen und deren Auslegung gemäß AD 2000- Merkblatt B 1 für Rohre mit da/di <= 1,7 bzw. den TÜV- Vorgaben bei einem da/di-Verhältnis > 1,7 (max. Grenze 440 bar).

da = Rohr- Außendurchmesser
di = Rohr- Innendurchmesser

- siehe PS- Angaben in den Tabellen der Stutzen

Entlastungsbohrung (Überwurfmutter)
Die Entlastungsbohrung verhindert bei Undichtigkeiten am Stutzenanschluss eine unzulässige Druckbelastung auf das Zapfengewinde und dient außerdem zur Prüfung auf Dichtigkeit an jedem Stutzenanschluss.

Drehmoment (Überwurfmutter)
Um das Anschlusssystem nicht übermäßig zu belasten und das Gewinde gegen Beschädigung aus einer Überlast zu schützen ist in der Tabelle zu den Überwurfmuttern das jeweilige Anzugsdrehmoment in Nm (+/- 5 %) als Montagehinweis genannt.

Bearbeitung der Rohranschlussenden (Schweißverfahren)
Im Standard sind die Stutzenenden zum Anschweißen der Rohre mit einer 30 °- Schweißfase (Kurzform: FASE) oder bei besonderen Ausführungen mit einem glatten Ende für ein Orbital-Schweißverfahren (Kurzform: ORBI) lieferbar.

© Andreas Hofer Hochdrucktechnik GmbH, Änderungen vorbehalten

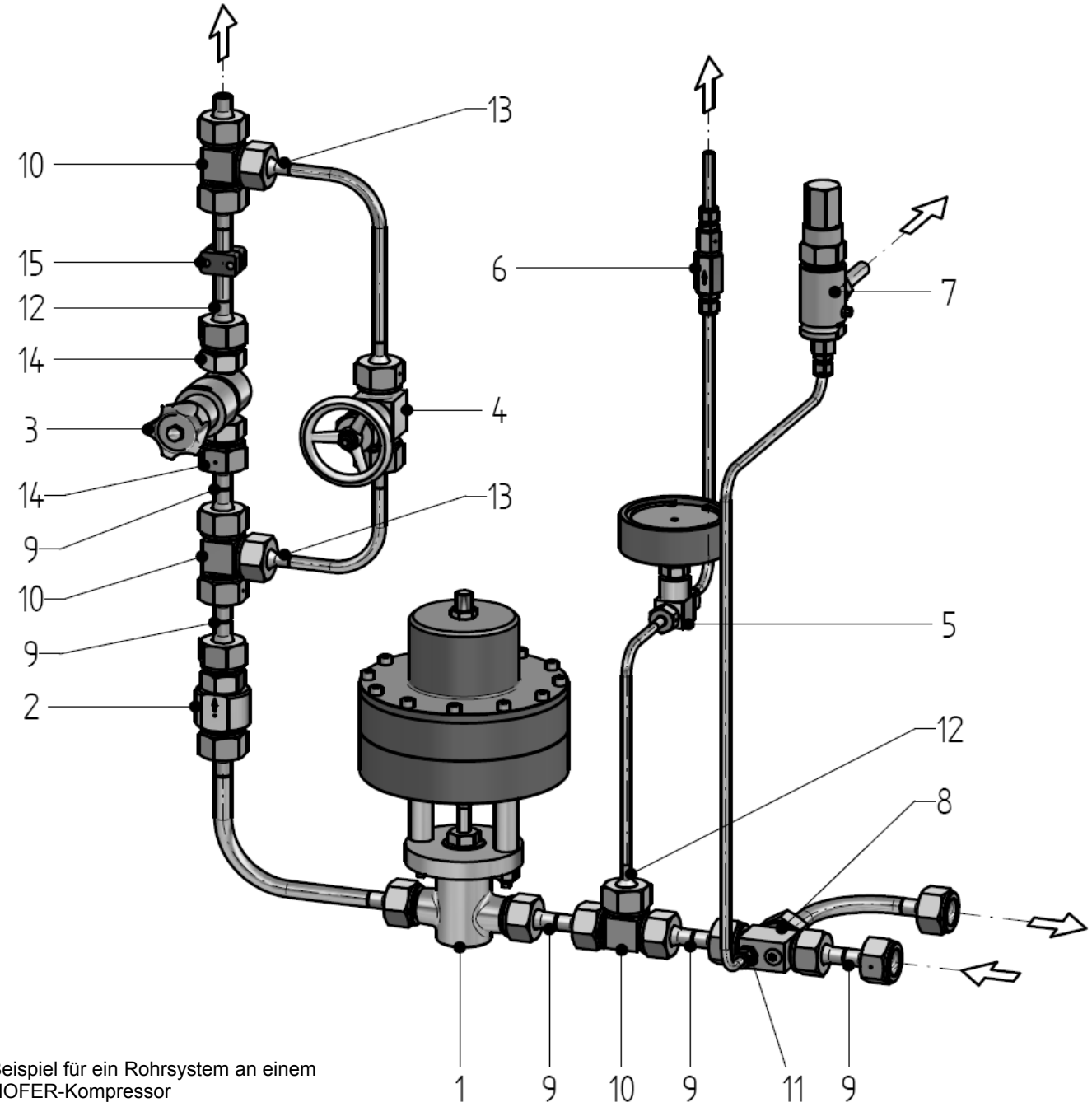
Anschluss- und Verbindungsteile, allgemein

Einsatztemperaturen
Die Einsatztemperaturen sind hauptsächlich durch die Dichtungswerkstoffe der Rohranschlüsse und der Ventil-Innenteile sowohl nach unten als auch nach oben begrenzt.

zulässige Temperaturen der nichtmetallischen Werkstoffe

PTFE	- 30 ... + 200 °C
FPM	- 10 ... + 200 °C (z. B. Viton®)
FPM	- 40 ... + 150* °C (z. B. Qualität Vi-500)
EPDM	- 40 ... + 140 °C
NBR	- 25 ... + 120 °C (z. B. Perbunan®)
Graphit	bis ... + 400 °C (Reingraphit)

* -30 ... + 100 °C bei Handventilen



Beispiel für ein Rohrsystem an einem HOFER-Kompressor

1 *Durchgangsventil mit Kolbenantrieb pneumatisch öffnend (KAPO) DN 15*
2 *Rückschlagventil DN 15*
3 *Druckminder- Ventil*
4 *Durchgangsventil mit Handrad (HAND) DN 10*
5 *Durchgangsventil mit Kolbenantrieb pneumatisch schließend (KAPS) DN 6*
6 *Rückschlagventil DN 6*
7 *Sicherheitsventil DN 6*
8 *Verteiler DN 15 (T-Stück in Sonderausführung)*
9 *Zwischenstück TÜ OR DN 15*
10 *T-Stück DN 15*
11 *Klemmring- Verschraubung DN 6 mit NPT- Gewinde*
12 *Stutzen TÜ OR DN 15 / DN 6*
13 *Stutzen TÜ OR DN 15 / DN 10*
14 *Adapter TA-DA DN 15*
15 *Rohrschelle*

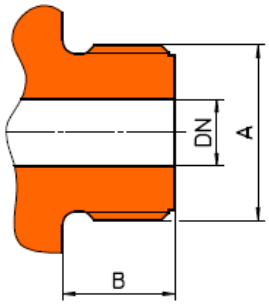
Anschlussteile

Überwurfmutter TA — Typ 2.410

Bestell- Nr.	DN	PN (1)	Werkstoff	Abmessungen A	B	C	D (2)	E	Md (3) Nm	Hinweis
2.410.186.01.2	6	400	1.4435	G 1/2	24	32	37	14		
2.410.186.01.7	6	400	2.0966.97	G 1/2	24	32	37	14		OXY
2.410.187.01.2	10	400	1.4435	G 3/4	29	41	47,5	18,5		
2.410.187.01.7	10	400	2.0966.97	G 3/4	29	41	47,5	18,5		OXY
2.410.188.01.2	15	400	1.4435	G 1 1/8	38	55	64	27		
2.410.188.01.7	15	400	2.0966.97	G 1 1/8	38	55	64	27		OXY

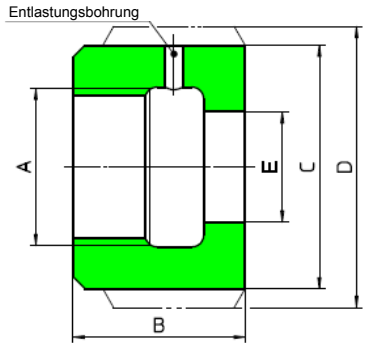
(1) ausgelegt für PS 440 bar bei TS 20 °C
(2) ca. Eckmaß
(3) Anzugsdrehmoment (Überschreitung bis max 5 % zulässig)

OXY beurteilt für gasförmigen Sauerstoff



Gewindezapfen TA

DN	A	B
6	G 1/2 A	15
10	G 3/4 A	17
15	G 1 1/8 A	23



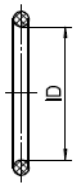
Dichtring — Typ 2.415

Bestell- Nr.	DN	PN	Werkstoff	für Zapfen	AD	Hinweis
2.415.186.01.2	6	400	1.4571-AG	G 1/2 A	10	OXY
2.415.187.01.2	10	400	1.4571-AG	G 3/4 A	14	OXY
2.415.188.01.2	15	400	1.4571-AG	G 1 1/8 A	20	OXY

1.4571-AG galvanisch versilbert mit ca. 80 my Schichtdicke
OXY beurteilt für gasförmigen Sauerstoff

O-Ring — Typ 2.416

Bestell- Nr.	DN	PN	Werkstoff	für Zapfen	AD	Hinweis
2.416.186.01.8	6	400	FKM 80	G 1/2 A	10,82	OXY
2.416.186.03.8	6	400	EPDM	G 1/2 A	10,82	
2.416.186.01.8	10	400	FKM 80	G 3/4 A	15,60	OXY
2.416.186.03.8	10	400	EPDM	G 3/4 A	15,60	
2.416.186.01.8	15	400	FKM 80	G 1 1/8 A	21,89	OXY
2.416.186.03.8	15	400	EPDM	G 1 1/8 A	21,89	



© Andreas Hofer Hochdrucktechnik GmbH. Änderungen vorbehalten

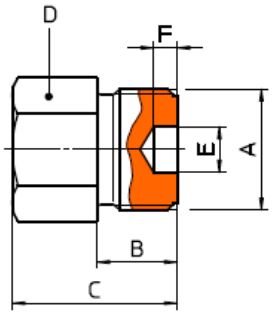
Anschlussteile

Stopfen TA — Typ 2.408

Bestell- Nr.	DN	PN (1)	Werkstoff	Abmessungen A	B	C	D	E	F
2.408.186.01.2	6	400	1.4571	G 1/2 A	15	30	22	6	5
2.408.187.01.2	10	400	1.4571	G 3/4 A	17	35	27	10	5
2.408.188.01.2	15	400	1.4571	G 1 1/8 A	23	40	41	15	5

(1) ausgelegt für PS 440 bar bei TS 20 °C

Maß D = Schlüsselweite vom Sechskant

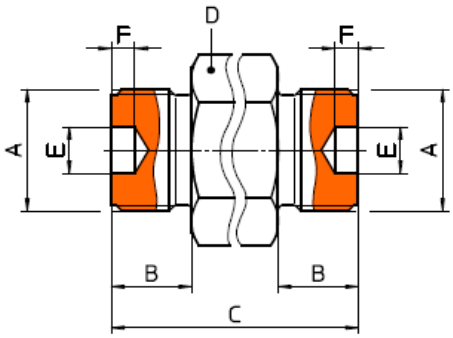


Stopfen TA-TA — Typ 2.409

Bestell- Nr.	DN	PN (1)	Werkstoff	Abmessungen A	B	C	D	E	F
2.409.186.01.2	6	400	1.4571	G 1/2 A	15	70	22	6	5
2.409.187.01.2	10	400	1.4571	G 3/4 A	17	110	27	10	5
2.409.188.01.2	15	400	1.4571	G 1 1/8 A	23	160	41	15	5

(1) ausgelegt für PS 440 bar bei TS 20 °C

Maß D = Sechskant kann von den genannten Abmessungen abweichen

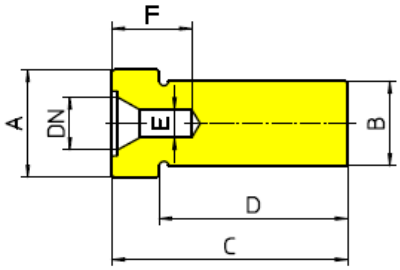


Stopfen TÜ DR für Dichtring Typ 2.415 — Typ 2.403

Bestell- Nr.	DN	PN (1)	Werkstoff	Abmessungen A	B	C	D	E	F	G
2.403.186.01.2	6	400	1.4571	18,3	14	40	32	7,5	3	15
2.403.187.01.2	10	400	1.4571	23,5	18,5	50	40	11,5	6	17
2.403.188.01.2	15	400	1.4571	34,5	27	50	38	16,5	10	20

(1) ausgelegt für PS 440 bar bei TS 20 °C

sind auch Halbzeug für Stutzen TÜ DR Typ 2.401, siehe Blatt CA 04-01

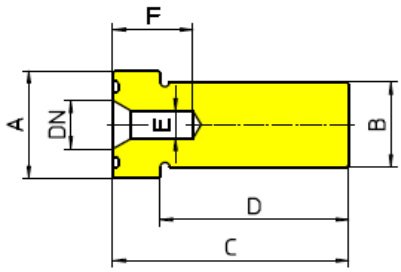


Stopfen TÜ OR für O-Ring Typ 2.416 — Typ 2.406

Bestell- Nr.	DN	PN (1)	Werkstoff	Abmessungen A	B	C	D	E	F	G
2.406.186.01.2	6	400	1.4571	18,3	14	40	32	6,5	3	15
2.406.187.01.2	10	400	1.4571	23,5	18,5	50	40	10,5	6	17
2.406.188.01.2	15	400	1.4571	34,5	27	50	38	15,5	10	20

(1) ausgelegt für PS 440 bar bei TS 20 °C

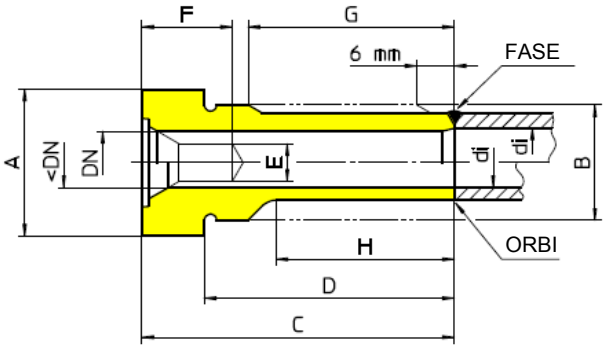
sind auch Halbzeug für Stutzen TÜ OR Typ 2.404, siehe Blatt CA 04-02



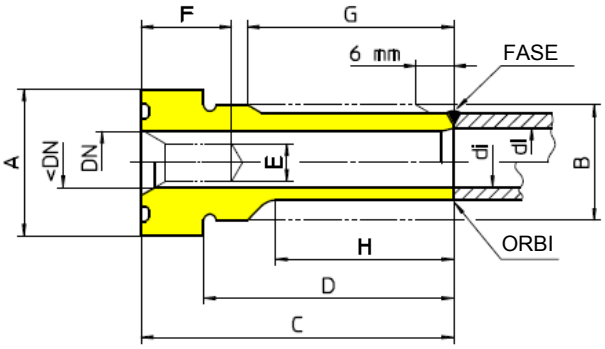
Andreas Hofer Hochdrucktechnik GmbH
Tel: +49 (0)208 46 99 6-0; Fax: -11
E-Mail: info@andreas-hofer.de; www.andreas-hofer.de

certified to
ISO 9001
*by **TÜV** CERT*

Stutzen TÜ xx, allgemein



Stutzen TÜ DR für Dichtring



Stützen TÜ OR für O-Ring

Stutzen TÜ DR und TÜ OR					allgemeine Abmessungen	
DN	A	B	C	D	E	F
6	18,3	14	40	32	3	15
10	23,5	18,5	50	40	6	17
15	34,5	27	50	38	10	20

Maß G: maximal zulässige Länge zur Anpassung an den Rohraußendurchmesser
Maß G min: minimale Länge abhängig vom Schweißverfahren und Schweißwerkzeug
Maß H: Freiraum für Orbital- Schweißwerkzeug
Halbzeuge zur Fertigung der Standard- Stutzen siehe Stopfen TÜ DR (für Dichtring) oder Stopfen TÜ OR (für O-Ring) gemäß Blatt CA 04-1

Die Enden der Stutzen sind jeweils dem anzuschweißenden Rohr und dem Schweißverfahren anzupassen. Durch die Vielzahl an möglichen Rohrabmessungen je Nenngröße (DN) sind auch eine Vielzahl an Stutzenvarianten möglich.

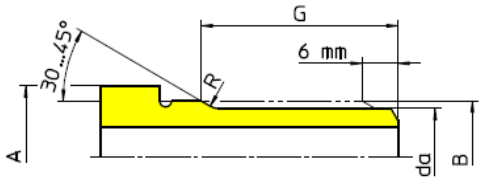
- Standardabmessungen, die auch weitgehend ab Lager lieferbar sind, siehe Tabellen auf Blatt CA 04-01 und CA 04-02.

Mindestmengen
Hofer liefert passende Stutzen nach Kundenangabe (Anschluss-Nennweite (DN) und Rohrabmessung) in einer Mindestmenge von 10 Stück

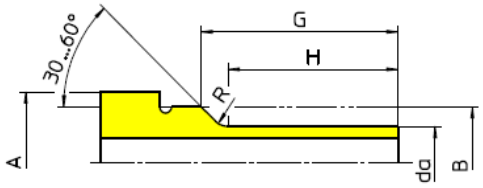
Fertigung aus Halbzeug
Im Einzelfall können kundenseitig selbst durch Nutzung der Stopfen (TÜ DR bzw. TÜ OR) als Halbzeuge passende Stutzen oder Sonderausführungen gefertigt werden.

- siehe Skizzen „Rohranpassungen“.

Anpassungen an den Rohraußendurchmesser
(neutrale Darstellung ohne Dichtungskonturen)



bei FASE

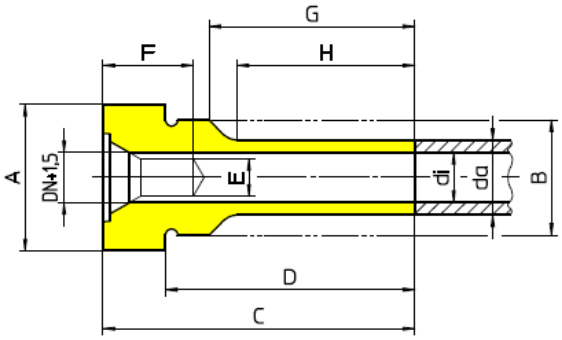


bei ORBI

DN 6	H ≥ 20
DN10	H ≥ 25
DN 15	H ≥ 25

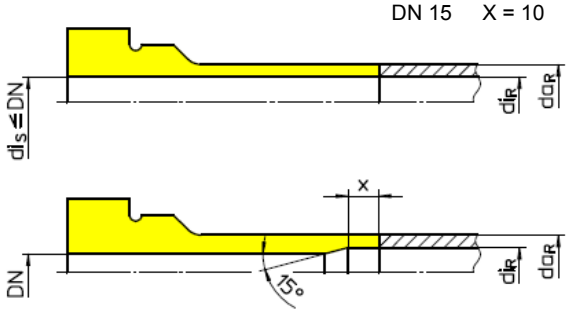
Anpassungen an den Rohrinnendurchmesser

bei FASE



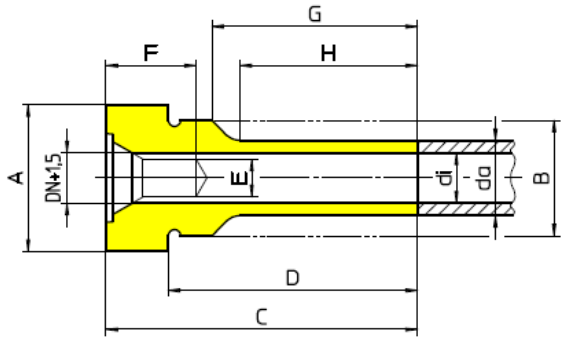
bei ORBI

DN 6	X = 5
DN 10	X = 10
DN 15	X = 10

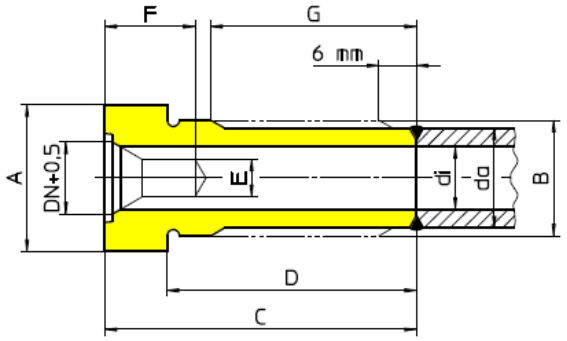


© Andreas Hofer Hochdrucktechnik GmbH. Änderungen vorbehalten

Stutzen TÜ DR (für Dichtring)



Stutzen TÜ DR – ORBI



Stutzen TÜ DR – FASE

Stutzen TÜ DR - ORBI			(für Dichtring)						Typ 2.401.1
Bestell- Nr.	DN	PN	Werkstoff	für Rohr			PS	G	H
		(1)		da	s	di	*(2)*	*(3)*	*(5)*
2.401.1.186.100.15.2	6	440	1.4571	10	1,5	7	440	26	20
2.401.1.186.120.20.2	6	440	1.4571	12	2	8	440	26	20
2.401.1.187.127.16.2	10	440	1.4571	12,7	1,65	9,4	440	33	25
2.401.1.187.160.25.2	10	440	1.4571	16	2,5	11	440	33	25

Stutzen TÜ DR - FASE			(für Dichtring)					Typ 2.401.2
Bestell- Nr.	DN	PN	Werkstoff	für Rohr			PS	G
		(1)		da	s	di	*(2)*	*(3)*
2.401.2.186.100.15.2	6	400	1.4571	10	1,5	7	440	26
2.401.2.186.120.20.2	6	400	1.4571	12	2	8	440	26
2.401.2.187.160.25.2	10	400	1.4571	16	2,5	11	440	33
2.401.2.187.160.30.2	10	400	1.4571	16	3	10	440	33
2.401.2.187.172.23.2	10	400	1.4571	17,2	2,3	12,6	440	33
2.401.2.188.200.30.2	15	400	1.4571	20	3	14	440	29
2.401.2.188.213.32.2	15	400	1.4571	21,3	3,2	14,9	440	29
2.401.2.188.220.30.2	15	400	1.4571	22	3	16	440	29
2.401.2.188.269.23.2	15	400	1.4571	26,9	2,3	22,3	293	29
2.404.2.188.269.32.2	15	400	1.4571	26,9	3,2	20,5	423	29

Bemerkungen zu den Tabellen

(1) PN bezogen auf das Anschlusssystem und ausgelegt für PS 440 bar bei TS 20 °C

(2) PS in bar bezogen auf TS 20 °C und ausgelegt gemäß Werkstoff, Rohrabmessungen, Toleranzen sowie AD 2000- Merkblatt B 1 für Rohre mit da / di <= 1,7 bzw. TÜV- Vorgabe für da / di > 1,7 bei einem Schweißfaktor v = 1,0

(3) maximal zulässige Länge für die Nacharbeit bezüglich Anpassung an den Rohraußendurchmesser

(4) minimale Länge abhängig vom jeweiligen Schweißverfahren und -werkzeug

(5) Freiraum für Orbital- Schweißwerkzeug

In Hochdruckanlagen kommt erfahrungsgemäß eine Vielzahl von unterschiedlichen Rohrabmessungen zum Einsatz.
Nicht zu jedem Rohr sind dann ab Lager passende Stutzen lieferbar.

In den Tabellen ist eine Auswahl von Stutzen genannt, die weitgehend, auch in kleinen Stückzahlen, ab Lager lieferbar sind

Größere Stückzahlen erfordern eine wirtschaftliche Fertigung auf Automaten. Hierbei ist neben günstigeren Stückpreisen allerdings eine entsprechende Lieferzeit zu beachten.

Auf Anfrage nennen wir gerne Lieferzeit und Stückpreis abhängig von der Liefermenge.

Mindestmengen
Abweichend von den in den Tabellen genannten Stutzen beträgt die Mindestabnahmemenge
10 Stück je Abmessung.

Fertigung aus Halbzeug
Im Standardprogramm sind ab Lager lieferbare Stopfen als Halbzeuge für die Abdichtung mit metallischem Dichtring (Typ 2.403) und für die Abdichtung mit O-Ring (Typ 2.406) vorhanden.

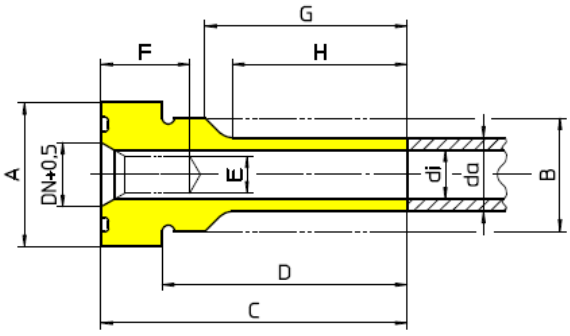
Durch Nacharbeiten (nur von der Rohranschlussseite aus) lassen sich jeweils passende Stutzen kostengünstig herstellen. Hier ist im Einzelfall sinnvoll, nur die Stopfen als Halbzeuge zu beschaffen und daraus mit Hilfe der Katalog- Vorgaben (siehe Stutzen TÜ DR und TÜ OR, allgemein) die Stutzen selbst zu fertigen.

© Andreas Hofer Hochdrucktechnik GmbH. Änderungen vorbehalten

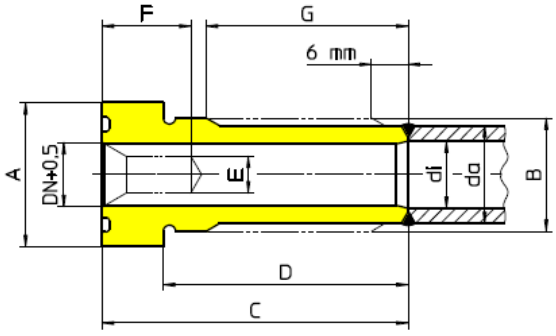
Andreas Hofer Hochdrucktechnik GmbH
Tel: +49 (0)208 46 99 6-0; Fax: -11
E-Mail: info@andreas-hofer.de; www.andreas-hofer.de

certified to
ISO 9001
*by **TÜV** CERT*

Stutzen TÜ OR (für O-Ring)



Stutzen TÜ OR – ORBI



Stutzen TÜ OR – FASE

Stutzen TÜ OR - ORBI		(für O-Ring)							Typ 2.404.1
Bestell- Nr.	DN	PN	Werkstoff	für Rohr			PS	G	H
		(1)		da	s	di	*(2)*	*(3)*	*(5)*
2.404.1.186.100.15.2	6	400	1.4571	10	1,5	7	440	26	20
2.404.1.186.120.20.2	6	400	1.4571	12	2	8	440	26	20
2.404.1.187.127.16.2	10	400	1.4571	12,7	1,65	9,4	440	33	25
2.404.1.187.160.25.2	10	400	1.4571	16	2,5	11	440	33	25

Stutzen TÜ OR - FASE		(für O-Ring)						Typ 2.404.2
Bestell- Nr.	DN	PN	Werkstoff	für Rohr			PS	G
		(1)		da	s	di	*(2)*	*(3)*
2.404.2.186.100.15.2	6	400	1.4571	10	1,5	7	440	26
2.404.2.186.120.20.2	6	400	1.4571	12	2	8	440	26
2.404.2.187.160.25.2	10	400	1.4571	16	2,5	11	440	33
2.404.2.187.160.30.2	10	400	1.4571	16	3	10	440	33
2.404.2.187.172.23.2	10	400	1.4571	17,2	2,3	12,6	440	33
2.404.2.188.200.30.2	15	400	1.4571	20	3	14	440	29
2.404.2.188.213.32.2	15	400	1.4571	21,3	3,2	14,9	440	29
2.404.2.188.220.30.2	15	400	1.4571	22	3	16	440	29
2.404.2.188.269.23.2	15	400	1.4571	26,9	2,3	22,3	293	29
2.404.2.188.269.32.2	15	400	1.4571	26,9	3,2	20,5	423	29

Bemerkungen zu den Tabellen

(1) PN bezogen auf das Anschlusssystem und ausgelegt für PS 440 bar bei TS 20 °C

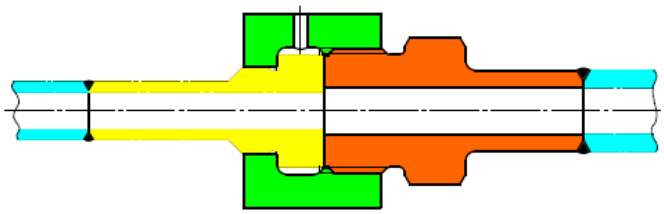
(2) PS in bar bezogen auf TS 20 °C und ausgelegt gemäß Werkstoff, Rohrabmessungen, Toleranzen sowie AD 2000- Merkblatt B 1 für Rohre mit da / di <= 1,7 bzw. TÜV- Vorgabe für da / di > 1,7 bei einem Schweißfaktor v = 1,0

(3) maximal zulässige Länge für die Nacharbeit bezüglich Anpassung an den Rohraußendurchmesser

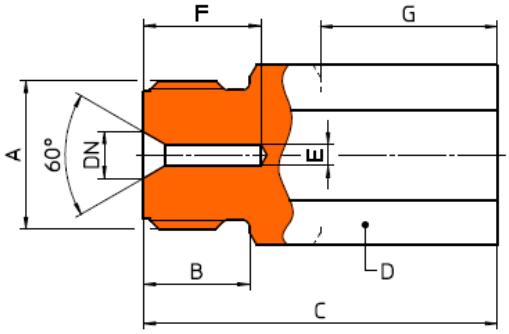
(4) minimale Länge abhängig vom jeweiligen Schweißverfahren und -werkzeug

(5) Freiraum für Orbital- Schweißwerkzeug

Stutzen TA-RO



Stutzen TA-RO (als Rohrtrennung)

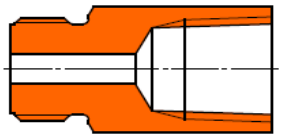


Halbzeug

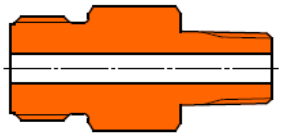
Stutzen TA-RO			Halbzeug						Typ 2.407
Bestell- Nr.	DN	Werkstoff	A	B	C	D	E	F	G
2.407.186.01.2	6	1.4571	G 1/2 A	15	50	22	3	20	25
2.407.187.01.2	10	1.4571	G 3/4 A	17	55	27	6	23	26
2.707.188.01.2	15	1.4571	G 1 1/8 A	23	75	41	10	32	38

D Schlüsselweite vom Sechskant
G Bereich für Nacharbeiten, max. zul. Rohraußendurchmesser <= D

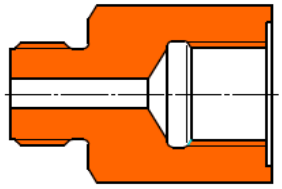
Aus dem Halbzeug lassen sich neben den Stutzen TA-RO auch verschiedene Adapter TA durch Nacharbeit fertigen, wie zum Beispiel:



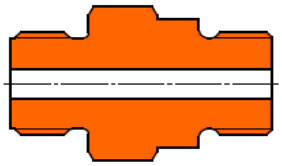
Adapter TA-NI



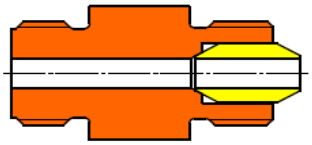
Adapter TA-NA



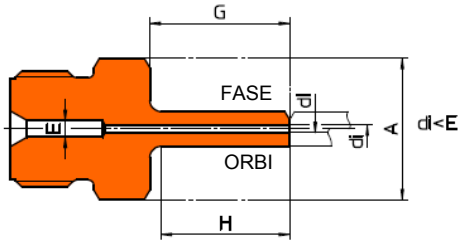
Adapter TA-DI

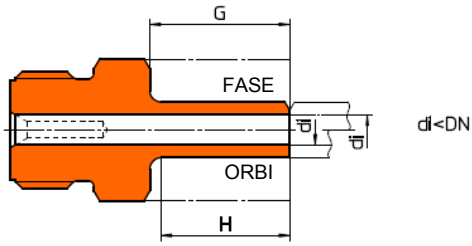


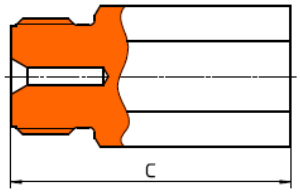
Adapter TA-DA



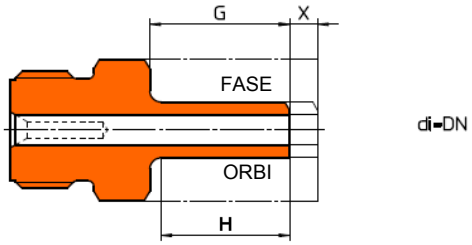
Adapter BA-TA

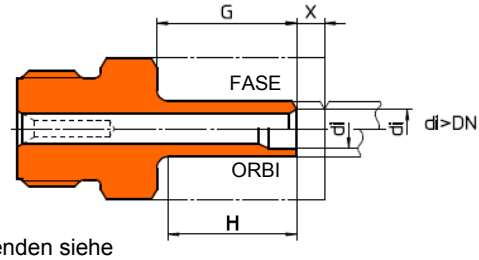






Stutzen TA-xx
Halbzeug



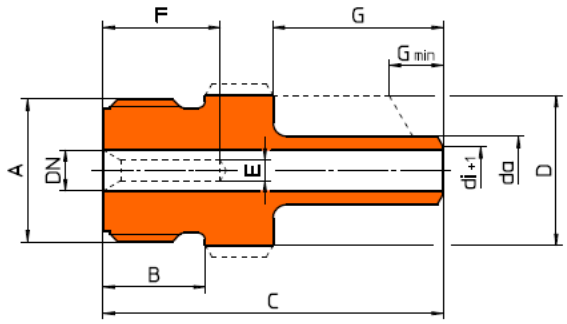


Ausführung der Rohranschlussenden siehe „Stutzen TÜ OR oder TÜ DR, allgemein“

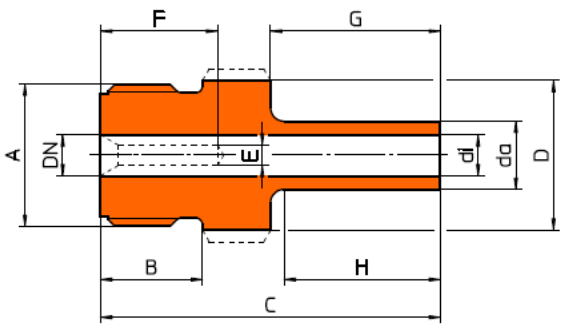
TA *Gewindezapfen „Technische Gase“*
NI *NPT- Gewindebohrung (female)*
NA *NPT- Gewindezapfen (male)*
DI *Gewindebohrung gemäß DIN 3852 Form Y*
DA *Gewindezapfen gemäß DIN 3852 Form B*
BA *Gewindezapfen „Blocksystem“ mit separatem Dichtkegel*

© Andreas Hofer Hochdrucktechnik GmbH. Änderungen vorbehalten

Stutzen TA-RO



Stutzen TÜ OR – ORBI



Stutzen TÜ OR – FASE

Stutzen TA-RO - ORBI — Typ 2.407.1

Bestell- Nr.	DN	PN	Werkstoff	für Rohr			PS	G	H
		(1)		da	s	di	*(2)*	*(3)*	*(5)*
2.407.1.186.100.15.2	6	400	1.4571	10	1,5	7	440	25	23
2.407.1.186.120.20.2	6	400	1.4571	12	2	8	440	25	23
2.407.1.187.127.16.2	10	400	1.4571	12,7	1,65	9,4	440	25	23
2.407.1.187.160.25.2	10	400	1.4571	16	2,5	11	440	25	23

Abmessungen A bis F siehe Tabelle Stutzen TA-RO Halbzeug
Ausführung der Rohranschlussenden siehe Stutzen TÜ RO oder TÜ OR

Stutzen TU-RO - FASE — Typ 2.407.2

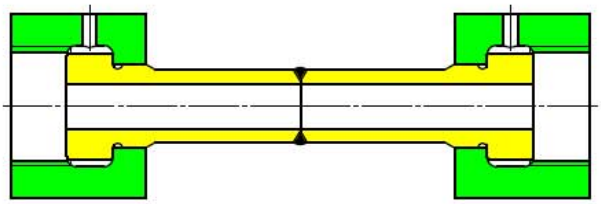
Bestell- Nr.	DN	PN	Werkstoff	für Rohr			PS	G
		(1)		da	s	di	*(2)*	*(3)*
2.407.2.186.100.15.2	6	400	1.4571	10	1,5	7	440	25
2.407.2.186.120.20.2	6	400	1.4571	12	2	8	440	25
2.407.2.187.160.25.2	10	400	1.4571	16	2,5	11	440	25
2.407.2.187.160.30.2	10	400	1.4571	16	63	10	440	25
2.407.2.187.172.23.2	10	400	1.4571	17,2	2,3	12,6	440	25
2.407.2.188.200.30.2	15	400	1.4571	20	3	14	440	35
2.407.2.188.213.32.2	15	400	1.4571	21,3	3,2	14,9	440	35
2.407.2.188.220.30.2	15	400	1.4571	22	3	16	440	35
2.407.2.188.269.23.2	15	400	1.4571	26,9	2,3	22,3	293	35
2.407.2.188.262.32.2	15	400	1.4571	26,9	3,2	20,5	423	35

Abmessungen A bis F siehe Tabelle Stutzen TA-RO Halbzeug
Ausführung der Rohranschlussenden siehe Stutzen TÜ RO oder TÜ OR

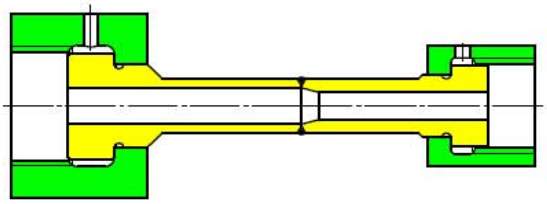
Bemerkungen zu den Tabellen

(1) PN bezogen auf das Anschlusssystem und ausgelegt für PS 440 bar bei TS 20 °C
(2) PS in bar bezogen auf TS 20 °C und ausgelegt gemäß Werkstoff, Rohrabmessungen, Toleranzen sowie AD 2000- Merkblatt B 1 für Rohre mit da / di <= 1,7 bzw. TÜV- Vorgabe für da / di > 1,7 bei einem Schweißfaktor v = 1,0
(3) maximal zulässige Länge für die Nacharbeit bezüglich Anpassung an den Rohraußendurchmesser
(4) minimale Länge abhängig vom jeweiligen Schweißverfahren und -werkzeug
(5) Freiraum für Orbital- Schweißwerkzeug

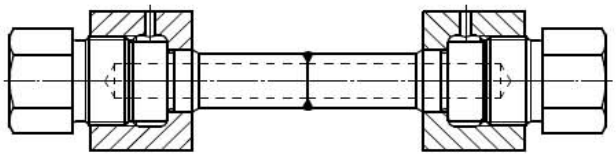
Anschluss- und Verbindungsteile



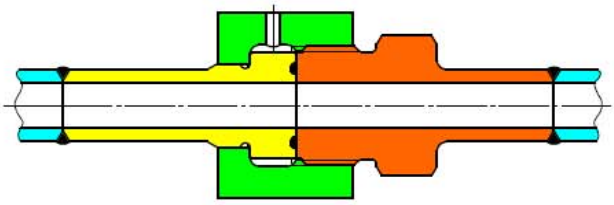
Zwischenstück TÜ xx



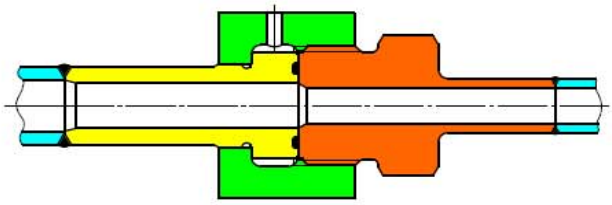
Reduzierstück TÜ xx



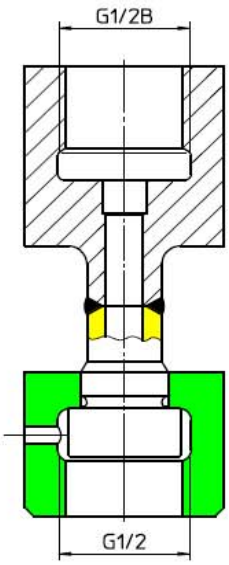
Hilfe beim Schweißen
- mittels Stopfen TA werden die sonst losen Überwurfmuttern fixiert



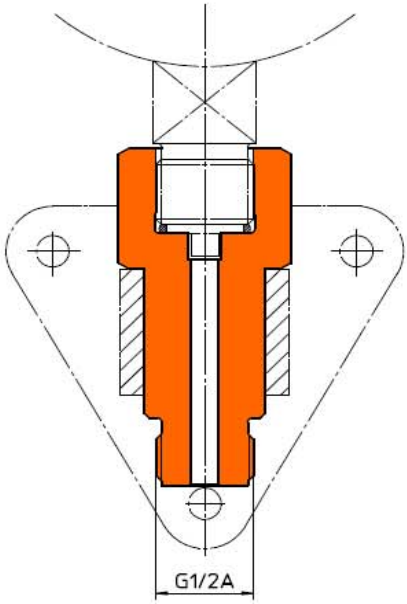
Rohrtrennstelle



Rohrtrennstelle mit Reduzierung



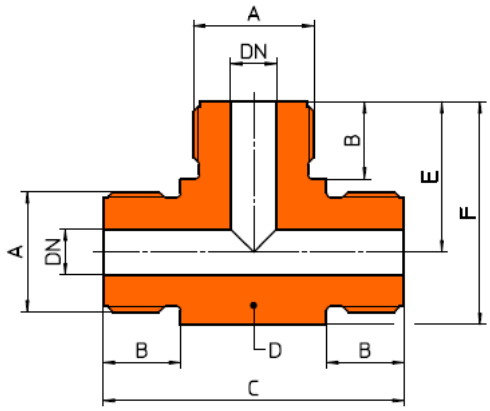
Anschluss für Druckmessgerät



Anschluss für Druckmessgerät und Messgeräthalter

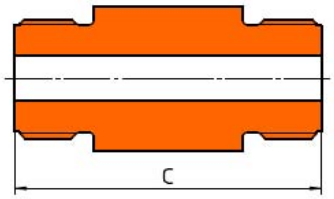
© Andreas Hofer Hochdrucktechnik GmbH. Änderungen vorbehalten

Anschluss- und Verbindungsteile

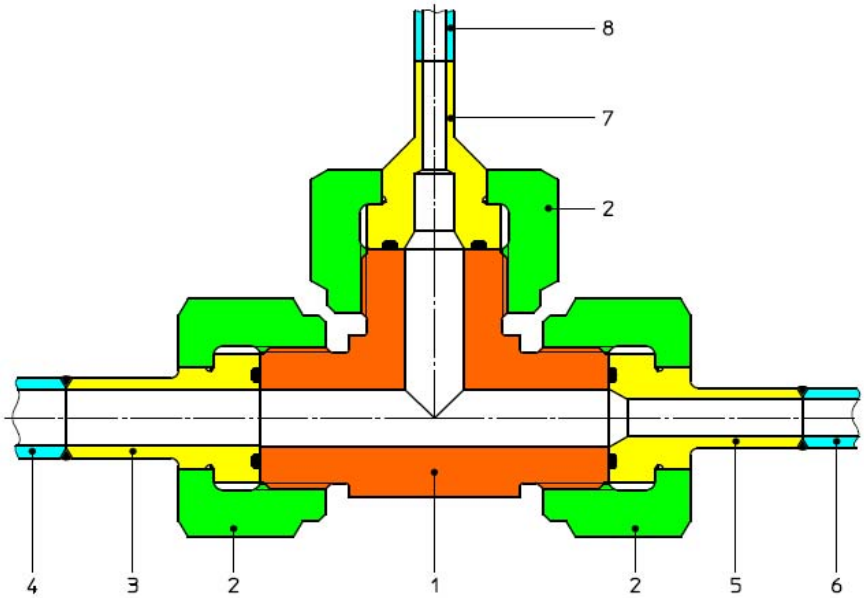


T-Stück TA									Typ 2.423
Bestell- Nr.	DN	PN	Werkstoff	Abmessungen					
		(1)		A	B	C	D	E	F
2.423.186.01.2	6	400	1.4571	G 1/2 A	15	52	22	26	37
2.423.187.01.2	10	400	1.4571	G 3/4 A	17	66	32	33	49
2.423.188.01.2	15	400	1.4571	G 1 1/8 A	23	90	41	45	66

(1) ausgelegt für PS 440 bar bei TS 20 °C



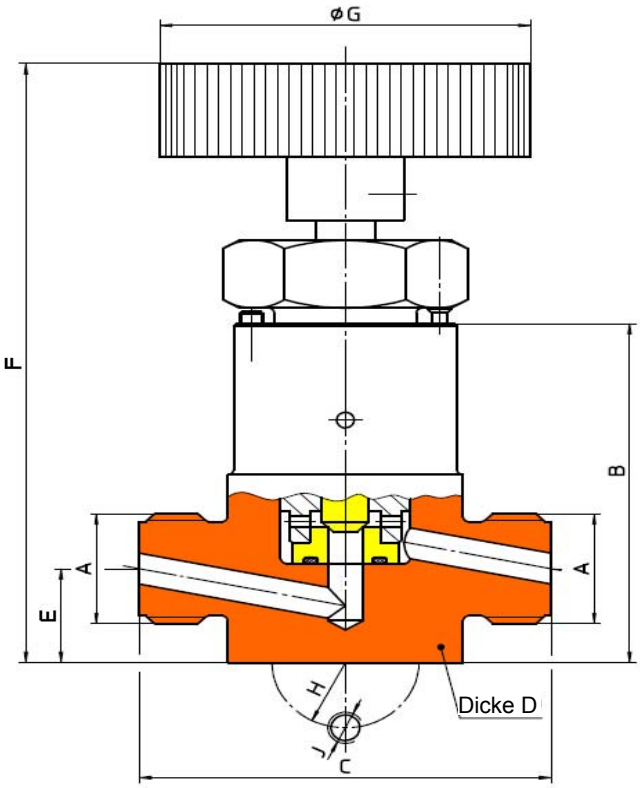
Zwischenstück TA



T-Stück mit Reduzierungen

Beispiel:
1 T-Stück TA DN 15
2 Überwurfmutter TA DN 15
3 Stutzen TÜ OR DN 15 – FASE
4 Rohr 21,3 x 3,2 mm
5 Stutzen TÜ OR DN 15 – FASE mit Reduzierung
6 Rohr 16 x 3 mm
7 Stutzen TÜ OR DN 15 – ORBI mit Reduzierung
8 Rohr 10 x 2 mm

Handventile



PN 400

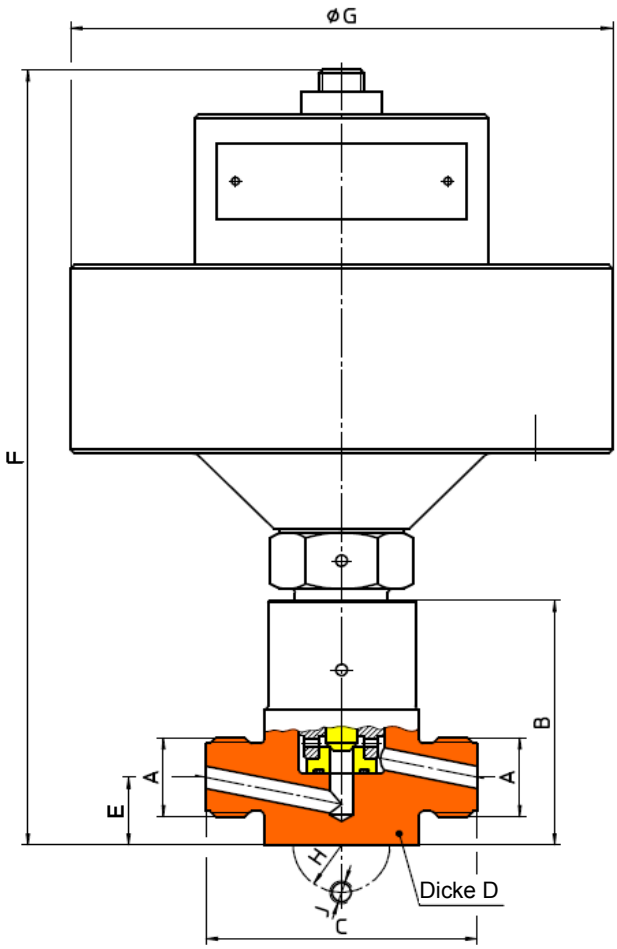
Durchgangsventil TG HAND

Bestell- Nr.	DN	Werkstoff	Abmessungen									
			A	B	C	D	E	F	G		H	J
												Typ 2 201
2.201.186.01.2	6	1.4571-FR58	G 1/2	65	70	38	18	115	63	(*)	12,5	M6-9/12
2.201.187.01.2	10	1.4571-FR58	G 3/4	90	110	55	26	150	125		18,0	M8-12/18
2.201.188.01.2	15	1.4571-FR58	G 1 1/8	135	160	70	40	225	160		18,0	M8-12/18

(*) auf Wunsch mit Vollmetall-Handrad (Durchmesser 55 mm) zum Einsatz in Zone 1 lieferbar

© Andreas Hofer Hochdrucktechnik GmbH. Änderungen vorbehalten

Ventile mit Kolbenantrieb pneumatisch öffnend (KAPO)



PN 400

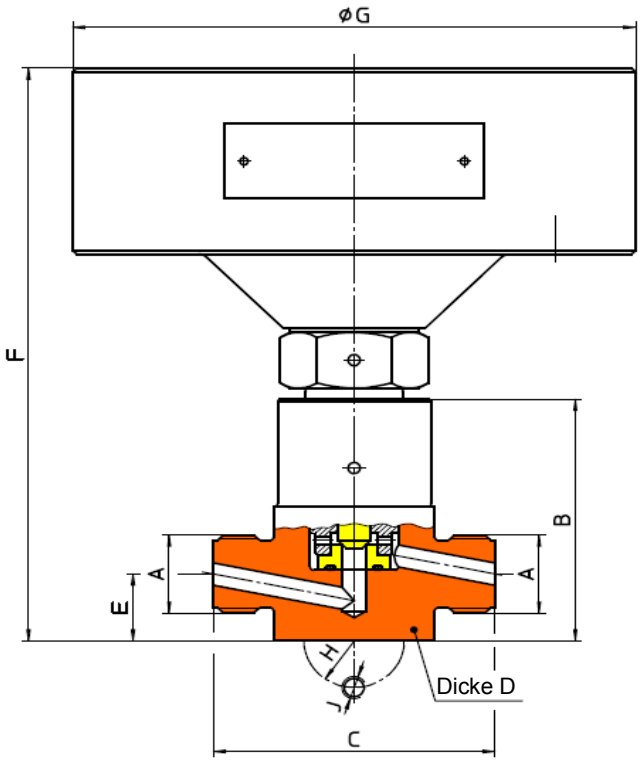
Durchgangsventil TG KAPO

Bestell- Nr.	DN	Werkstoff	Abmessungen A	B	C	D	E	F	G	H	J	erforderlicher Steuerdruck bei Betriebsdruck 400 bar		KAPO-Größe
Standard- Ausführung mit FPM-O-Ring- Dichtungen														**Typ 2 261**
2.261.186.01.2	6	1.4571-FR58	G 1/2	65	70	38	18	205	140	12,5	M6-9/12	6	bar	02
2.261.187.01.2	10	1.4571-FR58	G 3/4	90	110	55	26	285	190	18,0	M8-12/18	6	bar	03
2.261.188.01.2	15	1.4571-FR58	G 1 1/8	135	160	70	40	440	266	18,0	M8-12/18	5,5	bar	04

Betriebstemperaturen: - 10 bis + 100 °C

© Andreas Hofer Hochdrucktechnik GmbH. Änderungen vorbehalten

Ventile mit Kolbenantrieb pneumatisch schließend (KAPS)



PN 400

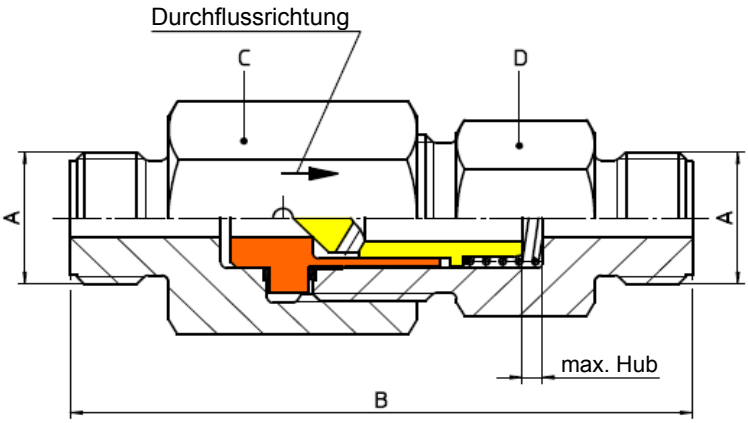
Durchgangsventil TG KAPS

Bestell- Nr.	DN	Werkstoff	Abmessungen A	B	C	D	E	F	G	H	J	erforderlicher Steuerdruck bei Betriebsdruck 400 bar	KAPS-Größe
												Typ 2 271	
2.271.186.01.2	6	1.4571-FR58	G 1/2 A	65	70	38	18	155	140	12,5	M6-9/12	5 bar	52
2.271.187.01.2	10	1.4571-FR58	G 3/4 A	90	110	55	26	200	190	18,0	M8-12/18	5 bar	53
2.271.188.01.2	15	1.4571-FR58	G 1 1/8 A	135	160	70	40	350	266	18,0	M8-12/18	5,5 bar	54

Betriebstemperaturen: - 10 bis + 100 °C

© Andreas Hofer Hochdrucktechnik GmbH. Änderungen vorbehalten

Rückschlagventile



PN 400

Rückschlagventil TA									Typ 2.618
Bestell- Nr.	DN	PN		Werkstoff	A	B	C	D	E
				Kegel mit Metall / Metall - Dichtung					
2.618.186.01.2	6	400		1.4571 - OXY	G 1/2 A	95	32	27	-
2.618.187.01.2	10	400		1.4571 - OXY	G 3/4 A	135	46	41	-
2.618.188.01.2	15	400	*(1)*	1.4571 - OXY	G 1 1/8 A	130	60	50	70

(1) nur vertikaler Einbau zulässig!

Abmessung E: Durchmesser bei Maß C als Zweikant

© Andreas Hofer Hochdrucktechnik GmbH. Änderungen vorbehalten