

GEMÜ 550

Pneumatisch betätigtes Schrägsitzventil

DE

Betriebsanleitung



Weitere Informationen
Webcode: GW-550



Alle Rechte, wie Urheberrechte oder gewerbliche Schutzrechte, werden ausdrücklich vorbehalten.

Dokument zum künftigen Nachschlagen aufbewahren.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
22.05.2023

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines	4	15 Ausbau aus Rohrleitung	42
1.1 Hinweise	4	16 Entsorgung	42
1.2 Verwendete Symbole	4	17 Rücksendung	42
1.3 Begriffsbestimmungen	4		
1.4 Warnhinweise	4		
2 Sicherheitshinweise	5		
3 Produktbeschreibung	5		
3.1 Aufbau	5		
3.2 Beschreibung	6		
3.3 Funktion	6		
3.4 Steuerfunktion	6		
3.5 Durchflussrichtung	6		
3.6 Entlüftung im Antrieb	6		
3.7 Typenschild	7		
4 Bestimmungsgemäße Verwendung	7		
5 Bestelldaten	8		
6 Technische Daten	10		
6.1 Medium	10		
6.2 Temperatur	10		
6.3 Druck	10		
6.4 Produktkonformitäten	16		
6.5 Mechanische Daten	17		
7 Abmessungen	18		
7.1 Antriebsmaße	18		
7.2 Einbaumaße	19		
7.3 Körpermaße	21		
8 Herstellerangaben	34		
8.1 Lieferung	34		
8.2 Verpackung	34		
8.3 Transport	34		
8.4 Lagerung	34		
9 Einbau in Rohrleitung	34		
9.1 Einsatz von Schmutzfängern	34		
9.2 Einbauvorbereitungen	34		
9.3 Einbaulage	35		
9.4 Einbau mit Clampanschluss	35		
9.5 Einbau mit Schweißstutzen	35		
9.6 Einbau mit Gewindemuffe	36		
9.7 Einbau mit Gewindestutzen	36		
9.8 Einbau mit Flanschanschluss	36		
10 Pneumatische Anschlüsse	37		
10.1 Einsatz von Vorsteuerventilen beim Einsatz in Gasanwendungen	37		
11 Inbetriebnahme	38		
12 Betrieb	38		
12.1 Steuerfunktion 1	38		
12.2 Steuerfunktion 2	38		
12.3 Steuerfunktion 3	38		
13 Fehlerbehebung	39		
14 Inspektion und Wartung	40		
14.1 Komponenten	40		
14.2 Ersatzteile	40		
14.3 Antrieb demontieren	41		
14.4 Dichtungen auswechseln	41		
14.5 Antrieb montieren	41		

1 Allgemeines

1.1 Hinweise

- Beschreibungen und Instruktionen beziehen sich auf Standardausführungen. Für Sonderausführungen, die in diesem Dokument nicht beschrieben sind, gelten die grundsätzlichen Angaben in diesem Dokument in Verbindung mit einer zusätzlichen Sonderdokumentation.
- Korrekte Montage, Bedienung und Wartung oder Reparatur gewährleisten einen störungsfreien Betrieb des Produkts.
- Im Zweifelsfall oder bei Missverständnissen ist die deutsche Version des Dokumentes ausschlaggebend.
- Zur Mitarbeiterschulung Kontakt über die Adresse auf der letzten Seite aufnehmen.
- Ein Beiblatt zur Richtlinie 2014/34/EU (ATEX-Richtlinie) liegt dem Produkt bei, sofern es gemäß ATEX bestellt wurde.

1.2 Verwendete Symbole

Folgende Symbole werden in dem Dokument verwendet:

Symbol	Bedeutung
●	Auszuführende Tätigkeiten
►	Reaktion(en) auf Tätigkeiten
–	Aufzählungen

1.3 Begriffsbestimmungen

Betriebsmedium

Medium, das durch das GEMÜ Produkt fließt.

Steuerfunktion

Mögliche Betätigungsfunktionen des GEMÜ Produkts.

Steuermedium

Medium, mit dem durch Druckaufbau oder Druckabbau das GEMÜ Produkt angesteuert und betätigt wird.


1.4 Warnhinweise


Warnhinweise sind, soweit möglich, nach folgendem Schema gegliedert:


SIGNALWORT	
Mögliches gefahrenspezifisches Symbol	Art und Quelle der Gefahr <ul style="list-style-type: none"> ► Mögliche Folgen bei Nichtbeachtung. ● Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.


Warnhinweise sind dabei immer mit einem Signalwort und teilweise auch mit einem gefahrenspezifischen Symbol gekennzeichnet.

Folgende Signalwörter bzw. Gefährdungsstufen werden eingesetzt:



! GEFAHR	
	Unmittelbare Gefahr! <ul style="list-style-type: none"> ► Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.

! WARNUNG	
	Möglicherweise gefährliche Situation! <ul style="list-style-type: none"> ► Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.

! VORSICHT	
	Möglicherweise gefährliche Situation! <ul style="list-style-type: none"> ► Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis leichte Verletzungen.

HINWEIS	
	Möglicherweise gefährliche Situation! <ul style="list-style-type: none"> ► Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden.

Folgende gefahrenspezifische Symbole können innerhalb eines Warnhinweises verwendet werden:

Symbol	Bedeutung
	Gefahr durch heiße Oberflächen
	Gefahr durch ätzende Stoffe

2 Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise in diesem Dokument beziehen sich nur auf ein einzelnes Produkt. In Kombination mit anderen Anlagenteilen können Gefahrenpotentiale entstehen, die durch eine Gefahrenanalyse betrachtet werden müssen. Für die Erstellung der Gefahrenanalyse, die Einhaltung daraus resultierender Schutzmaßnahmen sowie die Einhaltung regionaler Sicherheitsbestimmungen ist der Betreiber verantwortlich.

Das Dokument enthält grundlegende Sicherheitshinweise, die bei Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Nichtbeachtung kann zur Folge haben:

- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen.
- Gefährdung von Anlagen in der Umgebung.
- Versagen wichtiger Funktionen.
- Gefährdung der Umwelt durch Austreten gefährlicher Stoffe bei Leckage.

Die Sicherheitshinweise berücksichtigen nicht:

- Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung auftreten können.
- Die ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, für deren Einhaltung (auch seitens des hinzugezogenen Montagepersonals) der Betreiber verantwortlich ist.

Vor Inbetriebnahme:

1. Das Produkt sachgerecht transportieren und lagern.
2. Schrauben und Kunststoffteile am Produkt nicht lackieren.
3. Installation und Inbetriebnahme durch eingewiesenes Fachpersonal durchführen.
4. Montage- und Betriebspersonal ausreichend schulen.
5. Sicherstellen, dass der Inhalt des Dokuments vom zuständigen Personal vollständig verstanden wird.
6. Verantwortungs- und Zuständigkeitsbereiche regeln.
7. Sicherheitsdatenblätter beachten.
8. Sicherheitsvorschriften für die verwendeten Medien beachten.

Bei Betrieb:

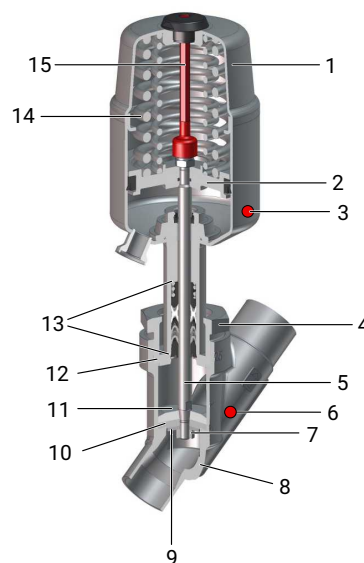
9. Dokument am Einsatzort verfügbar halten.
10. Sicherheitshinweise beachten.
11. Das Produkt gemäß diesem Dokument bedienen.
12. Das Produkt entsprechend der Leistungsdaten betreiben.
13. Das Produkt ordnungsgemäß instand halten.
14. Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen, die nicht in dem Dokument beschrieben sind, nicht ohne vorherige Abstimmung mit dem Hersteller durchführen.

Bei Unklarheiten:

15. Bei nächstgelegener GEMÜ Verkaufsniederlassung nachfragen.

3 Produktbeschreibung

3.1 Aufbau



Position	Benennung	Werkstoffe
1	Antrieb*	Edelstahl
2	Antriebskolben	
3	CONEXO RFID-Chip Antrieb (siehe Conexo-Info)	
4	Überwurfmutter	
5	Spindel	
6	CONEXO RFID-Chip Körper (siehe Conexo-Info)	
7	Mutter	
8	Ventilkörper*	1.4408 Feinguss 1.4435 Feinguss 1.4435 (F316L), Schmiedekörper
9	Scheibe	
10	Sitzdichtung*	PTFE
11	Ventilteller	
12	Dichtring*	
13	Stopfbuchspackung	
14	Druckfeder(n)	
15	Optische Stellungsanzeige	

*Diese Komponenten sind als Ersatzteil erhältlich (siehe Betriebsanleitung Kapitel „Ersatzteile (siehe Kapitel 14.2, Seite 40)“).

3.2 Beschreibung

Das 2/2-Wege-Schrägsitzventil GEMÜ 550 verfügt über einen wartungsarm aufgebauten Edelstahlkolbenantrieb und wird pneumatisch betätigt. Die Abdichtung der Ventilspindel erfolgt über eine sich selbstnachstellende Stopfbuchspackung; dadurch ist auch nach langer Betriebszeit eine wartungsarme und zuverlässige Ventilspindelabdichtung gegeben. Der Abstreifring vor der Stopfbuchspackung schützt die Dichtung zusätzlich vor Verschmutzung und Beschädigung.

3.3 Funktion

Das Produkt steuert ein durchfließendes Medium indem es durch ein Steuermedium geschlossen oder geöffnet werden kann.

Das Produkt verfügt serienmäßig über eine optische Stellungsanzeige. Die optische Stellungsanzeige zeigt die OFFEN- und GESCHLOSSEN-Position an.

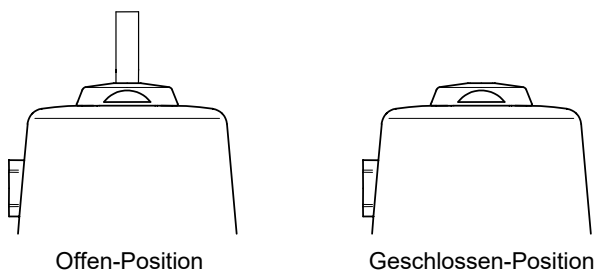


Abb. 2: Optische Stellungsanzeige

3.4 Steuerfunktion

Folgende Steuerfunktionen sind verfügbar:

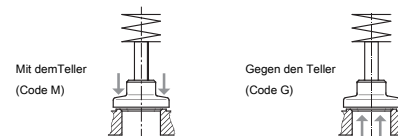
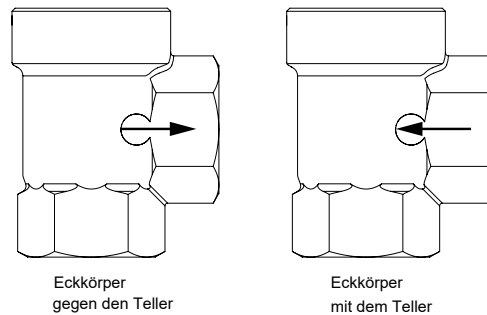
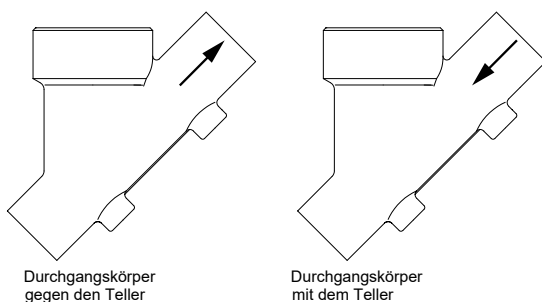
Steuerfunktion 1: In Ruhestellung geschlossen (NC)

Steuerfunktion 2: In Ruhestellung geöffnet (NO)

Steuerfunktion 3: Beidseitig angesteuert (DA)

3.5 Durchflussrichtung

Die Durchflussrichtung ist durch einen Pfeil auf dem Ventilkörper gekennzeichnet.

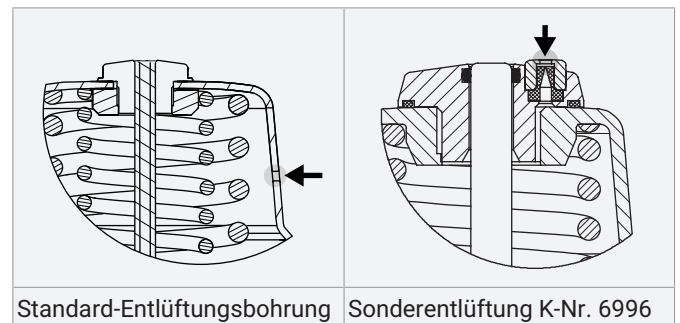


Gegen den Teller (Code G) ist die zu bevorzugende Durchflussrichtung bei inkompressiblen, flüssigen Medien, um Wasserschläge zu vermeiden

Mit dem Teller (Code M) nur mit Steuerfunktion - Federkraft geschlossen (NC)

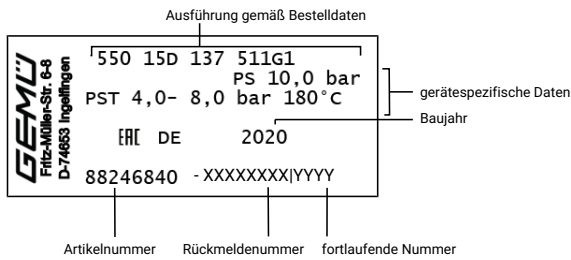
3.6 Entlüftung im Antrieb

Der pneumatische Antrieb besitzt zur Entlüftung des Steuermediums eine Entlüftungsbohrung, die seitlich am Antriebsgehäuse angebracht ist (Steuerfunktion Federkraft geschlossen). In gewissen Anwendungsbereichen (z. B. Lebensmittelindustrie) könnte durch diese Entlüftungsbohrung Schmutzwasser bzw. Reinigungsmedien in den Antrieb eindringen und die Funktion beeinträchtigen. Für diese Anwendungen ist eine Sonderentlüftung mit Lippen-Rückschlagventil verfügbar, die diese Funktionsbeeinträchtigung verhindert. Die seitliche Entlüftungsbohrung wird dabei verschlossen.



3.7 Typenschild


Das Typenschild befindet sich am Antrieb. Daten des Typenschildes (Beispiel):



Der Herstellungsmonat ist unter der Rückmeldenummer verschlüsselt und kann bei GEMÜ erfragt werden. Das Produkt wurde in Deutschland hergestellt.

Der auf dem Typenschild angegebene Betriebsdruck gilt für eine Medientemperatur von 20 °C. Das Produkt ist bis zur maximal angegebenen Medientemperatur einsetzbar. Die Druck- / Temperatur-Zuordnung den Technischen Daten entnehmen.

4 Bestimmungsgemäße Verwendung

⚠ GEFAHR	
	<p>Explosionsgefahr!</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod. ● Das Produkt nicht in explosionsgefährdeten Zonen verwenden. ● Das Produkt nur in explosionsgefährdeten Zonen verwenden, die auf der Konformitätserklärung bestätigt wurden.

⚠ WARNUNG	
<p>Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts!</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod ► Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch erlischt ● Das Produkt ausschließlich entsprechend der in der Vertragsdokumentation und in diesem Dokument festgelegten Betriebsbedingungen verwenden. 	

Das Produkt ist für den Einbau in Rohrleitungen und zur Steuerung eines Betriebsmediums konzipiert.

1. Das Produkt gemäß den technischen Daten einsetzen.
2. Beiblatt nach ATEX beachten.
3. Durchflussrichtung auf dem Ventilkörper beachten.

5 Bestelldaten

Die Bestelldaten stellen eine Übersicht der Standard-Konfigurationen dar.

Vor Bestellung die Verfügbarkeit prüfen. Weitere Konfigurationen auf Anfrage.

Bestellcodes

1 Typ	Code
Schrägsitzventil, pneumatisch gesteuert, Edelstahl-Kolbenantrieb	550

2 DN	Code
DN 6	6
DN 8	8
DN 10	10
DN 15	15
DN 20	20
DN 25	25
DN 32	32
DN 40	40
DN 50	50
DN 65	65
DN 80	80

3 Gehäuseform	Code
Zweiwege-Durchgangskörper	D
Eckkörper	E

4 Anschlussart	Code
Stutzen	
Stutzen DIN	0
Stutzen EN 10357 Serie B, ehemals DIN 11850 Reihe 1	16
Stutzen EN 10357 Serie A / DIN 11866 Reihe A ehemals DIN 11850 Reihe 2	17
Stutzen SMS 3008	37
Stutzen ASME BPE / DIN 11866 Reihe C	59
Stutzen ISO 1127 / EN 10357 Serie C / DIN 11866 Reihe B	60
Stutzen ANSI/ASME B36.19M Schedule 10s	63
Stutzen ANSI/ASME B36.19M Schedule 40s	65
Gewindeanschluss	
Gewindemuffe DIN ISO 228	1
Gewindemuffe Rc ISO 7-1, EN 10226-2, JIS B 0203, BS 21, Baulänge ETE DIN 3202-4 Reihe M8	3C
Gewindemuffe NPT, Baulänge ETE DIN 3202-4 Reihe M8	3D
Gewindestutzen DIN ISO 228	9
Flansch	
Flansch EN 1092, PN 25, Form B, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, ISO 5752, basic series 1	10
Flansch EN 1092, PN 25, Form B	13
Flansch ANSI Class 150 RF	47
Clamp	
Clamp ASME BPE, Baulänge FTF ASME BPE	80

4 Anschlussart	Code
Clamp DIN 32676 Reihe B, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1	82
Clamp DIN 32676 Reihe A, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1	86
Clamp ASME BPE, für Rohr ASME BPE, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1	88

5 Werkstoff Ventilkörper	Code
1.4435, Feinguss	34
1.4408, Feinguss	37
1.4435 (F316L), Schmiedekörper	40
1.4435, Feinguss	C2
Hinweis: Bei Ventilkörperwerkstoff C2 muss eine Oberflächengüte aus der Rubrik „K-Nummer“ angegeben werden.	

6 Sitzdichtung	Code
PTFE	5
PTFE, glasfaserverstärkt	5G
PTFE FDA-konform, USP Class VI	5P

7 Steuerfunktion	Code
In Ruhestellung geschlossen (NC)	1
In Ruhestellung geöffnet (NO)	2
beidseitig angesteuert (DA)	3

8 Antriebsausführung	Code
Antriebsgröße 0G1	0G1
Antriebsgröße 0M1	0M1
Antriebsgröße 1G1	1G1
Antriebsgröße 1M1	1M1
Antriebsgröße 2G1	2G1
Antriebsgröße 2M1	2M1
Antriebsgröße 3G1	3G1
Membranantrieb, Metall, Durchmesser 260 mm	3M1
Antriebsgröße 4G1	4G1
Antriebsgröße 5G1	5G1

9 Ausführungsart	Code
ohne	
für erhöhte Betriebstemperaturen	2023
Sonderentlüftung in Antrieb integriert	6996
Ra ≤ 0,6 µm (25 µinch) für medienberührte Oberflächen, gemäß ASME BPE SF2 + SF3 innen mechanisch poliert	1903
Ra ≤ 0,8 µm (30 µinch) für medienberührte Oberflächen, gemäß DIN 11866 H3, innen mechanisch poliert	1904

9 Ausführungsart	Code
Ra ≤ 0,4 µm (15 µinch) für medienberührte Oberflächen, gemäß DIN 11866 H4, ASME BPE SF1 innen mechanisch poliert	1909
Ra ≤ 0,6 µm für medienberührte Oberflächen, gemäß ASME BPE SF6, innen/außen elektropoliert	1953
Ra ≤ 0,8 µm für medienberührte Oberflächen, gemäß DIN 11866 HE3, innen/außen elektropoliert	1954
Ra ≤ 0,4 µm für medienberührte Oberflächen, gemäß DIN 11866 HE4/ASME BPE SF5, innen/außen elektropoliert	1959

10 Sonderausführung	Code
ohne	
Zertifiziert nach DIN EN 161, Klasse A	G
Sonderausführung für Sauerstoff, maximale Temperatur Medium: 60°C, betriebsmedienberührte Dichtwerkstoffe und Hilfsstoffe mit BAM-Prüfung	S

11 CONEXO	Code
ohne	

Bestellcodes

Bestelloption	Code	Beschreibung
1 Typ	550	Schrägsitzventil, pneumatisch gesteuert, Edelstahl-Kolbenantrieb
2 DN	15	DN 15
3 Gehäuseform	D	Zweiwege-Durchgangskörper
4 Anschlussart	1	Gewindemuffe DIN ISO 228
5 Werkstoff Ventilkörper	37	1.4408, Feinguss
6 Sitzdichtung	5	PTFE
7 Steuerfunktion	1	In Ruhestellung geschlossen (NC)
8 Antriebsausführung	1G1	Antriebsgröße 1G1
9 Ausführungsart		ohne
10 Sonderausführung	G	Zertifiziert nach DIN EN 161, Klasse A
11 CONEXO		ohne

6 Technische Daten

6.1 Medium

Betriebsmedium: Aggressive, neutrale, gasförmige und flüssige Medien, die die physikalischen und chemischen Eigenschaften des jeweiligen Gehäuse- und Dichtwerkstoffes nicht negativ beeinflussen.

Steuermedium: Neutrale Gase

Max. zulässige Viskosität: 600 mm²/s
weitere Ausführungen für tiefere/höhere Temperaturen und höhere Viskositäten auf Anfrage.

6.2 Temperatur

Medientemperatur: -10 – 180 °C
bei Sonderfunktion G: -10 – 60 °C
bei Sonderfunktion S: -10 – 60 °C

Umgebungstemperatur: -10 – 60 °C

Steuermedientemperatur: 0 – 60 °C

Lagertemperatur: -30 – 60 °C

6.3 Druck

Betriebsdruck: Steuerfunktion 1 (NC) - Durchflussrichtung gegen den Teller

Antriebsaus- führung Code	0G1	1G1	2G1	3G1	4G1	5G1
DN						
6	10,0	-	-	-	-	-
8	10,0	10,0	-	-	-	-
10	10,0	10,0	22,0	-	-	-
15	10,0	10,0	22,0	-	-	-
20	-	6,0	12,0	25,0	-	-
25	-	3,5	7,0	16,0	25,0	-
32	-	-	4,0	10,0	18,0	25,0
40	-	-	2,5	6,0	12,0	20,0
50	-	-	-	3,0	7,0	15,0
65	-	-	-	-	-	10,0
80	-	-	-	-	-	7,0

Sämtliche Druckwerte sind in bar – Überdruck angegeben. Bei Anströmung des Ventils mit dem Teller (M) besteht bei flüssigen Medien die Gefahr von Schließschlägen! Bei den max. Betriebsdrücken ist die Druck- / Temperatur-Zuordnung zu beachten.

Betriebsdruck:**Steuerfunktion 1 (NC) - Durchflussrichtung mit dem Teller**

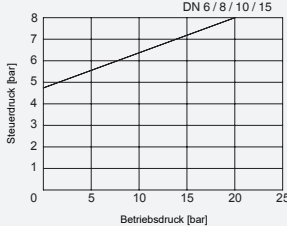
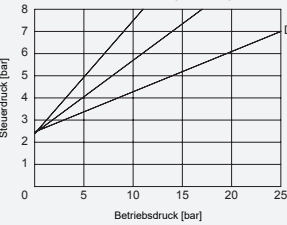
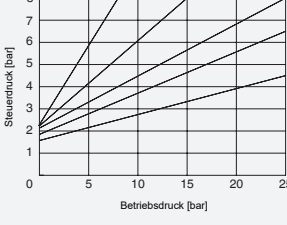
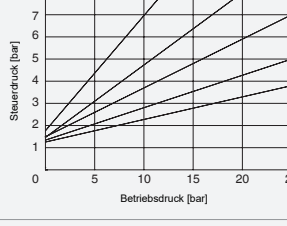
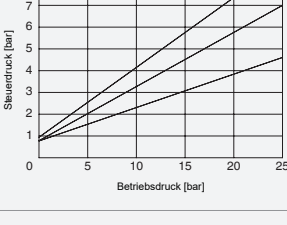
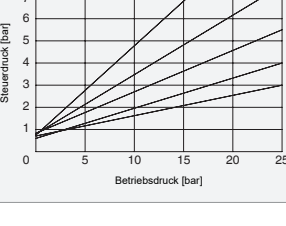
Antriebsausführung Code	0M1	1M1	2M1	3M1
DN				
6	10,0	-	-	-
8	10,0	10,0	-	-
10	10,0	10,0	-	-
15	10,0	10,0	10,0	-
20	-	10,0	10,0	10,0
25	-	10,0	10,0	10,0
32	-	-	10,0	10,0
40	-	-	8,0	10,0
50	-	-	5,0	10,0
65	-	-	-	-
80	-	-	-	-

Sämtliche Druckwerte sind in bar – Überdruck angegeben. Bei Anströmung des Ventils mit dem Teller (M) besteht bei flüssigen Medien die Gefahr von Schließschlägen! Bei den max. Betriebsdrücken ist die Druck- / Temperatur-Zuordnung zu beachten.

Druckstufe:

PN 16

Steuerdruck:**Durchflussrichtung: gegen den Teller**

Antriebsausführung Code	Steuerfunktion 1 Federkraft geschlossen (NC)	Steuerfunktion 2 und 3 Federkraft geöffnet (NO) und beidseitig angesteuert (DA)
0G1	4 – 8 bar	
1G1	4 – 8 bar	
2G1	4 – 8 bar	
3G1	4 – 8 bar	
4G1	4 – 8 bar	
5G1	5 – 8 bar	

Steuerdruck:

Durchflussrichtung: mit dem Teller

Antriebsausführung Code	Steuerfunktion 1 Federkraft geschlossen (NC)
0M1	5 – 8 bar
1M1	5 – 8 bar
2M1	5 – 8 bar
3M1	5 – 8 bar

Füllvolumen:

Antriebsausführung Code	Füllvolumen	Kolbendurchmesser
0G1, 0M1	0,006 dm ³	28 mm
1G1, 1M1	0,025 dm ³	42 mm
2G1, 2M1	0,084 dm ³	60 mm
3G1, 3M1	0,245 dm ³	80 mm
4G1	0,437 dm ³	100 mm
5G1	0,798 dm ³	130 mm

Leckrate:

Leckrate A nach P11/P12 EN 12266-1

**Druck-Temperatur-
Zuordnung:**

Anschluss- art Code	Werkstoff Code	Zulässige Betriebsdrücke in bar bei Temperatur in °C					
		RT	100	150	200	250	300
1, 9, 17, 37, 60, 63, 3C, 3D	37	25,0	23,8	21,4	18,9	17,5	16,1
0, 16, 17, 37, 59, 60, 65	34	25,0	24,5	22,4	20,3	18,2	16,1
13 (DN 15 - DN 50)	34	25,0	23,6	21,5	19,8	18,6	17,2
80, 88 (DN 15 - DN 40)	34	25,0	21,2	19,3* *	-	-	-
80, 88 (DN 50 - DN 80)	34	16,0	16,0	16,0* *	-	-	-
82 (DN 15 - DN 32)	34	25,0	21,2	19,3* *	-	-	-
82 (DN 40 - DN 65)	34	16,0	16,0	16,0* *	-	-	-
86 (DN 15 - DN 40)	34	25,0	21,2	19,3* *	-	-	-
86 (DN 50 - DN 65)	34	16,0	16,0	16,0* *	-	-	-
10 (DN 15 - DN 50)	37	25,0	25,0	22,7	21,0	19,8	18,5
47 (DN 15 - DN 50)	34	15,9	13,3	12,0	11,1	10,2	9,7
0, 16, 17, 59, 60	40	25,0	20,6	18,7	17,1	15,8	14,8
17, 59, 60	C2	25,0	21,2	19,3	17,9	16,8	15,9

* max. Temperatur 140 °C

RT = Raumtemperatur

Sämtliche Druckwerte sind in bar - Überdruck angegeben.

Die Armaturen sind einsetzbar bis -10 °C

Kv-Werte:

DN	Schweißstutzen DIN 11850	Schweißstutzen DIN 11866	Gewindemuffe DIN ISO 228
6	1,6	-	-
8	1,8	2,2	-
10	2,4	4,5	4,5
15	2,4	5,5	5,4
20	-	11,7	10,0
25	-	20,5	15,2
32	-	33,0	23,0
40	-	51,0	41,0
50	-	61,0	68,0
65	-	110,0	95,0
80	-	117,0	130,0

Kv-Werte in m³/h

Kv-Werte ermittelt gemäß DIN EN 60534. Die Kv-Wertangaben beziehen sich auf die Steuerfunktion 1 (NC) und den größten Antrieb für die jeweilige Nennweite. Die Kv-Werte für andere Produktkonfigurationen (z. B. andere Anschlussarten oder Körperwerkstoffe) können abweichen.

6.4 Produktkonformitäten

Lebensmittel:	Verordnung (EG) Nr. 1935/2004* Verordnung (EG) Nr. 10/2011* FDA* * je nach Ausführung und / oder Betriebsparametern
Druckgeräterichtlinie:	2014/68/EU
Maschinenrichtlinie:	2006/42/EG
Gas:	EN 161 EN 16678
Kennzeichnung Gas:	Ventilgruppe: 2 Ventilklasse: A
Explosionsschutz:	ATEX (2014/34/EU) auf Anfrage

6.5 Mechanische Daten

Gewicht:

Antrieb

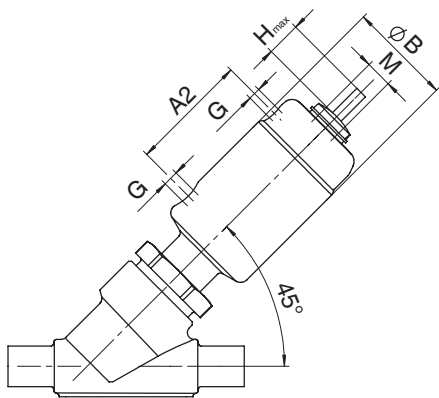
DN	Antriebsgröße					
	0	1	2	3	4	5
6	0,24	-	-	-	-	-
8	0,24	0,62	0,90	-	-	-
10	0,24	0,62	0,90	-	-	-
15	0,24	0,66	0,97	-	-	-
20	-	0,73	1,00	1,70	-	-
25	-	-	1,10	1,80	3,20	-
32	-	-	1,30	2,00	3,40	6,50
40	-	-	1,60	2,10	3,50	6,60
50	-	-	-	2,30	3,70	6,80
65	-	-	-	-	-	7,40
80	-	-	-	-	-	8,10

Gewichte in kg

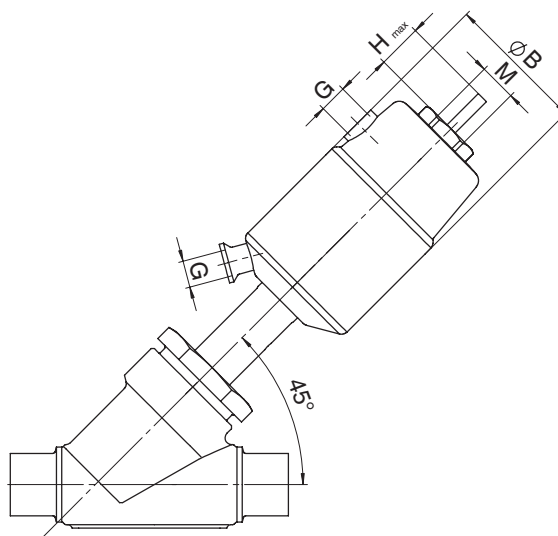
Körper

DN	Stutzen K514	Gewinde- muffe	Gewinde- stutzen	Flansch K514	Clamp
	Anschlussarten Code				
	0, 16, 17, 37, 59, 60, 63, 65	1, 3C, 3D	9	10, 13, 47	80, 82, 86, 88
6	0,12	-	0,14	-	-
8	0,12	0,25	0,12	-	-
10	0,12	0,25	0,14	-	-
15	0,16	0,25	0,14	-	-
10	0,25	0,25	-	-	-
15	0,24	0,35	0,31	1,80	0,37
20	0,50	0,35	0,50	2,50	0,63
25	0,50	0,35	0,65	3,10	0,63
32	0,90	0,75	1,00	4,60	1,08
40	1,10	0,98	1,30	5,10	1,28
50	1,80	1,70	1,80	7,20	2,07
65	3,40	3,20	3,40	-	3,69
80	4,20	4,10	4,40	-	4,60

Gewichte in kg

7 Abmessungen**7.1 Antriebsmaße**

Antriebsgröße 0, 1



Antriebsgröße 2 - 5

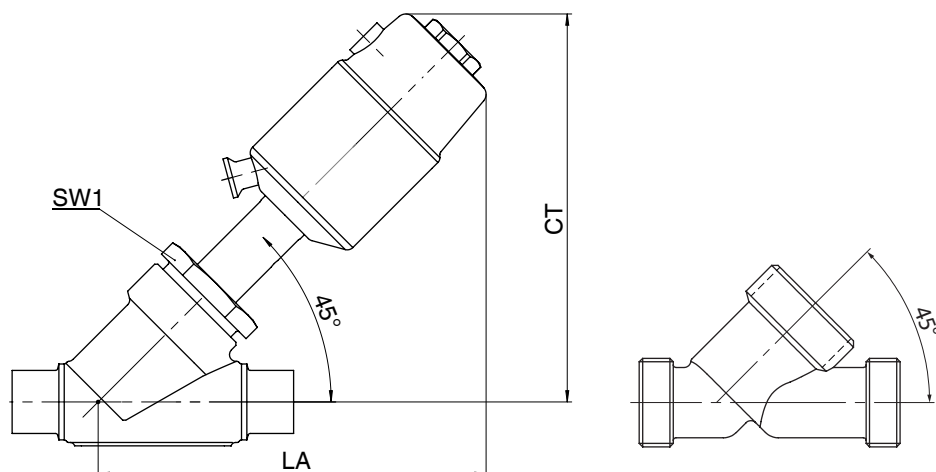
Antriebsgröße	ØB	M	H max*	G	A2
0	32,0	M 12 x 1	6,0	M 5	35,4
1	46,0	M 16 x 1	12,0	G 1/8	53,0
2	63,0	M 16 x 1	22,0	G 1/8	-
3	84,0	M 16 x 1	28,0	G 1/4	-
4	104,0	M 22 x 1,5	32,0	G 1/4	-
5	135,0	M 22 x 1,5	41,0	G 1/4	-

Maße in mm

H max*: abhängig von der Nennweite

7.2 Einbaumaße

7.2.1 Ventil mit Durchgangskörper

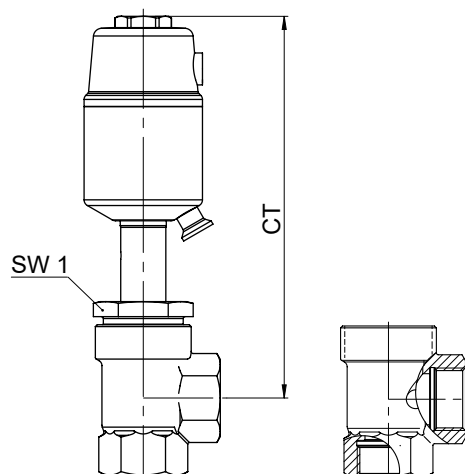


Antriebsgröße		0	1	2	3	4	5
DN	SW	CT/LA	CT/LA	CT/LA	CT/LA	CT/LA	CT/LA
6	24	91,0	-	-	-	-	-
8	24	91,0	-	-	-	-	-
10	24	91,0	-	-	-	-	-
15	24	91,0	-	-	-	-	-
8	36	-	134,0	171,0	-	-	-
10	36	-	134,0	171,0	-	-	-
15	36	-	137,0	174,0	-	-	-
20	41	-	143,0	180,0	198,0	-	-
25	46	-	-	184,0	202,0	235,0	-
32	55	-	-	192,0	210,0	243,0	269,0
40	60	-	-	187,0	215,0	248,0	274,0
50	55	-	-	-	223,0	256,0	282,0
65	75	-	-	-	-	-	295,0
80	75	-	-	-	-	-	312,0

Maße in mm

Die angegebenen Maße beziehen sich auf Steuerfunktion 1 (Federkraft geschlossen NC).

Bei Steuerfunktion 2 (Federkraft geöffnet NO) fallen die Maße kleiner aus.

7.2.2 Ventil mit Eckkörper

Antriebsgröße		1	2	3	4	5
DN	SW	CT/LA	CT/LA	CT/LA	CT/LA	CT/LA
15	36	149,0	195,0	-	-	-
20	41	152,0	198,0	214,0	-	-
25	46	-	202,0	218,0	256,0	-
32	55	-	205,0	221,0	259,0	286,0
40	60	-	-	226,0	264,0	291,0
50	55	-	-	233,0	271,0	298,0

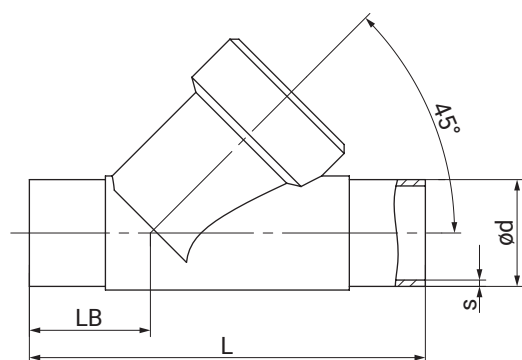
Maße in mm

Die angegebenen Maße beziehen sich auf Steuerfunktion 1 (Federkraft geschlossen NC).

Bei Steuerfunktion 2 (Federkraft geöffnet NO) fallen die Maße kleiner aus.

7.3 Körpermaße

7.3.1 Stutzen DIN/EN/ISO/ASME (Code 0, 16, 17, 59, 60), Antriebsgröße 0



Anschlussart Stutzen DIN/EN/ISO/ASME (Code 0, 16, 17, 59, 60)¹⁾, Schmiedematerial (Code 40)²⁾

DN	NPS	ød					L	LB	s				
		Anschlussart							Anschlussart				
		0	16	17	59	60			0	16	17	59	60
6	1/8"	8,0	-	-	-	-	80,0	26,5	1,0	-	-	-	-
8	1/4"	10,0	-	-	-	13,5	80,0	26,5	1,0	-	-	-	1,6
10	3/8"	-	12,0	13,0	9,53	-	80,0	26,5	-	1,0	1,5	0,89	-
15	1/2"	-	-	-	12,7	-	80,0	26,5	-	-	-	1,65	-

Maße in mm

1) Anschlussart

Code 0: Stutzen DIN

Code 16: Stutzen EN 10357 Serie B, ehemals DIN 11850 Reihe 1

Code 17: Stutzen EN 10357 Serie A / DIN 11866 Reihe A ehemals DIN 11850 Reihe 2

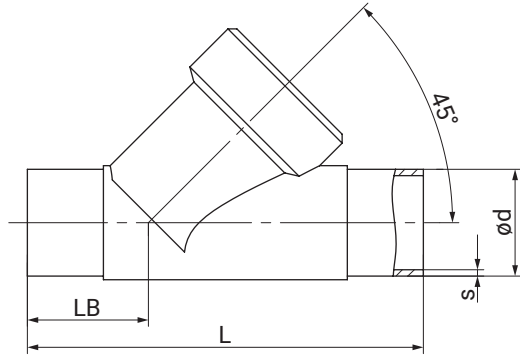
Code 59: Stutzen ASME BPE / DIN 11866 Reihe C

Code 60: Stutzen ISO 1127 / EN 10357 Serie C / DIN 11866 Reihe B

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

7.3.2 Stutzen DIN/EN/ISO/ANSI/ASME/SMS (Code 0, 16, 17, 37, 59, 60, 65), Antriebsgröße 1, 2, 3, 4, 5



Anschlussart Stutzen DIN/EN/ISO (Code 0, 16, 17, 60)¹⁾, Feingussmaterial (Code 34)²⁾

DN	NPS	ød				L	LB	s			
		Anschlussart						Anschlussart			
		0	16	17	60			0	16	17	60
10	3/8"	-	12,0	13,0	17,2	105,0	35,5	-	1,0	1,5	1,6
15	1/2"	18,0	18,0	19,0	21,3	105,0	35,5	1,5	1,0	1,5	1,6
20	3/4"	22,0	22,0	23,0	26,9	120,0	39,0	1,5	1,0	1,5	1,6
25	1"	28,0	28,0	29,0	33,7	125,0	38,5	1,5	1,0	1,5	2,0
32	1¼"	-	34,0	35,0	42,4	155,0	48,0	-	1,0	1,5	2,0
40	1½"	40,0	40,0	41,0	48,3	160,0	47,0	1,5	1,0	1,5	2,0
50	2"	52,0	52,0	53,0	60,3	180,0	48,0	1,5	1,0	1,5	2,0

Anschlussart Stutzen ANSI/ASME/SMS (Code 37, 59, 65)¹⁾, Feingussmaterial (Code 34)²⁾

DN	NPS	ød			L	LB	s		
		Anschlussart					Anschlussart		
		37	59	65			37	59	65
15	1/2"	-	12,70	21,3	105,0	35,5	-	1,65	2,77
20	3/4"	-	19,05	26,7	120,0	39,0	-	1,65	2,87
25	1"	25,0	25,40	33,4	125,0	38,5	1,2	1,65	3,88
32	1¼"	-	-	42,4	155,0	48,0	-	-	3,56
40	1½"	38,0	38,10	48,3	160,0	47,0	1,2	1,65	3,68
50	2"	51,0	50,80	60,3	180,0	48,0	1,2	1,65	3,91

Maße in mm

1) Anschlussart

Code 0: Stutzen DIN

Code 16: Stutzen EN 10357 Serie B, ehemals DIN 11850 Reihe 1

Code 17: Stutzen EN 10357 Serie A / DIN 11866 Reihe A ehemals DIN 11850 Reihe 2

Code 37: Stutzen SMS 3008

Code 59: Stutzen ASME BPE / DIN 11866 Reihe C

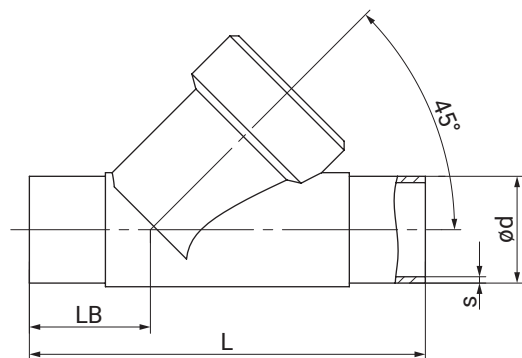
Code 60: Stutzen ISO 1127 / EN 10357 Serie C / DIN 11866 Reihe B

Code 65: Stutzen ANSI/ASME B36.19M Schedule 40s

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 34: 1.4435, Feinguss

7.3.3 Stutzen EN/ISO/ANSI/ASME/SMS (Code 17, 37, 59, 60, 63), Antriebsgröße 1, 2, 3, 4, 5



Anschlussart Stutzen EN/ISO/ASME (Code 17, 60, 63)¹⁾, Feingussmaterial (Code 37)²⁾

DN	NPS	ød			L	LB	s		
		Anschlussart					Anschlussart		
		17	60	63			17	60	63
15	1/2"	19,0	21,3	21,3	100,0	33,0	1,5	1,6	2,11
20	3/4"	23,0	26,9	26,7	108,0	33,0	1,5	1,6	2,11
25	1"	29,0	33,7	33,4	112,0	32,0	1,5	2,0	2,75
32	1¼"	35,0	42,4	-	137,0	39,0	1,5	2,0	-
40	1½"	41,0	48,3	48,3	146,0	40,0	1,5	2,0	2,77
50	2"	53,0	60,3	60,3	160,0	38,0	1,5	2,0	2,77
65	2½"	70,0	76,1	73,0	290,0	96,0	2,0	2,0	3,05
80	3"	85,0	88,9	88,9	310,0	95,0	2,0	2,3	3,05

Anschlussart Stutzen ASME/SMS (Code 37, 59)¹⁾, Feingussmaterial (Code 37)²⁾

DN	NPS	ød		L	LB	s	
		Anschlussart				Anschlussart	
		37	59			37	59
65	2½"	63,5	63,5	290,0	96,0	1,6	1,65
80	3"	76,1	76,2	310,0	95,0	1,6	1,65

Maße in mm

1) Anschlussart

Code 17: Stutzen EN 10357 Serie A / DIN 11866 Reihe A ehemals DIN 11850 Reihe 2

Code 37: Stutzen SMS 3008

Code 59: Stutzen ASME BPE / DIN 11866 Reihe C

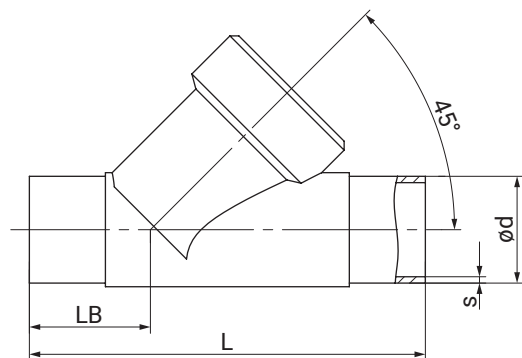
Code 60: Stutzen ISO 1127 / EN 10357 Serie C / DIN 11866 Reihe B

Code 63: Stutzen ANSI/ASME B36.19M Schedule 10s

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 37: 1.4408, Feinguss

7.3.4 Stutzen EN/ISO/ASME (Code 17, 59, 60), Antriebsgröße 1, 2, 3, 4, 5

Anschlussart Stutzen EN/ISO/ASME (Code 17, 59, 60)¹⁾, Feingussmaterial (Code C2)²⁾

DN	NPS	ød			L	LB	s		
		Anschlussart					Anschlussart		
		17	59	60			17	59	60
8	1/4"	-	-	13,5	105,0	35,5	-	-	1,6
10	3/8"	13,0	-	17,2	105,0	35,5	1,5	-	1,6
15	1/2"	19,0	12,70	21,3	105,0	35,5	1,5	1,65	1,6
20	3/4"	23,0	19,05	26,9	120,0	39,0	1,5	1,65	1,6
25	1"	29,0	25,40	33,7	125,0	39,5	1,5	1,65	2,0
32	1¼"	35,0	-	42,4	155,0	48,0	1,5	-	2,0
40	1½"	41,0	38,10	48,3	160,0	47,0	1,5	1,65	2,0
50	2"	53,0	50,80	60,3	180,0	48,0	1,5	1,65	2,0
65	2½"	70,0	63,50	76,1	290,0	96,0	2,0	1,65	2,0
80	3"	85,0	76,20	88,9	310,0	95,0	2,0	1,65	2,3

Maße in mm

1) Anschlussart

Code 17: Stutzen EN 10357 Serie A / DIN 11866 Reihe A ehemals DIN 11850 Reihe 2

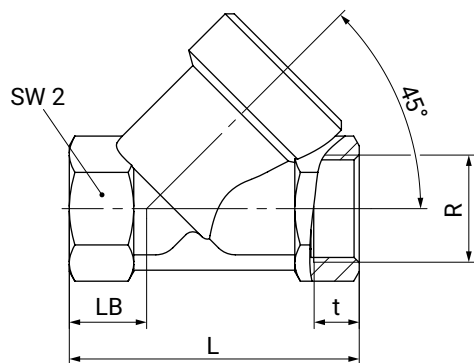
Code 59: Stutzen ASME BPE / DIN 11866 Reihe C

Code 60: Stutzen ISO 1127 / EN 10357 Serie C / DIN 11866 Reihe B

2) Werkstoff Ventilkörper

Code C2: 1.4435, Feinguss

7.3.5 Gewindemuffe DIN/NPT Gehäuseform D (Code 1, 3C, 3D) Antriebsgröße 0



Anschlussart Gewindemuffe DIN/NPT (Code 1, 3C, 3D)¹⁾, Feingussmaterial (Code 37)²⁾

DN	NPS	L	LB			R			SW2	t		
			Anschlussart			Anschlussart				Anschlussart		
			1	3C	3D	1	3C	3D		1	3C	3D
8	1/4"	65,0	19,0	-	19,0	G 1/4	-	1/4" NPT	17	12,0	-	10,1
10	3/8"	65,0	19,0	19,0	27,0	G 3/8	G 3/8	3/8" NPT	24	12,0	11,4	10,4
15	1/2"	65,0	19,0	-	27,0	G 1/2	-	1/2" NPT	24	11,4	-	13,6

Maße in mm

1) Anschlussart

Code 1: Gewindemuffe DIN ISO 228

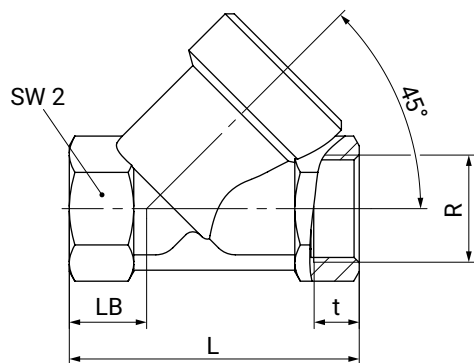
Code 3C: Gewindemuffe Rc ISO 7-1, EN 10226-2, JIS B 0203, BS 21, Baulänge ETE DIN 3202-4 Reihe M8

Code 3D: Gewindemuffe NPT, Baulänge ETE DIN 3202-4 Reihe M8

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 37: 1.4408, Feinguss

7.3.6 Gewindemuffe DIN/Rc/NPT Gehäuseform D (Code 1, 3C, 3D) Antriebsgröße 1, 2, 3, 4, 5



Anschlussart Gewindemuffe DIN (Code 1)¹⁾, Feingussmaterial (Code 37)²⁾

DN	NPS	L	LB	R	SW2	t
10	3/8"	65,0	16,5	G 3/8	27	11,4
15	1/2"	65,0	16,5	G 1/2	27	15,0
20	3/4"	75,0	17,5	G 3/4	32	16,3
25	1"	90,0	24,0	G 1	41	19,1
32	1 1/4"	110,0	33,0	G 1 1/4	50	21,4
40	1 1/2"	120,0	30,0	G 1 1/2	55	21,4
50	2"	150,0	40,0	G 2	70	25,7
65	2 1/2"	190,0	46,0	G 2 1/2	85	30,2
80	3"	220,0	50,0	G 3	100	33,3

Anschlussart Gewindemuffe Rc/NPT (Code 3C, 3D)¹⁾, Feingussmaterial (Code 37)²⁾

DN	NPS	L	LB	R		SW2	t	
				Anschlussart			Anschlussart	
				3C	3D		3C	3D
15	1/2"	65,0	16,5	Rc 1/2	1/2" NPT	27	15,0	13,6
20	3/4"	75,0	17,5	Rc 3/4	3/4" NPT	32	16,3	14,1
25	1"	90,0	24,0	Rc 1	1" NPT	41	19,1	17,0
32	1¼"	110,0	33,0	Rc 1¼	1¼" NPT	50	21,4	17,5
40	1½"	120,0	30,0	Rc 1½	1½" NPT	55	21,4	17,3
50	2"	150,0	40,0	Rc 2	2" NPT	70	25,7	17,8
65	2½"	190,0	46,0	Rc 2½	2½" NPT	85	30,2	23,7
80	3"	220,0	50,0	Rc 3	3" NPT	100	33,3	25,8

Maße in mm

1) Anschlussart

Code 1: Gewindemuffe DIN ISO 228

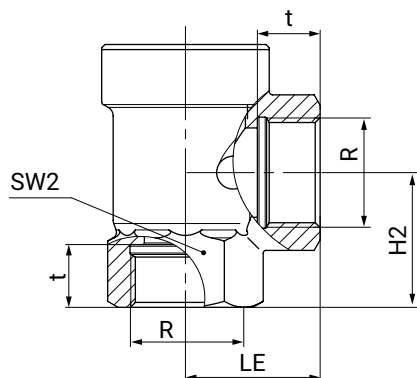
Code 3C: Gewindemuffe Rc ISO 7-1, EN 10226-2, JIS B 0203, BS 21, Baulänge ETE DIN 3202-4 Reihe M8

Code 3D: Gewindemuffe NPT, Baulänge ETE DIN 3202-4 Reihe M8

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 37: 1.4408, Feinguss

7.3.7 Gewindemuffe DIN/NPT Gehäuseform E (Code 1, 3D)



Anschlussart Gewindemuffe DIN/NPT (Code 1, 3D) ¹⁾, Feingussmaterial (Code 37) ²⁾

DN	NPS	H2	LE	SW2	R		t	
					Anschlussart		Anschlussart	
					1	3D	1	3D
15	1/2"	30,0	30,0	27	G 1/2	1/2" NPT	15,0	13,6
20	3/4"	37,5	35,0	32	G 3/4	3/4 " NPT	16,3	14,1
25	1"	41,0	41,0	41	G 1	1" NPT	19,1	17,0
32	1 1/4"	48,0	50,0	50	G 1 1/4	1 1/4" NPT	21,4	17,5
40	1 1/2"	55,0	50,0	55	G 1 1/2	1 1/2" NPT	21,4	17,3
50	2"	62,0	60,0	70	G 2	2" NPT	25,7	17,8

Maße in mm

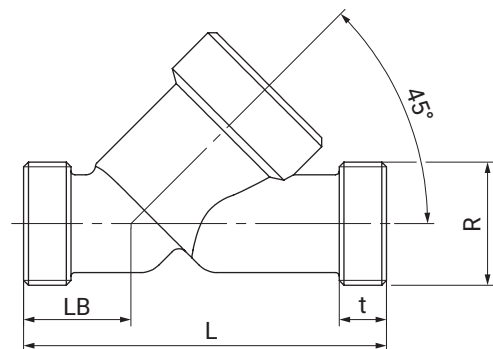
1) Anschlussart

Code 1: Gewindemuffe DIN ISO 228

Code 3D: Gewindemuffe NPT, Baulänge ETE DIN 3202-4 Reihe M8

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 37: 1.4408, Feinguss

7.3.8 Gewindestutzen DIN (Code 9), Antriebsgröße 0**Anschlussart Gewindestutzen DIN (Code 9)¹⁾, Schmiedematerial (Code 40)²⁾**

DN	NPS	L	LB	R	t
6	1/8"	65,0	19,0	G 1/4	12,0

Anschlussart Gewindestutzen DIN (Code 9)¹⁾, Feingussmaterial (Code 37)²⁾

DN	NPS	L	LB	R	t
8	1/4"	65,0	19,0	G 3/8	12,0
10	3/8"	65,0	19,0	G 1/2	12,0
15	1/2"	65,0	19,0	G 3/4	12,0

Maße in mm

1) Anschlussart

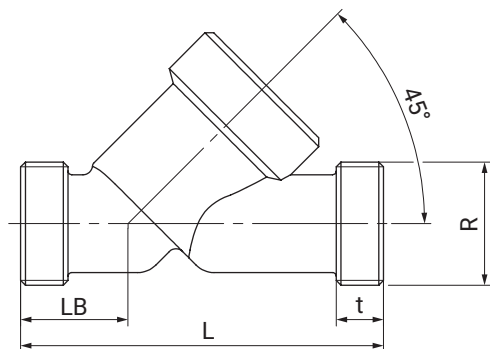
Code 9: Gewindestutzen DIN ISO 228

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 37: 1.4408, Feinguss

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

7.3.9 Gewindestutzen DIN (Code 9), Antriebsgröße 1, 2, 3, 4, 5



Anschlussart Gewindestutzen DIN (Code 9)¹⁾, Feingussmaterial (Code 37)²⁾

DN	NPS	L	LB	R	t
15	1/2"	90,0	25,0	G 3/4	12,0
20	3/4"	110,0	30,0	G 1	15,0
25	1"	118,0	30,0	G 1 1/4	15,0
32	1 1/4"	130,0	38,0	G 1 1/2	13,0
40	1 1/2"	140,0	35,0	G 1 3/4	13,0
50	2"	175,0	50,0	G 2 3/8	15,0
65	2 1/2"	216,0	52,0	G 3	15,0
80	3"	254,0	64,0	G 3 1/2	18,0

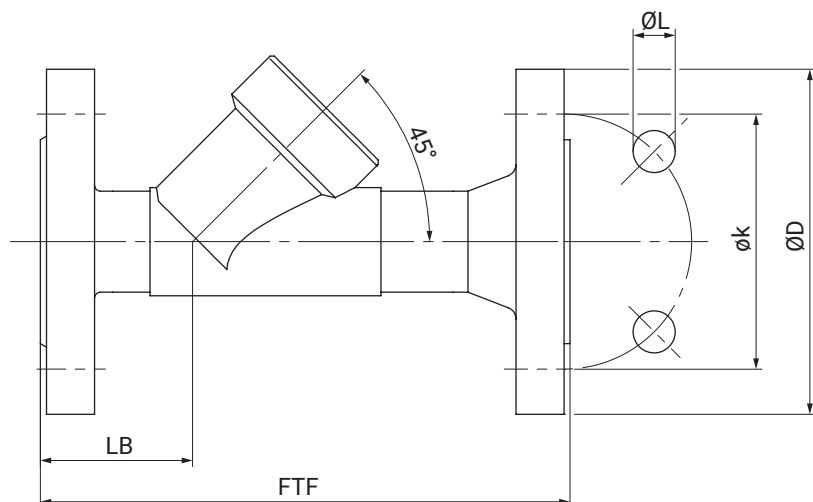
Maße in mm

1) **Anschlussart**

Code 9: Gewindestutzen DIN ISO 228

2) **Werkstoff Ventilkörper**

Code 37: 1.4408, Feinguss

7.3.10 Flansch EN (Code 10), Antriebsgröße 1, 2, 3, 4, 5**Anschlussart Flansch EN (Code 10)¹⁾, Feingussmaterial (Code 37)²⁾**

DN	NPS	$\varnothing D$	FTF	$\varnothing k$	$\varnothing L$	LB	n
15	1/2"	95,0	130,0	65,0	14,0	33,0	4
20	3/4"	105,0	150,0	75,0	14,0	45,0	4
25	1"	115,0	160,0	85,0	14,0	44,0	4
32	1¼"	140,0	180,0	100,0	18,0	51,0	4
40	1½"	150,0	200,0	110,0	18,0	52,0	4
50	2"	165,0	230,0	125,0	18,0	50,0	4

Maße in mm

n = Anzahl der Schrauben

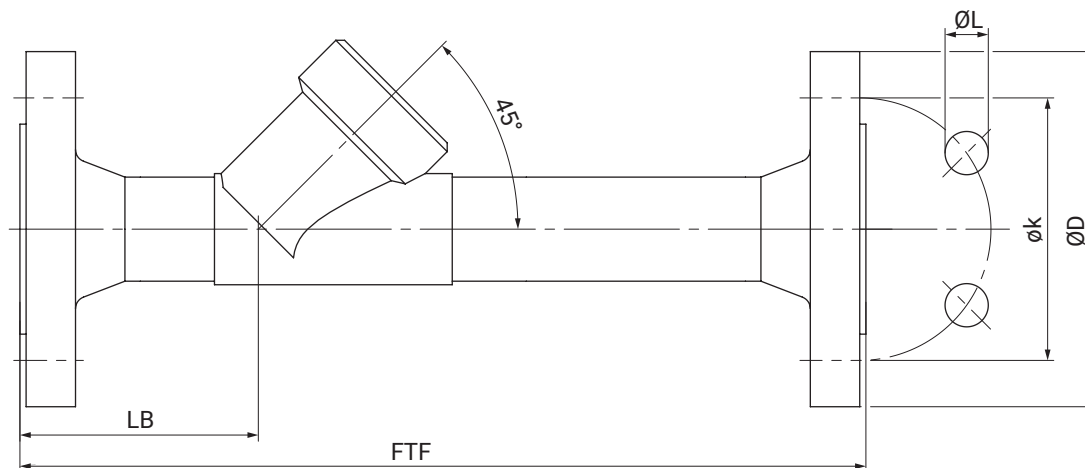
1) Anschlussart

Code 10: Flansch EN 1092, PN 25, Form B, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, ISO 5752, basic series 1

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 37: 1.4408, Feinguss

7.3.11 Flansch Sonderbaulänge EN/ANSI (Code 13, 47), Antriebsgröße 1, 2, 3, 4, 5



Anschlussart Flansch Sonderbaulänge EN/ANSI (Code 13, 47)¹⁾, Feingussmaterial (Code 34)²⁾

DN	NPS	ØD		FTF	øk		ØL		LB	n
		Anschlussart			Anschlussart		Anschlussart			
		13	47		13	47	13	47		
15	1/2"	95,0	89,0	210,0	65,0	60,5	14,0	15,7	72,0	4
20	3/4"	105,0	98,6	280,0	75,0	69,8	14,0	15,7	78,0	4
25	1"	115,0	108,0	280,0	85,0	79,2	14,0	15,7	77,0	4
32	1¼"	140,0	117,3	310,0	100,0	88,9	18,0	15,7	89,0	4
40	1½"	150,0	127,0	320,0	110,0	98,6	18,0	15,7	91,0	4
50	2"	165,0	152,4	330,0	125,0	120,7	18,0	19,1	95,0	4

Maße in mm

n = Anzahl der Schrauben

1) **Anschlussart**

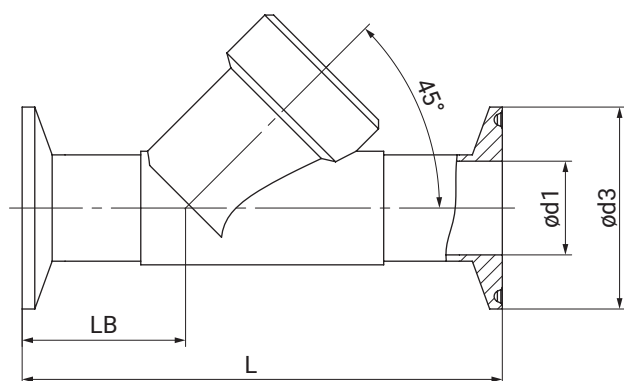
Code 13: Flansch EN 1092, PN 25, Form B

Code 47: Flansch ANSI Class 150 RF

2) **Werkstoff Ventilkörper**

Code 34: 1.4435, Feinguss

7.3.12 Clamp DIN/ASME (Code 80, 82, 86, 88), Antriebsgröße 1, 2, 3, 4, 5

Anschlussart Clamp DIN/ASME (Code 80, 82, 86, 88)¹⁾, Feingussmaterial (Code 34)²⁾

DN	NPS	ød1				ød3				L				LB			
		Anschlussart				Anschlussart				Anschlussart				Anschlussart			
		80	82	86	88	80	82	86	88	80	82	86	88	80	82	86	88
15	1/2"	9,40	18,1	16,0	9,40	25,0	50,5	34,0	25,0	101,6	130,0	130,0	130,0	33,5	47,5	47,5	47,5
20	3/4"	15,75	23,7	20,0	15,75	25,0	50,5	34,0	25,0	101,6	150,0	150,0	150,0	30,0	54,0	54,0	54,0
25	1"	22,10	29,7	26,0	22,10	50,5	50,5	50,5	50,5	114,3	160,0	160,0	160,0	33,0	56,0	56,0	56,0
32	1 1/4"	-	38,4	32,0	-	-	64,0	50,5	-	-	180,0	180,0	-	-	62,0	62,0	-
40	1 1/2"	34,80	44,3	38,0	34,80	50,5	64,0	50,5	50,5	139,7	200,0	200,0	200,0	37,0	67,0	67,0	67,0
50	2"	47,50	56,3	50,0	47,50	64,0	77,5	64,0	64,0	158,8	230,0	230,0	230,0	36,5	73,0	73,0	73,0

Maße in mm

1) Anschlussart

Code 80: Clamp ASME BPE, Baulänge FTF ASME BPE

Code 82: Clamp DIN 32676 Reihe B, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1

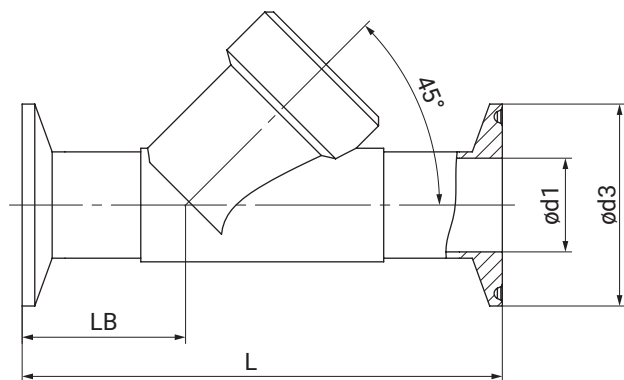
Code 86: Clamp DIN 32676 Reihe A, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1

Code 88: Clamp ASME BPE, für Rohr ASME BPE, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 34: 1.4435, Feinguss

7.3.13 Clamp DIN/ASME (Code 82, 86, 88), Antriebsgröße 1, 2, 3, 4, 5



Anschlussart Clamp DIN/ASME (Code 82, 86, 88) ¹⁾, Feingussmaterial (Code C2) ²⁾

DN	NPS	ød1			ød3			L	LB
		Anschlussart			Anschlussart				
		82	86	88	82	86	88		
8	1/4"	10,3	-	-	25,0	-	-	130,0	47,5
10	3/8"	14,0	10,0	-	25,0	34,0	-	130,0	47,5
15	1/2"	18,1	16,0	9,40	50,5	34,0	25,0	130,0	47,5
20	3/4"	23,7	20,0	15,75	50,5	34,0	25,0	150,0	54,0
25	1"	29,7	26,0	22,10	50,5	50,5	50,5	160,0	56,0
32	1¼"	38,4	32,0	-	64,0	50,5	-	180,0	62,0
40	1½"	44,3	38,0	34,80	64,0	50,5	50,5	200,0	67,0
50	2"	56,3	50,0	47,50	77,5	64,0	64,0	230,0	73,0
65	2½"	72,1	66,0	60,20	91,0	91,0	77,5	290,0	120,0
80	3"	84,3	81,0	72,90	106,0	106,0	91,0	310,0	119,0

Maße in mm

1) **Anschlussart**

Code 82: Clamp DIN 32676 Reihe B, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1

Code 86: Clamp DIN 32676 Reihe A, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1

Code 88: Clamp ASME BPE, für Rohr ASME BPE, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1

2) **Werkstoff Ventilkörper**

Code C2: 1.4435, Feinguss

8 Herstellerangaben

8.1 Lieferung

- Ware unverzüglich bei Erhalt auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüfen.

Das Produkt wird im Werk auf Funktion geprüft. Der Lieferumfang ist aus den Versandpapieren und die Ausführung aus der Bestellnummer ersichtlich.

Steuerfunktion	Funktion	Auslieferungszustand
1	Federkraft geschlossen (NC)	geschlossen
2	Federkraft geöffnet (NO)	geöffnet
3	Beidseitig angesteuert (DA)	undefiniert

8.2 Verpackung

Das Produkt ist in einem Pappkarton verpackt. Dieser kann dem Papierrecycling zugeführt werden.

8.3 Transport

1. Das Produkt auf geeignetem Lademittel transportieren, nicht stürzen, vorsichtig handhaben.
2. Transportverpackungsmaterial nach Einbau entsprechend den Entsorgungsvorschriften / Umweltschutzbestimmungen entsorgen.

8.4 Lagerung

1. Das Produkt staubgeschützt und trocken in der Originalverpackung lagern.
2. UV-Strahlung und direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
3. Maximale Lagertemperatur nicht überschreiten (siehe Kapitel „Technische Daten“).
4. Lösungsmittel, Chemikalien, Säuren, Kraftstoffe u. ä. nicht mit GEMÜ Produkten und deren Ersatzteilen in einem Raum lagern.

9 Einbau in Rohrleitung

9.1 Einsatz von Schmutzfängern

Wenn das Ventil für den Einsatz in Gasanwendungen (Bestellcode Sonderfunktion G) verwendet werden soll und wenn am Eingang des Ventils ein Schmutzfänger angebracht werden soll, müssen folgende Punkte eingehalten werden:

- größte Maschenweite: max. 1,5 mm
- Prüfdorn mit Durchmesser 1 mm darf nicht hindurchgehen
- Bei Ventilen mit einer Nennweite ab DN 25 müssen die Schmutzfänger für die Reinigung und den Austausch zugänglich sein, ohne dass Schweiß- oder Gewindeverbindungen des Ventils gelöst werden müssen.

9.2 Einbauvorbereitungen

WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

- Gefahr von schweren Verletzungen oder Tod.
- Anlage drucklos schalten.
- Anlage vollständig entleeren.

WARNUNG



Aggressive Chemikalien!

- Verätzungen.
- Geeignete Schutzausrüstung tragen.
- Anlage vollständig entleeren.

WARNUNG



Haube steht unter Federdruck!

- Gefahr von schweren Verletzungen oder Tod!
- Antrieb nicht öffnen.

VORSICHT



Heiße Anlagenteile!

- Verbrennungen.
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

VORSICHT

Leckage!

- Austritt gefährlicher Stoffe.
- Schutzmaßnahmen gegen Überschreitung des maximal zulässigen Drucks durch eventuelle Druckstöße (Wasserschläge) vorsehen.

VORSICHT

Überschreitung des maximal zulässigen Drucks!

- Beschädigung des Produkts.
- Schutzmaßnahmen gegen Überschreitung des maximal zulässigen Drucks durch eventuelle Druckstöße (Wasserschläge) vorsehen.

⚠ VORSICHT**Verwendung als Trittstufe!**

- ▶ Beschädigung des Produkts.
- ▶ Gefahr des Abrutschens.
- Installationsort so wählen, dass das Produkt nicht als Steighilfe genutzt werden kann.
- Das Produkt nicht als Trittstufe oder Steighilfe benutzen.

HINWEIS**Eignung des Produkts!**

- ▶ Das Produkt muss für die Betriebsbedingungen des Rohrleitungssystems (Medium, Mediumskonzentration, Temperatur und Druck) sowie die jeweiligen Umgebungsbedingungen geeignet sein.

HINWEIS**Werkzeug!**

- ▶ Benötigtes Werkzeug für Einbau und Montage ist nicht im Lieferumfang enthalten.
- Passendes, funktionsfähiges und sicheres Werkzeug verwenden.

1. Eignung des Produkts für den jeweiligen Einsatzfall sicherstellen.
2. Technische Daten des Produkts und der Werkstoffe prüfen.
3. Geeignetes Werkzeug bereithalten.
4. Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers beachten.
5. Entsprechende Vorschriften für Anschlüsse beachten.
6. Montagearbeiten durch geschultes Fachpersonal durchführen.
7. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
8. Anlage bzw. Anlagenteil gegen Wiedereinschalten sichern.
9. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
10. Anlage bzw. Anlagenteil vollständig entleeren und abkühlen lassen bis Verdampfungstemperatur des Mediums unterschritten ist und Verbrühungen ausgeschlossen sind.
11. Anlage bzw. Anlagenteil fachgerecht dekontaminieren, spülen und belüften.
12. Rohrleitungen so legen, dass Schub- und Biegekräfte, sowie Vibrationen und Spannungen vom Produkt ferngehalten werden.
13. Das Produkt nur zwischen zueinander passenden, fluchtenden Rohrleitungen montieren (siehe nachfolgende Kapitel).
14. Durchflussrichtung beachten (siehe Kapitel „Durchflussrichtung“).
15. Einbaulage beachten (siehe Kapitel „Einbaulage“).

9.3 Einbaulage

Die Einbaulage des Produkts ist beliebig.

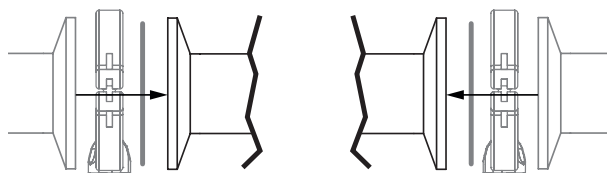
9.4 Einbau mit Clampanschluss

Abb. 3: Clampanschluss

HINWEIS**Dichtung und Klammer!**

- ▶ Die Dichtung und die Klammer der Clampanschlüsse sind nicht im Lieferumfang enthalten.

1. Dichtung und Klammer bereithalten.
2. Einbauvorbereitungen durchführen (siehe Kapitel "Einbauvorbereitungen").
3. Entsprechende Dichtung zwischen Körper des Produkts und Rohranschluss einlegen.
4. Dichtung zwischen Körper des Produkts und Rohranschluss mit Klammer verbinden.
5. Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder anbringen bzw. in Funktion setzen.

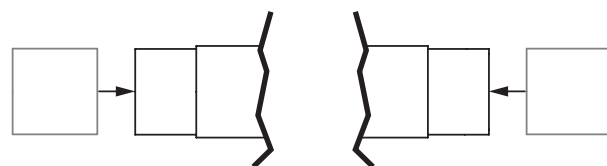
9.5 Einbau mit Schweißstutzen

Abb. 4: Schweißstutzen

1. Einbauvorbereitungen durchführen (siehe Kapitel "Einbauvorbereitungen").
2. Schweißtechnische Normen einhalten.
3. Antrieb A demontieren (siehe Kapitel „Antrieb demontieren“).
4. Körper des Produkts in Rohrleitung einschweißen.
5. Schweißstutzen abkühlen lassen.
6. Antrieb A montieren (siehe Kapitel „Antrieb montieren“).
7. Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder anbringen bzw. in Funktion setzen.
8. Anlage spülen.

9.6 Einbau mit Gewindemuffe

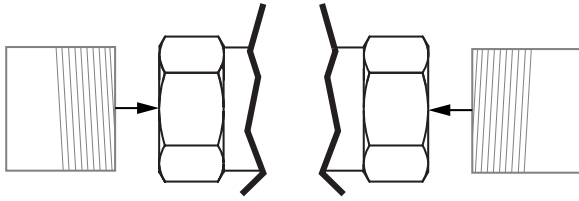


Abb. 5: Gewindemuffe

HINWEIS

Gewindedichtmittel!

- Das Gewindedichtmittel ist nicht im Lieferumfang enthalten.
- Nur geeignetes Gewindedichtmittel verwenden.

1. Gewindedichtmittel bereithalten.
2. Einbauvorbereitungen durchführen (siehe Kapitel "Einbauvorbereitungen").
3. Gewindeanschluss entsprechend der gültigen Normen in Rohr schrauben.
4. Körper des Produkts an Rohrleitung schrauben, geeignetes Gewindedichtmittel verwenden.
5. Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder anbringen bzw. in Funktion setzen.

9.7 Einbau mit Gewindestutzen

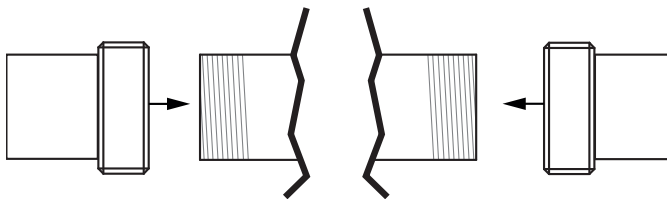


Abb. 6: Gewindestutzen

HINWEIS

Gewindedichtmittel!

- Das Gewindedichtmittel ist nicht im Lieferumfang enthalten.
- Nur geeignetes Gewindedichtmittel verwenden.

1. Gewindedichtmittel bereithalten.
2. Einbauvorbereitungen durchführen (siehe Kapitel "Einbauvorbereitungen").
3. Rohr entsprechend der gültigen Normen in Gewindeanschluss des Ventilkörpers schrauben.
 - ⇒ Geeignetes Gewindedichtmittel verwenden.
4. Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder anbringen bzw. in Funktion setzen.

9.8 Einbau mit Flanschanschluss

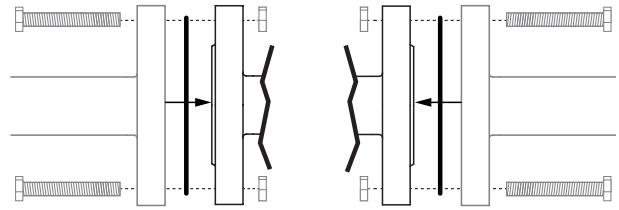


Abb. 7: Flanschanschluss

HINWEIS

Dichtmittel!

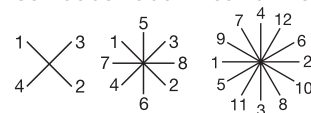
- Das Dichtmittel ist nicht im Lieferumfang enthalten.
- Nur geeignetes Dichtmittel verwenden.

HINWEIS

Verbindungselemente!

- Die Verbindungselemente sind nicht im Lieferumfang enthalten.
- Nur Verbindungselemente aus zulässigen Werkstoffen verwenden.
- Zulässiges Anzugsdrehmoment der Schrauben beachten.

1. Dichtmittel bereithalten.
2. Einbauvorbereitungen durchführen (siehe Kapitel "Einbauvorbereitungen").
3. Auf saubere und unbeschädigte Dichtflächen und Anschlussflansche achten.
4. Flansche vor Verschrauben sorgfältig ausrichten.
5. Das Produkt mittig zwischen Rohrleitungen mit Flanschen einklemmen.
6. Dichtungen zentrieren.
7. Ventilflansch und Rohrflansch mit geeignetem Dichtmittel und passenden Schrauben verbinden.
8. Alle Flanschbohrungen nutzen.
9. Schrauben über Kreuz anziehen.



10. Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder anbringen bzw. in Funktion setzen.

10 Pneumatische Anschlüsse

Je nach Steuerfunktion sind am Antrieb ein oder zwei Steuermediumanschlüsse vorhanden:

Steuerfunktion	Steuermediumanschluss 2 (Öffnen)	Steuermediumanschluss 4 (Schließen)
1 (NC)	+	–
2 (NO)	–	+
3 (DA)	+	+

+ = vorhanden

– = nicht vorhanden

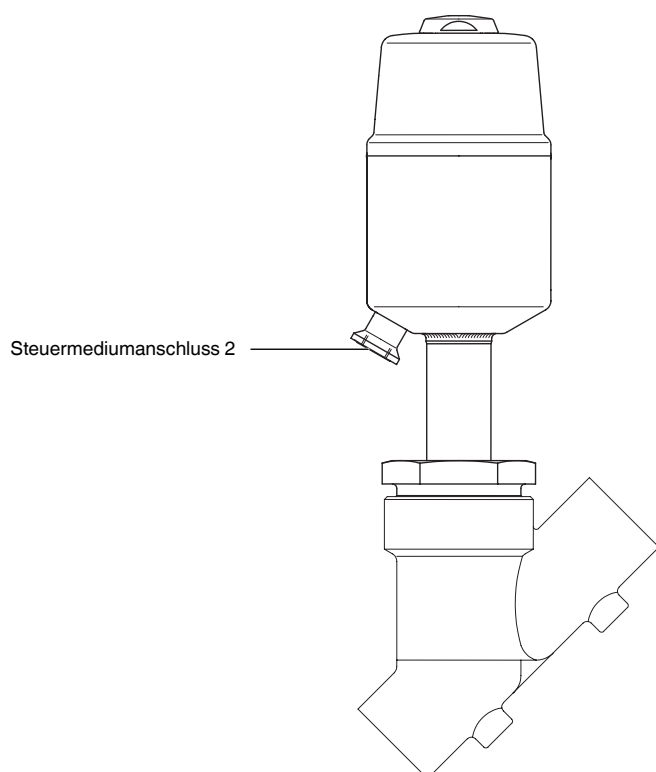


Abb. 8: GEMÜ 550, Steuerfunktion 1

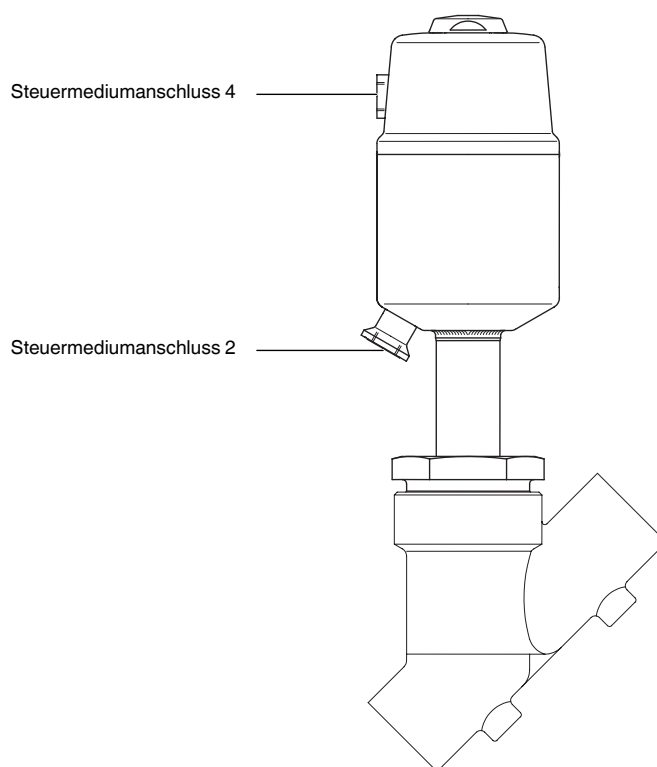


Abb. 9: GEMÜ 550, Steuerfunktion 2 und 3

1. Geeignete Anschlussstücke verwenden.
2. Steuermediumleitungen spannungs- und knickfrei montieren.
3. Antrieb 360° drehbar. Position der Steuermediumanschlüsse beliebig.


Antriebsgröße	Gewinde der Steuermediumanschlüsse
0	M5
1, 2	G 1/8
3, 4, 5	G 1/4

10.1 Einsatz von Vorsteuerventilen beim Einsatz in Gasanwendungen

Beim Einsatz des Ventils in Gasanwendungen (Bestellcode Sonderfunktion G) muss die Schließzeit unter 1 s liegen.

GEMÜ empfiehlt Vorsteuerventil GEMÜ 8500.

11 Inbetriebnahme

⚠️ WARNUNG	
	Aggressive Chemikalien! <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verätzungen ● Geeignete Schutzausrüstung tragen. ● Anlage vollständig entleeren.

⚠️ VORSICHT	
Leckage! <ul style="list-style-type: none"> ▶ Austritt gefährlicher Stoffe. ● Schutzmaßnahmen gegen Überschreitung des maximal zulässigen Drucks durch eventuelle Druckstöße (Wasserschläge) vorsehen. 	

⚠️ VORSICHT	
Reinigungsmedium! <ul style="list-style-type: none"> ▶ Beschädigung des GEMÜ Produkts. ● Der Betreiber der Anlage ist verantwortlich für die Auswahl des Reinigungsmediums und die Durchführung des Verfahrens. 	

1. Das Produkt auf Dichtheit und Funktion prüfen (Produkt schließen und wieder öffnen).
 2. Bei neuen Anlagen und nach Reparaturen Leitungssystem spülen (das Produkt muss vollständig geöffnet sein).
- ⇒ Schädliche Fremdstoffe wurden entfernt.
- ⇒ Das Produkt ist einsatzbereit.
3. Das Produkt in Betrieb nehmen.
 4. Inbetriebnahme der Antriebe gemäß beiliegender Anleitung.

12 Betrieb

Das Produkt entsprechend der Steuerfunktion betreiben (siehe auch Kapitel „Pneumatische Anschlüsse“).

12.1 Steuerfunktion 1

Das Produkt ist im Ruhezustand durch Federkraft geschlossen.

1. Antrieb über Steuermediumanschluss 2 ansteuern.
⇒ Produkt öffnet sich.
2. Antrieb über Steuermediumanschluss 2 entlüften.
⇒ Produkt schließt sich.

12.2 Steuerfunktion 2

Das Produkt ist im Ruhezustand durch Federkraft geöffnet.

1. Antrieb über Steuermediumanschluss 4 ansteuern.
⇒ Produkt schließt sich.
2. Antrieb über Steuermediumanschluss 4 entlüften.
⇒ Produkt öffnet sich.

12.3 Steuerfunktion 3

Das Produkt hat im Ruhezustand keine definierte Grundposition.

1. Antrieb über Steuermediumanschluss 2 ansteuern.
⇒ Produkt öffnet sich.
2. Antrieb über Steuermediumanschluss 4 ansteuern.
⇒ Produkt schließt sich.

13 Fehlerbehebung

Fehler	Fehlerursache	Fehlerbehebung
Steuermedium entweicht aus Entlüftungsbohrung* im Antriebsdeckel bei Steuerfunktion NO / Anschluss 2* bei Steuerfunktion NC	Steuerkolben undicht	Antrieb austauschen und Steuermedium auf Verschmutzungen untersuchen
Steuermedium entweicht aus Leckagebohrung	Spindelabdichtung undicht	Antrieb austauschen und Steuermedium auf Verschmutzungen untersuchen
Betriebsmedium entweicht aus Leckagebohrung	Stopfbuchspackung defekt	Antrieb austauschen
Das Produkt öffnet nicht bzw. nicht vollständig	Steuerdruck zu niedrig (bei Steuerfunktion NC)	Das Produkt mit Steuerdruck laut Datenblatt betreiben
	Steuermedium nicht angeschlossen	Steuermedium anschließen
	Steuerkolben bzw. Spindelabdichtung undicht	Antrieb austauschen und Steuermedium auf Verschmutzungen untersuchen
	Antriebsfeder defekt (bei Steuerfunktion NO)	Antrieb austauschen
Das Produkt ist im Durchgang undicht (schließt nicht bzw. nicht vollständig)	Betriebsdruck zu hoch	Das Produkt mit Betriebsdruck laut Datenblatt betreiben
	Fremdkörper zwischen Sitzdichtung und Sitz	Antrieb demontieren, Fremdkörper entfernen, Sitzdichtung auf Beschädigung prüfen, ggf. Sitzdichtung austauschen
	Ventilkörper undicht bzw. beschädigt	Ventilkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventil austauschen
	Sitzdichtung defekt	Sitzdichtung auf Beschädigung prüfen, ggf. Sitzdichtung austauschen
	Antriebsfeder defekt (bei Steuerfunktion NC)	Antrieb austauschen
Das Produkt ist zwischen Antrieb und Ventilkörper undicht	Überwurfmutter lose	Überwurfmutter nachziehen
	Dichtring defekt	Dichtring und zugehörige Dichtflächen auf Beschädigungen prüfen, ggf. Teile austauschen
	Antrieb / Ventilkörper beschädigt	Antrieb / Ventilkörper tauschen
Verbindung Ventilkörper und Rohrleitung undicht	Unsachgemäßer Einbau	Einbau Ventilkörper in Rohrleitung prüfen
	Gewindeanschlüsse / Verschraubungen lose	Gewindeanschlüsse / Verschraubungen festziehen
	Dichtmittel defekt	Dichtmittel ersetzen
Ventilkörper undicht	Ventilkörper undicht oder korrodiert	Ventilkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventilkörper tauschen

* siehe Kapitel "Ersatzteile"

14 Inspektion und Wartung

⚠️ WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

- ▶ Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod.
- Anlage drucklos schalten.
- Anlage vollständig entleeren.

⚠️ WARNUNG



Haube steht unter Federdruck!

- ▶ Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod!
- Antrieb nicht öffnen.

⚠️ VORSICHT

Verwendung falscher Ersatzteile!

- ▶ Beschädigung des GEMÜ Produkts.
- ▶ Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch erlöschen.
- Nur Originalteile von GEMÜ verwenden.

⚠️ VORSICHT



Heiße Anlagenteile!

- ▶ Verbrennungen.
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

HINWEIS

Außergewöhnliche Wartungsarbeiten!

- ▶ Beschädigungen des GEMÜ Produkts.
- Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen, die nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind, dürfen nicht ohne vorherige Abstimmung mit dem Hersteller durchgeführt werden.

Der Betreiber muss regelmäßige Sichtkontrollen der GEMÜ Produkte entsprechend den Einsatzbedingungen und dem Gefährdungspotenzial zur Vorbeugung von Undichtheit und Beschädigung durchführen.

Das Produkt muss ebenso in entsprechenden Intervallen demontiert und auf Verschleiß geprüft werden.

1. Wartungs- und Instandhaltungstätigkeiten durch geschultes Fachpersonal durchführen.
2. Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers tragen.
3. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
4. Anlage bzw. Anlagenteil gegen Wiedereinschalten sichern.
5. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
6. GEMÜ Produkte, die immer in derselben Position sind, viermal pro Jahr betätigen.
7. Nach Ausbau / Einbau des GEMÜ Produkts Überwurfmutter **a** auf festen Sitz überprüfen und ggf. nachziehen.
⇒ Dichtungen setzen sich im Laufe der Zeit.

14.1 Komponenten

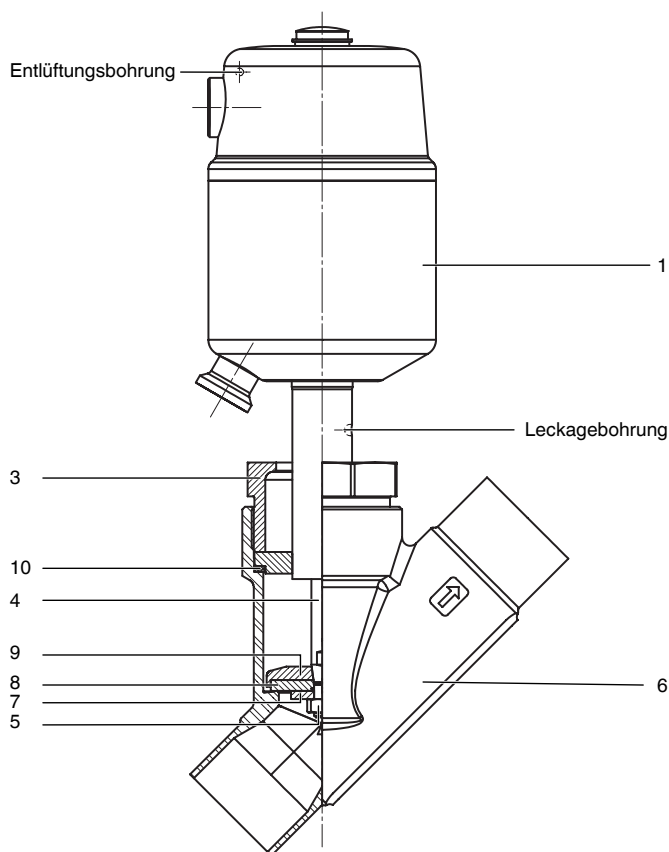


Abb. 10: GEMÜ 550 Komponenten

Position	Stücklistenposition	Benennung
1	A	Antrieb
3	a	Überwurfmutter
4	b	Spindel
5	d	Mutter
6	1	Ventilkörper
7	e	Scheibe
8	14	Sitzdichtung
9	c	Ventilteller
10	4	Dichtring

14.2 Ersatzteile

Stücklistenposition	Benennung	Bestellbezeichnung
A	Antrieb	9550
1	Ventilkörper	K 500...
4	Dichtring	550...SVS...
14	Sitzdichtung	

14.3 Antrieb demontieren

1. Antrieb **A** in Offen-Position bringen.
2. Überwurfmutter **a** lösen.
3. Antrieb **A** vom Ventilkörper **1** demontieren.
4. Antrieb **A** von Steuermediumleitungen trennen.
5. Alle Teile von Verschmutzungen reinigen (Teile dabei nicht beschädigen).
6. Teile auf Beschädigung prüfen, ggf. auswechseln (nur Originalteile von GEMÜ verwenden).

14.4 Dichtungen auswechseln

HINWEIS

Dichtring!

- Dichtring **4** bei jeder Demontage / Montage des Antriebs auswechseln.
1. Antrieb **A** demontieren (siehe Kapitel „Antrieb demontieren“).
 2. Dichtscheibe **4** aus Ventilkörper entnehmen.
 3. Mutter **e** an der Spindel **b** lösen (Spindel **b** mit geeignetem Werkzeug, das die Spindeloberfläche nicht beschädigt, festhalten).
 4. Tellerscheibe **d** entnehmen.
 5. Sitzdichtung **14** entnehmen.
 6. Alle Teile von Verschmutzungen reinigen (Teile dabei nicht beschädigen).
 7. Neue Sitzdichtung **14** einlegen.
 8. Tellerscheibe **d** einlegen.
 9. Geeignetes Schraubensicherungsmittel auf Gewinde von Spindel **b** auftragen.
 10. Spindel **b** mit Mutter **e** fixieren (Spindel **b** mit geeignetem Werkzeug, das die Spindeloberfläche nicht beschädigt, festhalten).
 11. Neue Dichtscheibe **4** in Ventilkörper **1** einlegen.
 12. Antrieb **A** montieren (siehe Kapitel „Antrieb montieren“).

14.5 Antrieb montieren

⚠ VORSICHT



Nicht korrekte Kombination von Antrieb und Ventilkörper!

- Beschädigung von Antrieb und Ventilkörper.
- Bei Regelventilen mit reduziertem Ventilsitz auf korrekte Kombination von Antrieb und Ventilkörper achten.
- Typenschild des Antriebs mit Ventilkörperkennzeichnung vergleichen.

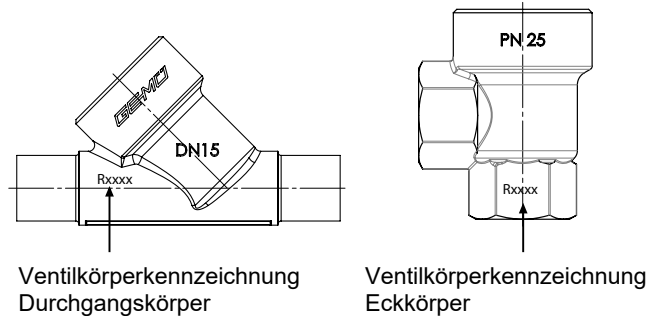


Abb. 11: Ventilkörperkennzeichnung

Typenschild Antrieb	Ventilkörperkennzeichnung
RAxxx	R002
RBxxx	R004
RCxxx	R006
RDxxx	R008
RExxx	R010
RFxxx	R012
RGxxx	R015
RHxxx	R020
RJxxx	R025
RKxxx	R032
RMxxx	R040

1. Antrieb **A** in Offen-Position bringen.
2. Gewinde der Überwurfmutter **a** mit geeignetem Schmiermittel fetten.
3. Antrieb **A** auf Ventilkörper **1** ca. 90° vor Endposition der Steuermediumanschlüsse setzen und mit Überwurfmutter **a** handfest anschrauben.
4. Überwurfmutter **a** mit Gabelschlüssel festschrauben (Drehmomente siehe Tabelle). Dabei dreht sich der Antrieb **A** ca. 90° im Uhrzeigersinn bis zur gewünschten Position.
5. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.
6. Komplett montiertes Ventil auf Funktion und Dichtheit prüfen.

Nennweite [DN]	Antriebsgröße	Drehmoment [Nm]
DN 6	0G / 0M	35
DN 8	0G / 0M	35
DN 10	0G / 0M	35

Nennweite [DN]	Antriebsgröße	Drehmoment [Nm]
DN 15	0G / 0M	35
DN 10	1G / 1M	90
DN 15	1G / 1M / 2G / 2M	90
DN 20	1G / 1M / 2G / 2M / 3G / 3M	100
DN 25	2G / 2M / 3G / 3M / 4G	120
DN 32	2G / 3G / 3M / 4G / 5G	120
DN 40	3G / 3M / 4G / 5G	150
DN 50	3G / 3M / 4G / 5G	200
DN 65	5G	260
DN 80	5G	280

15 Ausbau aus Rohrleitung

1. Den Ausbau in umgekehrter Reihenfolge wie den Einbau durchführen.
2. Steuermedium deaktivieren.
3. Steuermediumleitung(en) trennen.
4. Das Produkt demontieren. Warn- und Sicherheitshinweise beachten.

16 Entsorgung

1. Auf Restanhaftungen und Ausgasung von eindiffundierten Medien achten.
2. Alle Teile entsprechend den Entsorgungsvorschriften / Umweltschutzbedingungen entsorgen.

17 Rücksendung

Aufgrund gesetzlicher Bestimmungen zum Schutz der Umwelt und des Personals ist es erforderlich, dass die Rücksendeerklärung vollständig ausgefüllt und unterschrieben den Versandpapieren beiliegt. Nur wenn diese Erklärung vollständig ausgefüllt ist, wird die Rücksendung bearbeitet. Liegt dem Produkt keine Rücksendeerklärung bei, erfolgt keine Gut-schrift bzw. keine Erledigung der Reparatur, sondern eine kos-tenpflichtige Entsorgung.

1. Das Produkt reinigen.
2. Rücksendeerklärung bei GEMÜ anfordern.
3. Rücksendeerklärung vollständig ausfüllen.
4. Das Produkt mit ausgefüllter Rücksendeerklärung an GEMÜ schicken.



GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8 D-74653 Ingelfingen-Criesbach
Tel. +49 (0)7940 123-0 · info@gemue.de
www.gemu-group.com

Änderungen vorbehalten

05.2023 | 88811318