

GEMÜ 653 / 654 BioStar

Manuell betätigtes Membranventil
Manually operated diaphragm valve

DE Betriebsanleitung

EN Operating instructions



GEMÜ 653



GEMÜ 654



Alle Rechte, wie Urheberrechte oder gewerbliche Schutzrechte, werden ausdrücklich vorbehalten.
All rights including copyrights or industrial property rights are expressly reserved.

Dokument zum künftigen Nachschlagen aufbewahren.
Keep the document for future reference.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
08.01.2026

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines	4	17 Entsorgung	64
1.1 Hinweise	4	18 Rücksendung	64
1.2 Verwendete Symbole	4	19 EU-Konformitätserklärung	65
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 Typenschild	6		
4 GEMÜ CONEXO	7		
5 Bestimmungsgemäße Verwendung	7		
6 Bestelldaten	8		
6.1 Bestellcodes	8		
6.2 Bestellbeispiel	12		
7 Technische Daten	13		
7.1 Medium	13		
7.2 Temperatur	13		
7.3 Druck	15		
7.5 Mechanische Daten	19		
8 Abmessungen	20		
8.1 Antriebsmaße	20		
8.2 Körpermaße	22		
8.3 Aseptikanschlüsse	36		
9 Herstellerangaben	45		
9.1 Verpackung	45		
9.2 Transport	45		
9.3 Lagerung	45		
9.4 Lieferung	45		
10 Einbau in Rohrleitung	45		
10.1 Einbauvorbereitungen	45		
10.2 Einbaulage	46		
10.3 Einbau mit Schweißstutzen	46		
10.4 Einbau mit Clampanschluss	46		
10.5 Einbau mit Gewindestutzen	46		
10.6 Einbau mit Flanschanschluss	47		
10.7 Nach dem Einbau	47		
10.8 Bedienung	47		
10.9 Einstellung der Schließbegrenzung	48		
11 Inbetriebnahme	53		
12 Betrieb	53		
13 Fehlerbehebung	53		
14 Inspektion und Wartung	54		
14.1 Ersatzteile	55		
14.2 Montage/Demontage von Ersatzteilen	55		
14.3 Gewindespindel nachfetten	59		
15 Antriebsvarianten	61		
15.1 Antriebsvariante mit elektrischer Verriegelung	61		
15.2 Antriebsvariante mit mechanischer Verriegelung	62		
15.3 Antriebsvariante für Anbau von Näherungsinitiatoren	63		
16 Ausbau aus Rohrleitung	64		

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.

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.

Membrangröße

Einheitliche Sitzgröße der GEMÜ Membranventile für unterschiedliche Nennweiten.

1.4 Warnhinweise

Warnhinweise sind, soweit möglich, nach folgendem Schema gegliedert:

SIGNALWORT	
Mögliches gefahrenspezifisches Symbol	Art und Quelle der Gefahr ► 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! ► Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod

 WARNUNG	
	Möglicherweise gefährliche Situation! ► Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod

 VORSICHT	
	Möglicherweise gefährliche Situation! ► Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis leichte Verletzungen

HINWEIS	
	Möglicherweise gefährliche Situation! ► Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden

Folgende gefahrenspezifische Symbole können innerhalb eines Warnhinweises verwendet werden:

Symbol	Bedeutung
	Unter Druck stehende Armaturen!
	Quetschgefahr durch bewegliche Teile im unbauten Zustand des Ventils!
	Aggressive Chemikalien!
	Heiße Anlagenteile!
	Überschreitung des maximal zulässigen Drucks!
	Heißes Handrad während Betrieb!
	Beschädigung der Membrane bei unsachgemäßer Montage!

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.

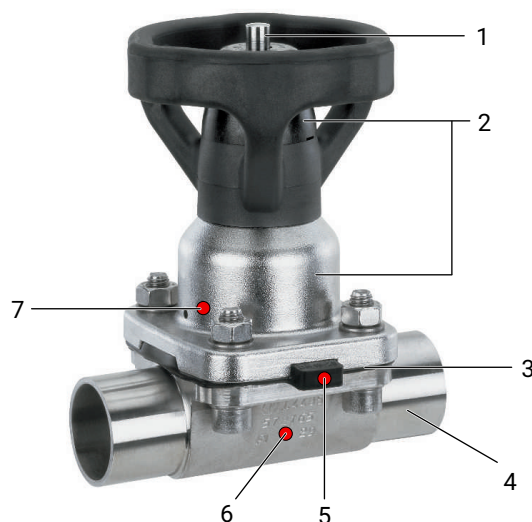
Bei Unklarheiten:

15. Bei nächstgelegener GEMÜ Verkaufsniederlassung nachfragen.

3 Produktbeschreibung

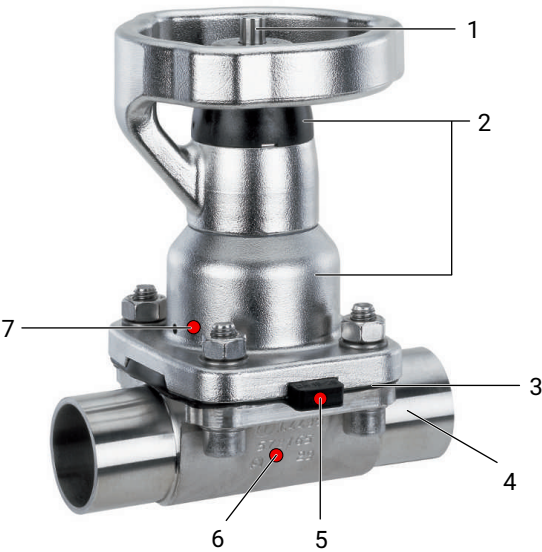
3.1 Aufbau

GEMÜ 653



Position	Benennung	Werkstoffe
1	Stellungsanzeige	
2	Manueller Antrieb	Oberteil A4 Edelstahl Kappe (DN 10 - DN 40) PEEK Kappe (DN 50 - DN 100) PES Handrad PPS glasfaserverstärkt
3	Membrane	EPDM FKM PTFE/EPDM (einteilig, zweiteilig) PTFE/PVDF/EPDM (dreiteilig)
4	Ventilkörper	1.4408, Feinguss 1.4435, Feinguss 1.4408, PFA-Auskleidung 1.4435 (F316L), Schmiedekörper 1.4435 (BN2), Schmiedekörper, $\Delta Fe < 0,5 \%$ 1.4539, Schmiedekörper 2.4602, Vollmaterial 3.7035, Titan
5	CONEXO RFID-Chip Membrane (siehe Conexo-Info)	
6	CONEXO RFID-Chip Körper (siehe Conexo-Info)	
7	CONEXO RFID-Chip Antrieb (siehe Conexo-Info)	

GEMÜ 654



Position	Benennung	Werkstoffe
1	Stellungsanzeige	
2	Manueller Antrieb	Oberteil A4 Edelstahl Kappe (DN 10 - DN 40) PEEK Kappe (DN 50 - DN 100) PES Handrad A4 Edelstahl
3	Membrane	EPDM FKM PTFE/EPDM (einteilig, zweiteilig) PTFE/PVDF/EPDM (dreiteilig)
4	Ventilkörper	1.4408, Feinguss 1.4435, Feinguss 1.4408, PFA-Auskleidung 1.4435 (F316L), Schmiedekörper 1.4435 (BN2), Schmiedekörper, $\Delta Fe < 0,5 \%$ 1.4539, Schmiedekörper 2.4602, Vollmaterial 3.7035, Titan
5	CONEXO RFID-Chip Membrane (siehe Conexo-Info)	
6	CONEXO RFID-Chip Körper (siehe Conexo-Info)	
7	CONEXO RFID-Chip Antrieb (siehe Conexo-Info)	

3.2 Beschreibung

Das 2/2-Wege-Membranventil **GEMÜ 653 / 654** verfügt über ein Antriebsgehäuse aus Edelstahl und wird manuell betätigt. Das Ventil gibt es in zwei Varianten - GEMÜ 653 besitzt ein

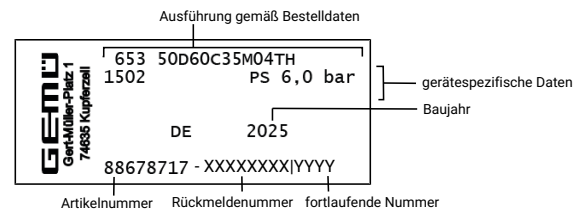
Handrad aus hochtemperatur- und chemisch beständigem Kunststoff, GEMÜ 654 ein Handrad aus Edelstahl. Eine optische Stellungsanzeige ist serienmäßig integriert.

3.3 Funktion

Das Produkt steuert ein durchfließendes Medium durch Handbetätigung.
Das Produkt verfügt serienmäßig über eine optische Stellungsanzeige. Die optische Stellungsanzeige zeigt die OFFEN- und GESCHLOSSEN-Position an.

3.4 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.

4 GEMÜ CONEXO

Das Zusammenspiel von Ventilkomponenten, die mit RFID-Chips versehen sind und eine dazugehörige IT-Infrastruktur, erhöht aktiv die Prozesssicherheit.



Jedes Ventil und jede relevante Ventilkomponente, wie Körper, Antrieb, Membrane und sogar Automatisierungskomponenten, sind durch Serialisierung eindeutig rückverfolgbar und anhand des RFID-Readers, dem CONEXO Pen, auslesbar. Die auf mobilen Endgeräten installierbare CONEXO App erleichtert und verbessert den Prozess der „Installationqualification“, macht den Wartungsprozess transparenter und besser dokumentierbar. Der Wartungsmonteur wird aktiv durch den Wartungsplan geführt und hat alle dem Ventil zugeordneten Informationen wie Werkzeugeigenschaften, Prüfdokumentationen und Wartungshistorien direkt verfügbar. Mit dem CONEXO Portal als zentralem Element lassen sich sämtliche Daten sammeln, verwalten und weiterverarbeiten.

Weitere Informationen zu GEMÜ CONEXO finden Sie auf:
www.gemu-group.com/conexo

5 Bestimmungsgemäße Verwendung

WARNUNG

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts!

- ▶ 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.

HINWEIS

Explosionsschutz (ATEX)

- ▶ Das Produkt ist frei von potentiellen Zündquellen und fällt nicht unter die ATEX-Richtlinie 2014/34/EU. Es ist für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet. Siehe Herstellererklärung.

Das Produkt ist für den Einbau in Rohrleitungen und zur Steuerung eines Betriebsmediums konzipiert. Es steuert ein durchfließendes Medium, indem es durch den Anwender geöffnet und/oder geschlossen werden kann.

Das Ventil ist geeignet für aggressive, neutrale, gasförmige Medien, die die physikalischen Eigenschaften des jeweiligen Gehäuse- und Membranwerkstoffes nicht negativ beeinflussen.

- Das Produkt gemäß den technischen Daten einsetzen.

6 Bestelldaten

Die Bestelldaten stellen eine Übersicht der Standard-Konfigurationen dar.

Vor Bestellung die Verfügbarkeit prüfen. Weitere Konfigurationen auf Anfrage.

Bestellcodes

1 Typ	Code
Membranventil, manuell betätigt, Kunststoff-Handrad, Edelstahl-Zwischenstück elektrolytisch poliert, optische Stellungsanzeige	653
Membranventil, manuell betätigt, Edelstahl-Handrad elektrolytisch poliert optische Stellungsanzeige	654

2 DN	Code
DN 4	4
DN 6	6
DN 8	8
DN 10	10
DN 12	12
DN 15	15
DN 20	20
DN 25	25
DN 32	32
DN 40	40
DN 50	50
DN 65	65
DN 80	80
DN 100	100

3 Gehäuseform	Code
Bodenablasskörper	B
Gehäuseform Code B: Abmessungen und Ausführungen auf Anfrage	
Zweiwege-Durchgangskörper	D
T-Körper	T
Gehäuseform Code T: Abmessungen auf Anfrage	

4 Anschlussart	Code
Stutzen	
Stutzen DIN	0
Stutzen DIN EN 10357 Serie B (Ausgabe 2014; ehemals DIN 11850 Reihe 1)	16
Stutzen EN 10357 Serie A / DIN 11866 Reihe A ehemals DIN 11850 Reihe 2	17
Stutzen DIN 11850 Reihe 3	18
Stutzen JIS-G 3447	35
Stutzen JIS-G 3459 Schedule 10s	36
Stutzen SMS 3008	37
Stutzen BS 4825, Part 1	55
Stutzen ASME BPE / DIN EN 10357 Serie C (ab Ausgabe 2022) / DIN 11866 Reihe C	59
Stutzen ISO 1127 / DIN EN 10357 Serie C (Ausgabe 2014) / DIN 11866 Reihe B	60
Stutzen ANSI/ASME B36.19M Schedule 10s	63

4 Anschlussart	Code
Stutzen ANSI/ASME B36.19M Schedule 5s	64
Stutzen ANSI/ASME B36.19M Schedule 40s	65
Gewindeanschluss	
Gewindemuffe DIN ISO 228	1
Gewindestutzen DIN 11851	6
Kegelstutzen und Überwurfmutter DIN 11851	6K
Flansch	
Flansch EN 1092, PN 16, Form B, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, ISO 5752, basic series 1, Baulänge nur bei Gehäuseform D	8
Flansch JIS B2220, 10K, RF, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, ISO 5752, basic series 1, Baulänge nur bei Gehäuseform D	34
Flansch ANSI Class 150 RF, Baulänge FTF MSS SP-88, Baulänge nur bei Gehäuseform D	38
Flansch ANSI Class 125/150 RF, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, ISO 5752, basic series 1, Baulänge nur bei Gehäuseform D	39
Flansch ANSI Class 125/150 FF, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, ISO 5752, basic series 1, Baulänge nur bei Gehäuseform D	41
Flansch ANSI Class 125/150 FF, Baulänge FTF MSS SP-88, Baulänge nur bei Gehäuseform D	44
Clamp	
Clamp ASME BPE, Baulänge FTF ASME BPE, Baulänge nur bei Gehäuseform D	80
Clamp DIN 32676 Reihe B, Baulänge FTF EN 558 Reihe 7, Baulänge nur bei Gehäuseform D	82
Clamp ASME BPE, für Rohr ASME BPE, Baulänge FTF EN 558 Reihe 7, Baulänge nur bei Gehäuseform D	88
Clamp DIN 32676 Reihe A, Baulänge FTF nach EN 558 Reihe 7, Baulänge nur bei Gehäuseform D	8A
Clamp ISO 2852 für Rohr ISO 2037, Clamp SMS 3017 für Rohr SMS 3008 Baulänge FTF EN 558 Reihe 7, Baulänge nur bei Gehäuseform D	8E
Clamp DIN 32676 Reihe C, Baulänge FTF ASME BPE, Baulänge nur bei Gehäuseform D	8P
Clamp DIN 32676 Reihe C, Baulänge FTF EN 558 Reihe 7, Baulänge nur bei Gehäuseform D	8T

4 Anschlussart	Code
Aseptikanschlüsse	
Flansch	
Aseptik-Nutflansch DIN 11864-NF, für Rohr DIN 11866 Reihe A und EN 10357 Serie A, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, Baulänge nur bei Gehäuseform D	A1
Aseptik-Bundflansch DIN 11864-BF, für Rohr DIN 11866 Reihe A und EN 10357 Serie A, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, Baulänge nur bei Gehäuseform D	A2
Aseptik-Nutflansch DIN 11864-NF, für Rohr DIN 11866 Reihe B und EN ISO 1127, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, Baulänge nur bei Gehäuseform D	A4
Aseptik-Bundflansch DIN 11864-BF, für Rohr DIN 11866 Reihe B und EN ISO 1127 Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, Baulänge nur bei Gehäuseform D	A5
Aseptik-Nutflansch DIN 11864-NF, für Rohr DIN 11866 Reihe C und ASME BPE, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, Baulänge nur bei Gehäuseform D	A7
Aseptik-Bundflansch DIN 11864-BF, für Rohr DIN 11866 Reihe C und ASME BPE, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, Baulänge nur bei Gehäuseform D	A8
Gewindeanschluss	
Aseptik-Gewindestutzen DIN 11864-GS, für Rohr DIN 11866 Reihe A und EN 10357 Serie A	C1
Aseptik-Bundstutzen mit Nutüberwurfmutter DIN 11864-BS, für Rohr DIN 11866 Reihe A und EN 10357 Serie A	C2
Aseptik-Gewindestutzen DIN 11864-GS, für Rohr DIN 11866 Reihe B und EN ISO 1127	C4
Aseptik-Bundstutzen mit Nutüberwurfmutter DIN 11864-BS, für Rohr DIN 11866 Reihe B und EN ISO 1127	C5
Aseptik-Gewindestutzen DIN 11864-GS, für Rohr DIN 11866 Reihe C und ASME BPE	C7
Aseptik-Bundstutzen mit Nutüberwurfmutter DIN 11864-BS, für Rohr DIN 11866 Reihe C und ASME BPE	C8
Clamp	
Aseptik-Nutklemmstutzen DIN 11864-NKS, für Rohr DIN 11866 Reihe A und EN 10357 Serie A, Baulänge FTF EN 558 Reihe 7, Baulänge nur bei Gehäuseform D	E1
Aseptik-Bundklemmstutzen DIN 11864-BKS, für Rohr DIN 11866 Reihe A und EN 10357 Serie A, Baulänge FTF EN 558 Reihe 7, Baulänge nur bei Gehäuseform D	E2
Aseptik-Nutklemmstutzen DIN 11864-NKS, für Rohr DIN 11866 Reihe B und EN ISO 1127, Baulänge FTF EN 558 Reihe 7, Baulänge nur bei Gehäuseform D	E4
Aseptik-Bundklemmstutzen DIN 11864-BKS, für Rohr DIN 11866 Reihe B und EN ISO 1127, Baulänge FTF EN 558 Reihe 7, Baulänge nur bei Gehäuseform D	E5

4 Anschlussart	Code
Aseptik-Nutklemmstutzen DIN 11864-NKS, für Rohr DIN 11866 Reihe C / ASME BPE, Baulänge FTF EN 558 Reihe 7, Baulänge nur bei Gehäuseform D	E7
Aseptik-Bundklemmstutzen DIN 11864-BKS, für Rohr DIN 11866 Reihe C / ASME BPE, Baulänge FTF EN 558 Reihe 7, Baulänge nur bei Gehäuseform D	E8

5 Werkstoff Ventilkörper	Code
Feingussmaterial	
1.4408, Feinguss	37
1.4408, PFA-Auskleidung	39
1.4435, Feinguss	C3
Schmiedematerial	
1.4435 (F316L), Schmiedekörper	40
1.4435 (BN2), Schmiedekörper, Δ Fe < 0,5 %	42
1.4539 / UNS N08904, Schmiedekörper	F4
Vollmaterial	
1.4435 (316L), Vollmaterial	41
1.4435 (BN2), Vollmaterial, Δ Fe < 0,5 %	43
1.4539 / UNS N08904, Vollmaterial	44
3.7035, Titan	A1
2.4602, Vollmaterial Alloy 22, (NiCr21Mo14W)	A3

6 Membranwerkstoff	Code
Elastomer	
EPDM	3A
FKM	4
FKM	4A
EPDM	13
EPDM	17
EPDM	19
Hinweis: Die EPDM Membranen (Code 3A, 4A) sind nur für Membrangröße 8 verfügbar.	
PTFE	
PTFE/EPDM einteilig	54
PTFE/EPDM zweiteilig	5M
PTFE/EPDM zweiteilig für Auskleidekörper	5Y
PTFE/PVDF/EPDM dreiteilig	71
Hinweis: Die PTFE/EPDM Membrane (Code 5M) ist ab Membrangröße 10 verfügbar.	
Hinweis: Die PTFE/EPDM Membrane (Code 5Y) ist in Membrangröße 25 verfügbar und kann nur mit Ventilkörpern mit dem Auskleidewerkstoff PFA kombiniert werden.	
Hinweis: Die PTFE/PVDF/EPDM Membrane (Code 71) kann nur mit Ventilkörpern mit dem Auskleidewerkstoff PFA kombiniert werden.	

7 Steuerfunktion	Code
Manuell betätigt	0

8 Antriebsausführung	Code
Ausführungsvarianten	

8 Antriebsausführung	Code
Bei Membrangröße 8	
mit Schließ- und Hubbegrenzung	0TH
ohne Schließ- und Hubbegrenzung	0TN
mit Schließ- und Hubbegrenzung für Anbau Näherungsinitiatoren M8 x 1	0XA
mit Schließ- und Hubbegrenzung, Verriegelung beide Richtungen, für Anbau Näherungsinitiatoren M8 x 1, korrekte Einstellung der Schließbegrenzung zwingend erforderlich	0XB
mit Schließ- und Hubbegrenzung, Verriegelung gegen Schließen, für Anbau Näherungsinitiatoren M8 x 1	0XF
mit Schließ- und Hubbegrenzung, Verriegelung gegen Öffnen, für Anbau Näherungsinitiatoren M8 x 1	0XK
Bei Membrangröße 10	
Antriebsgröße 1DH, für Durchgangskörper, mit Schließ- und Hubbegrenzung	1DH
Antriebsgröße 1DN, für Durchgangskörper	1DN
mit Schließ- und Hubbegrenzung	1TH
mit Schließ- und Hubbegrenzung, für Anbau Näherungsinitiatoren M8 x 1	1XA
mit Schließ- und Hubbegrenzung, Verriegelung beide Richtungen, für Anbau Näherungsinitiatoren M8 x 1	1XB
mit Schließ- und Hubbegrenzung, Verriegelung gegen Schließen, für Anbau Näherungsinitiatoren M8 x 1	1XF
mit Schließ- und Hubbegrenzung, Verriegelung gegen Öffnen, für Anbau Näherungsinitiatoren M8 x 1	1XK
Bei Membrangröße 25	
Antriebsgröße 2DH, für Durchgangskörper, mit Schließ- und Hubbegrenzung	2DH
Antriebsgröße 2DN, für Durchgangskörper	2DN
mit Schließ- und Hubbegrenzung	2TH
ohne Schließ- und Hubbegrenzung	2TN
mit Schließ- und Hubbegrenzung, für Anbau Näherungsinitiatoren M8 x 1	2XA
mit Schließ- und Hubbegrenzung, Verriegelung beide Richtungen, für Anbau Näherungsinitiatoren M8 x 1	2XB
mit Schließ- und Hubbegrenzung, Verriegelung gegen Schließen, für Anbau Näherungsinitiatoren M8 x 1	2XF
mit Schließ- und Hubbegrenzung, Verriegelung gegen Öffnen, für Anbau Näherungsinitiatoren M8 x 1	2XK
Bei Membrangröße 40	
Antriebsgröße 3DH, für Durchgangskörper, mit Schließ- und Hubbegrenzung	3DH

8 Antriebsausführung	Code
Antriebsgröße 3DN, für Durchgangskörper	3DN
mit Schließ- und Hubbegrenzung	3TH
ohne Schließ- und Hubbegrenzung	3TN
mit Schließ- und Hubbegrenzung, für Anbau Näherungsinitiatoren M8 x 1	3XA
mit Schließ- und Hubbegrenzung, Verriegelung beide Richtungen, für Anbau Näherungsinitiatoren M8 x 1	3XB
mit Schließ- und Hubbegrenzung, Verriegelung gegen Schließen, für Anbau Näherungsinitiatoren M8 x 1	3XF
mit Schließ- und Hubbegrenzung, Verriegelung gegen Öffnen, für Anbau Näherungsinitiatoren M8 x 1	3XK
Bei Membrangröße 50	
Antriebsgröße 4DH, für Durchgangskörper, mit Schließ- und Hubbegrenzung	4DH
Antriebsgröße 4DN, für Durchgangskörper	4DN
mit Schließ- und Hubbegrenzung	4TH
ohne Schließ- und Hubbegrenzung	4TN
mit Schließ- und Hubbegrenzung, für Anbau Näherungsinitiatoren M8 x 1	4XA
mit Schließ- und Hubbegrenzung, Verriegelung beide Richtungen, für Anbau Näherungsinitiatoren M8 x 1	4XB
mit Schließ- und Hubbegrenzung, Verriegelung gegen Schließen, für Anbau Näherungsinitiatoren M8 x 1	4XF
mit Schließ- und Hubbegrenzung, Verriegelung gegen Öffnen, für Anbau Näherungsinitiatoren M8 x 1	4XK
Bei Membrangröße 80	
mit Schließ- und Hubbegrenzung	5TH
ohne Schließ- und Hubbegrenzung	5TN
mit Schließbegrenzung	5TS
mit Schließbegrenzung, für Anbau Näherungsinitiatoren M12 x 1	5XA
mit Schließbegrenzung, Verriegelung beide Richtungen, für Anbau Näherungsinitiatoren M12 x 1	5XB
mit Schließbegrenzung, Verriegelung gegen Öffnen, für Anbau Näherungsinitiatoren M12 x 1	5XK
Hinweis: Code 5TH ist nur für Membranventil 654 verfügbar.	
Bei Membrangröße 100	
Antriebsgröße 6TH, mit Schließ- und Hubbegrenzung	6TH
ohne Schließ- und Hubbegrenzung	6TN
mit Schließbegrenzung	6TS
mit Schließbegrenzung, für Anbau Näherungsinitiatoren M12 x 1	6XA
mit Schließbegrenzung, Verriegelung beide Richtungen, für Anbau Näherungsinitiatoren M12 x 1	6XB

8 Antriebsausführung	Code
mit Schließbegrenzung, Verriegelung gegen Öffnen, für Anbau Näherungsinitiatoren M12 x 1	6XK
Hinweis: Code 5TH ist nur für Membranventil 654 verfügbar.	

9 Oberfläche	Code
Ra ≤ 6,3 µm für medienberührte Oberflächen, innen mechanisch poliert	1500
Ra ≤ 0,8 µm für medienberührte Oberflächen, gemäß DIN 11866 H3 innen mechanisch poliert	1502
Ra ≤ 0,8 µm für medienberührte Oberflächen, gemäß DIN 11866 HE3, innen/außen elektropoliert	1503
Ra ≤ 0,6 µm für medienberührte Oberflächen, innen mechanisch poliert	1507
Ra ≤ 0,6 µm für medienberührte Oberflächen, innen/außen elektropoliert	1508
Ra ≤ 0,25 µm für medienberührte Oberflächen *), gemäß DIN 11866 HE5, innen/außen elektropoliert,) bei Rohrrinnen-Ø < 6 mm, im Stutzen Ra ≤ 0,38 µm	1516
Ra ≤ 0,25 µm für medienberührte Oberflächen *), gemäß DIN 11866 H5, innen mechanisch poliert,) bei Rohrrinnen-Ø < 6 mm, im Stutzen Ra ≤ 0,38 µm	1527
Ra ≤ 0,4 µm für medienberührte Oberflächen, gemäß DIN 11866 H4, innen mechanisch poliert	1536
Ra ≤ 0,4 µm für medienberührte Oberflächen, gemäß DIN 11866 HE4, innen/außen elektropoliert	1537
Ra max. 0,51 µm (20 µin.) für medienberührte Oberflächen, gemäß ASME BPE SF1, innen mechanisch poliert	SF1
Ra max. 0,64 µm (25 µin.) für medienberührte Oberflächen, gemäß ASME BPE SF2, innen mechanisch poliert	SF2
Ra max. 0,76 µm (30 µin.) für medienberührte Oberflächen, gemäß ASME BPE SF3, innen mechanisch poliert	SF3
Ra max. 0,38 µm (15 µin.) für medienberührte Oberflächen, gemäß ASME BPE SF4, innen/außen elektropoliert	SF4
Ra max. 0,51 µm (20 µin.) für medienberührte Oberflächen, gemäß ASME BPE SF5, innen/außen elektropoliert	SF5
Ra max. 0,64 µm (25 µin.) für medienberührte Oberflächen, gemäß ASME BPE SF6, innen/außen elektropoliert	SF6

10 Sonderausführung	Code
Ohne	
Sonderausführung für 3A	M

10 Sonderausführung	Code
Sonderausführung für Sauerstoff, maximale Temperatur Medium: 60°C	S

11 CONEXO	Code
Ohne	
Integrierter RFID-Chip zur elektronischen Identifizierung und Rückverfolgbarkeit	C

Bestellbeispiel

Bestelloption	Code	Beschreibung
1 Typ	654	Membranventil, manuell betätigt, Edelstahl-Handrad elektrolytisch poliert optische Stellungsanzeige
2 DN	50	DN 50
3 Gehäuseform	D	Zweiwege-Durchgangskörper
4 Anschlussart	60	Stutzen ISO 1127 / DIN EN 10357 Serie C (Ausgabe 2014) / DIN 11866 Reihe B
5 Werkstoff Ventilkörper	40	1.4435 (F316L), Schmiedekörper
6 Membranwerkstoff	5M	PTFE/EPDM zweiteilig
7 Steuerfunktion	0	Manuell betätigt
8 Antriebsausführung	4DH	Antriebsgröße 4DH, für Durchgangskörper, mit Schließ- und Hubbegrenzung
9 Oberfläche	1503	Ra ≤ 0,8 µm für medienberührte Oberflächen, gemäß DIN 11866 HE3, innen/außen electropoliert
10 Sonderausführung		Ohne
11 CONEXO		Ohne

7 Technische Daten

7.1 Medium

Betriebsmedium:

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

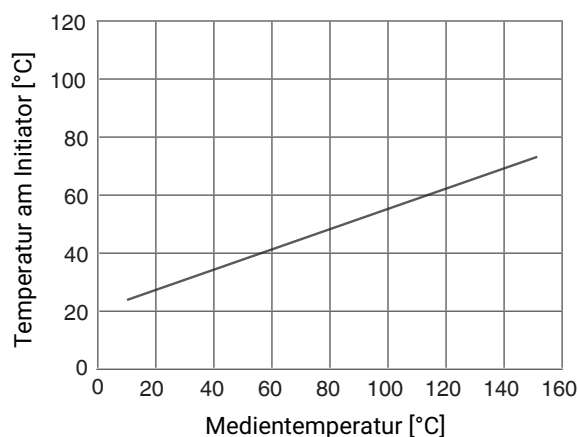
Das Ventil ist in beiden Durchflussrichtungen bis zum vollen Betriebsdruck dicht (Überdruck).

Bei Sonderausführung Sauerstoff (Code S): nur gasförmiger Sauerstoff.

7.2 Temperatur

Medientemperatur:

Temperaturentwicklung am Initiator in Abhängigkeit von der Medientemperatur



Angaben bei Raumtemperatur

MG	Membranwerkstoff	Ventilkörperwerkstoff	Standard	Sonderausführung Sauerstoff
8, 10, 25, 40, 50, 80, 100	EPDM (Code 3A/13)	1.4408, Feinguss (Code 37) 1.4435, Feinguss (Code C3) 1.4435, Schmiedekörper (Code 40, 42) 1.4539, Schmiedekörper (Code F4) 2.4602, Vollmaterial Alloy 22, (NiCr21Mo14W) (Code A3) 3.7035, Titan (Code A1)	-10 – 100 °C	0 – 60 °C
8, 10, 25, 40, 50, 80, 100	EPDM (Code 17)	1.4408, Feinguss (Code 37) 1.4435, Feinguss (Code C3) 1.4435, Schmiedekörper (Code 40, 42) 1.4539, Schmiedekörper (Code F4) 2.4602, Vollmaterial Alloy 22, (NiCr21Mo14W) (Code A3) 3.7035, Titan (Code A1)	-10 – 100 °C	0 – 60 °C
8, 10, 25, 40, 50, 80, 100	EPDM (Code 19)	1.4435, Feinguss (Code C3) 1.4539, Schmiedekörper (Code F4)	-10 – 100 °C	0 – 60 °C
8, 10, 25, 40, 50, 80, 100	EPDM (Code 19)	1.4408, Feinguss (Code 37) 1.4435 Schmiedekörper (Code 40, 42) 2.4602, Vollmaterial Alloy 22, (NiCr21Mo14W) (Code A3)	-20 – 130 °C*	0 – 60 °C
		3.7035, Titan (Code A1)	-10 – 130 °C*	
25, 40, 50, 80, 100	EPDM (Code 19)	1.4408, PFA-Auskleidung (Code 39)	-20 – 100 °C*	-

MG	Membranwerkstoff	Ventilkörperwerkstoff	Standard	Sonderausführung Sauerstoff
8, 10, 25, 40, 50, 80, 100	PTFE/EPDM (Code 54)	1.4435, Feinguss (Code C3) 1.4539, Schmiedekörper (Code F4)	-10 – 100 °C	0 – 60 °C
8, 10, 25, 40, 50, 80, 100	PTFE/EPDM (Code 54)	1.4408, Feinguss (Code 37)	-20 – 130 °C*	0 – 60 °C
		1.4435, Schmiedekörper (Code 40, 42) 2.4602, Vollmaterial Alloy 22, (NiCr21Mo14W) (Code A3)	-30 – 130 °C*	0 – 60 °C
		3.7035, Titan (Code A1)	-10 – 130 °C*	
25, 40, 50, 80, 100	PTFE/EPDM (Code 54)	1.4408, PFA-Auskleidung (Code 39)	-20 – 100 °C*	-
25, 40, 50, 80, 100	PTFE/PVDF/EPDM (Code 71)	1.4408, PFA-Auskleidung (Code 39)	-10 – 100 °C	-
10, 25, 40, 50, 80, 100	PTFE/EPDM (Code 5M)	1.4435, Feinguss (Code C3) 1.4539, Schmiedekörper (Code F4) 1.4539, Vollmaterial (Code 44)	-10 – 100 °C	0 – 60 °C
10, 25, 40, 50, 80, 100	PTFE/EPDM (Code 5M)	1.4408, Feinguss (Code 37)	-20 – 130 °C*	-
		1.4435, Schmiedekörper (Code 40, 42) 1.4435, Vollmaterial (Code 41, 43) 2.4602, Vollmaterial Alloy 22, (NiCr21Mo14W) (Code A3)	-30 – 130 °C*	-
		3.7035, Titan (Code A1)	-10 – 130 °C*	
25, 40, 50, 80, 100	PTFE/EPDM (Code 5M)	1.4408, PFA-Auskleidung (Code 39)	-20 – 100 °C*	-
8, 10, 25, 40, 50, 80, 100	FKM (Code 4/4A)	1.4408, Feinguss (Code 37) 1.4435, Feinguss (Code C3) 1.4435, Schmiedekörper (Code 40, 42) 1.4539, Schmiedekörper (Code F4) 1.4408, PFA-Auskleidung (Code 39)	-10 – 90 °C	-

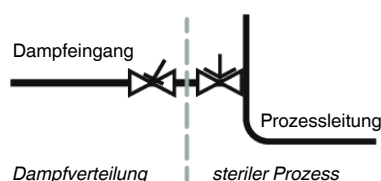
* Die Lebensdauer der Membranen verringert sich bei Temperaturen unter -10 °C und über +100 °C. Die Wartungszyklen sind dementsprechend in kürzeren Zeitintervallen durchzuführen.

Sterilisationstemperatur:	EPDM (Code 3A/13)	max. 150 °C, max. 60 min pro Zyklus
	FKM (Code 4/4A)	nicht einsetzbar
	EPDM (Code 17)	max. 150 °C, max. 180 min pro Zyklus
	EPDM (Code 19)	max. 150 °C, max. 180 min pro Zyklus
	PTFE/EPDM (Code 54)	max. 150 °C, Dauertemperatur pro Zyklus
	PTFE/PVDF/EPDM (Code 71)	nicht einsetzbar
	PTFE/EPDM (Code 5M)	max. 150 °C, Dauertemperatur pro Zyklus

Die Sterilisationstemperatur gilt nur für Wasserdampf (Sattdampf) oder überhitztes Wasser.

Wenn EPDM-Membranen länger mit den oben aufgeführten Sterilisationstemperaturen beaufschlagt werden, verringert sich die Lebensdauer der Membrane. In diesen Fällen sind die Wartungszyklen entsprechend anzupassen.

PTFE-Membranen können auch als Dampfsperre eingesetzt werden, allerdings verringert sich hierdurch die Lebensdauer. Dies gilt auch für PTFE-Membranen, die hohen Temperaturschwankungen ausgesetzt sind. Die Wartungszyklen sind entsprechend anzugleichen. Für den Einsatz im Bereich Dampferzeugung und -verteilung eignen sich besonders die Sitzventile GEMÜ 555 und 505. Bei Schnittstellen zwischen Dampf und Prozessleitungen hat sich die folgende Ventilanordnung bewährt: Sitzventil zum Absperren von Dampfleitungen und Membranventil als Schnittstelle zu den Prozessleitungen.



Umgebungstemperatur: -20 – 60 °C
Mit elektrischer Verriegelung (Code MAG): 0 – 35 °C

Lagertemperatur: 0 – 40 °C

Autoklavierbarkeit: keine Einschränkung

7.3 Druck

Betriebsdruck:

MG	DN	Membranwerkstoff			
		Elastomer	PTFE		
			Schmiedekörper*		Feingusskörper
			Membranwerkstoff Code 54	Membranwerkstoff Code 5M	
8	4 - 15	0 - 10	0 - 10	-	0 - 6
10	10 - 20	0 - 10	0 - 10	-	0 - 6
25	15 - 25	0 - 10	0 - 10	0 - 10	0 - 6
40	32 - 40	0 - 10	0 - 10	0 - 10	0 - 6
50	50 - 65	0 - 10	0 - 10	0 - 10	0 - 6
80	65 - 80	0 - 10	0 - 10	-	0 - 6
100	100	0 - 10	0 - 10	-	0 - 6

MG = Membrangröße

Sämtliche Druckwerte sind in bar – Überdruck. Betriebsdruckangaben wurden mit statisch einseitig anstehendem Betriebsdruck bei geschlossenem Ventil ermittelt. Für die angegebenen Werte ist die Dichtheit am Ventil Sitz und nach außen gewährleistet.

Angaben zu beidseitig anstehenden Betriebsdrücken und für Reinstmedien auf Anfrage.

* bei Antriebsausführungen Code _ T _ und _ X _ . Antriebsausführungen Code _ D _ : 0 - 6 bar

Hochvakuum: 0,05 mbar (absolut)*

* Die Lebensdauer der Membranen verringert sich unter Hochvakuum. Die Wartungszyklen sind dementsprechend in kürzeren Zeitintervallen durchzuführen.

Verfügbar unter folgenden Voraussetzungen:

- Membrancodes 54, 5M, 17 und 19
- Membrangrößen 8-100
- Werkstoffcodes Ventilkörper 40, 41, 42, 43, 44, A1, A3, F4

Druckstufe: PN 16

Leckrate: Leckrate A nach P11/P12 EN 12266-1

Kv-Werte:

MG	DN	Anschlussart Code								
		0	16	17	18	37	59	60	1	31
8	4	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	1,1	-	-	-	1,2	-	-
	8	-	-	1,3	-	-	0,6	2,2	1,4	-
	10	-	2,1	2,1	2,1	-	1,3	-	-	-
	15	-	-	-	-	-	2,0	-	-	-
10	10	-	2,4	2,4	2,4	-	2,2	3,3	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	3,2	-
	15	3,3	3,8	3,8	3,8	-	2,2	4,0	3,4	-
	20	-	-	-	-	-	3,8	-	-	-
25	15	4,1	4,7	4,7	4,7	-	-	7,4	6,5	6,5
	20	6,3	7,0	7,0	7,0	-	4,4	13,2	10,0	10,0
	25	13,9	15,0	15,0	15,0	12,6	12,2	16,2	14,0	14,0
40	32	25,3	27,0	27,0	27,0	26,2	-	30,0	26,0	26,0
	40	29,3	30,9	30,9	30,9	30,2	29,5	32,8	33,0	33,0
50	50	46,5	48,4	48,4	48,4	51,7	50,6	55,2	60,0	60,0
	65	-	-	-	-	62,2	61,8	-	-	-
80	65	-	-	77,0	-	68,5	68,5	96,0	-	-
	80	-	-	111,0	-	80,0	87,0	111,0	-	-
100	100	-	-	194,0	-	173,0	188,0	214,0	-	-

MG = Membrangröße, Kv-Werte in m³/h

Kv-Werte ermittelt gemäß DIN EN 60534, Eingangsdruck 5 bar, Δp 1 bar, Ventilkörperwerkstoff Edelstahl und Weichelastomermembrane. Die Kv-Werte für andere Produktkonfigurationen (z. B. andere Membran- oder Körperwerkstoffe) können abweichen. Im Allgemeinen unterliegen alle Membranen den Einflüssen von Druck, Temperatur, Prozess und den Drehmomenten, mit denen diese angezogen werden. Dadurch können die Kv-Werte über die Toleranzgrenze der Norm hinaus abweichen.

Die Kv-Wert-Kurve (Kv-Wert in Abhängigkeit vom Ventilhub) kann je nach Membranwerkstoff und Einsatzdauer variieren.

Kv-Werte:**Kv-Werte Kunststoffauskleidung**

MG	DN	Werkstoff Code 39
25	15	5,0
	20	9,0
	25	13,0
40	32	23,0
	40	26,0
50	50	47,0
	65	47,0
80	80	110
100	100	177

MG = Membrangröße, Kv-Werte in m³/h

Kv-Werte ermittelt gemäß DIN EN 60534, Eingangsdruck 5 bar, Δp 1 bar, mit Anschluss Flansch EN 1092 Bau-
länge EN 558 Reihe 1 (bzw. Gewindemuffe DIN ISO 228 für Körperwerkstoff GGG40.3) und Weichelastomer-
membrane. Die Kv-Werte für andere Produktkonfigurationen (z. B. andere Membran- oder Körperwerkstoffe)
können abweichen. Im Allgemeinen unterliegen alle Membranen den Einflüssen von Druck, Temperatur, des Pro-
zesses und den Drehmomenten mit denen diese angezogen werden. Dadurch können die Kv-Werte über die To-
leranzgrenze der Norm hinaus abweichen.

Die Kv-Wert-Kurve (Kv-Wert in Abhängigkeit vom Ventilhub) kann je nach Membranwerkstoff und Einsatzdauer
variieren.

7.4 Produktkonformitäten

Druckgeräterichtlinie: 2014/68/EU

Lebensmittel: FDA*
Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 (Nur für die Werkstoffe Code C3, 40, 42, 41, 43, A1, A3)
Verordnung (EG) Nr. 10/2011*
USP* Class VI
3A (Sonderausführung Code M)

TA-Luft: Das Produkt erfüllt unter den max. zul. Betriebsbedingungen folgende Anforderungen:
- Dichtheit bzw. Einhaltung der spezifischen Leckagerate im Sinne der TA-Luft sowie VDI 2440 und VDI 2290
- Einhaltung der Anforderungen gemäß DIN EN ISO 15848-1, Tabelle C.2, Klasse BH

Sauerstoff: BAM konform, das Produkt ist für die Anwendung mit Sauerstoff geeignet
(Sonderausführung Code S)

BSE/TSE: Das Produkt ist konform gemäß EMA/410/01 Revision 3 und ist frei von tierischen Stoffen

Explosionsschutz: Explosionsschutzausführung auf Anfrage

* je nach Ausführung und/oder Betriebsparametern

7.5 Mechanische Daten

Gewicht:

Antrieb

MG	DN	Gewicht	
			Antriebsausführung Code __ A, __ B, __ F, __ _ K
8	4 - 15	0,35	0,7
10	10 - 20	0,65	1,0
25	15 - 25	1,40	1,7
40	32 - 40	2,20	2,8
50	50 - 65	3,20	4,3
80	65 - 80	7,80	10,5
100	100	8,50	12,5

Gewichte in kg
MG = Membrangröße

Körper

MG	DN	Stutzen	Gewinde- muffe	Gewindes- tutzen, Ke- gelstutzen	Flansch	Clamp
		Anschlussart Code				
		0, 16, 17, 18, 35, 36, 37, 55, 59, 60, 63, 64, 65	1	6, 6K	8, 38, 39	80, 82, 88, 8A, 8E, 8P, 8T
8	4	0,09	-	-	-	-
	6	0,09	-	-	-	-
	8	0,09	0,09	-	-	0,15
	10	0,09	-	0,21	-	0,18
	15	0,09	-	-	-	0,18
10	10	0,30	-	0,33	-	0,30
	12	-	0,17	-	-	-
	15	0,30	0,26	0,35	-	0,43
	20	-	-	-	-	0,43
25	15	0,62	0,32	0,71	1,50	0,75
	20	0,58	0,34	0,78	2,20	0,71
	25	0,55	0,39	0,79	2,80	0,63
40	32	1,45	0,88	1,66	3,40	1,62
	40	1,32	0,93	1,62	4,50	1,50
50	50	2,25	1,56	2,70	6,30	2,50
	65	2,20	-	-	10,30	2,30
80	65	8,60	-	9,22	10,20	8,90
	80	8,00	-	9,20	13,80	8,50
100	100	24,10	-	-	20,80	24,80

Gewichte in kg
MG = Membrangröße

Einbaulage:

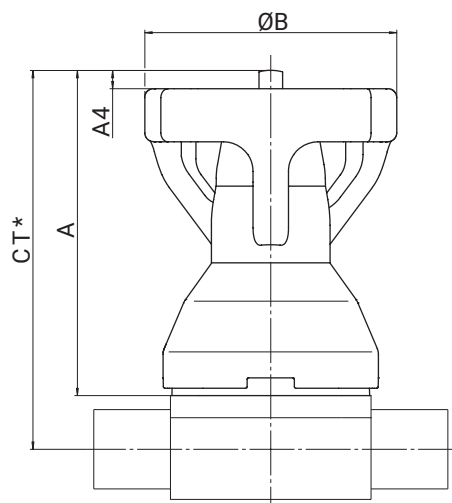
Beliebig

Drehwinkel für eine entleerungsoptimierte Montage beachten.
Siehe separates Dokument „Technische Information Drehwinkel“.

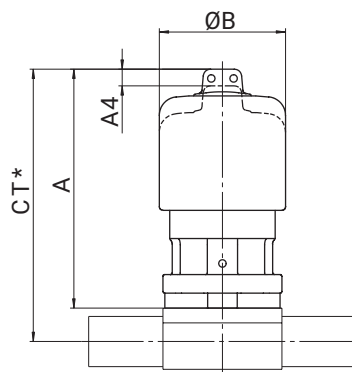
8 Abmessungen

8.1 Antriebsmaße

8.1.1 GEMÜ 653, 654



MG 10 - 100



MG 8

MG	DN	A			A4			ØB
Antriebsausführung		-- H	-- N	-- S	-- H	-- N	-- S	
8	4 - 15	85,0	65,0	-	4,5	4,5	-	36,0
10	10 - 20	86,0	86,0	-	2,0	2,0	-	63,0
25	15 - 25	108,0	108,0	-	5,0	5,0	-	92,0
40	32 - 40	145,0	145,0	-	9,0	9,0	-	114,0
50	50 - 65	171,0	171,0	-	21,0	21,0	-	132,0
80	65 - 80	231,0**	202,0	231,0	33,0**	18,0	33,0	211,0
100	100	255,0**	223,0	255,0	43,0**	28,0	43,0	211,0

Maße in mm

MG = Membrangröße

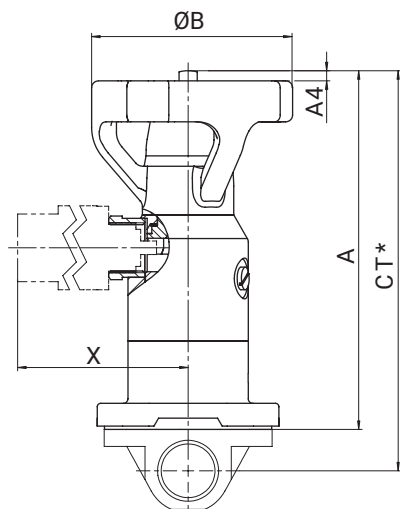
* CT = A + H1 (siehe Körpermaße)

** nur GEMÜ 654

A4: Überstand der Anzeigespindel über höchsten Punkt bei Antrieb offen (ca. Angaben)

8.1.2 GEMÜ 653, 654 mit Antriebsausführungen A, B, F, K

Die Antriebsausführung ist aus den Bestelldaten zu entnehmen, siehe Antriebsausführung (siehe Kapitel 6.1.8, Seite 9). Bei der Antriebsausführung wird sich jeweils auf die letzte Stelle im dreistelligen Code bezogen, z.B.: __ A, __ B, __ F, __ K.



MG	DN	A	A4	ØB	Verriegelung X MAG	Verriegelung X LOC
8	4 - 15	123,0	1,0	63,0	107,0	73,0
10	10 - 20	124,0	2,0	63,0	107,0	73,0
25	15 - 25	159,0	5,0	92,0	112,0	78,0
40	32 - 40	192,0	9,0	114,0	119,0	85,0
50	50 - 65	236,0	21,0	132,0	125,0	91,0
80	65 - 80	290,0	33,0	211,0	142,0	108,0
100	100	323,0	43,0	211,0	152,0	118,0

Maße in mm

MG = Membrangröße

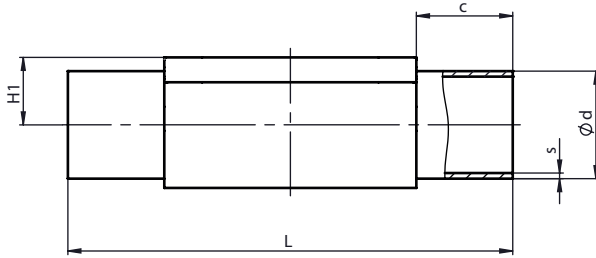
* CT = A + H1 (siehe Körpermaße)

A4: Überstand der Anzeigespindel über höchsten Punkt bei Antrieb offen (ca. Angaben)

X: Nur bei Zusatzfunktion __ B, __ F, __ K

8.2 Körpermaße

8.2.1 Stutzen DIN/EN/ISO (Code 0, 16, 17, 18, 60)



Anschlussart Stutzen DIN/EN/ISO (Code 0, 16, 17, 18, 60)¹⁾, Schmiedematerial (Code 40, 42, F4), Vollmaterial (Code 44, A1, A3)²⁾

MG	DN	NPS	c (min)	ød					H1	L	s				
				Anschlussart							Anschlussart				
				0	16	17	18	60			0	16	17	18	60
8	4	-	20,0	6,0	-	-	-	-	8,5	72,0	1,0	-	-	-	-
	6	-	20,0	-	-	8,0	-	10,2	8,5	72,0	-	-	1,0	-	1,6
	8	1/4"	20,0	-	-	10,0	-	13,5	8,5	72,0	-	-	1,0	-	1,6
	10	3/8"	20,0	-	12,0	13,0	14,0	-	8,5	72,0	-	1,0	1,5	2,0	-
10	10	3/8"	25,0	-	12,0	13,0	14,0	17,2	12,5	108,0	-	1,0	1,5	2,0	1,6
	15	1/2"	25,0	18,0	18,0	19,0	20,0	21,3	12,5	108,0	1,5	1,0	1,5	2,0	1,6
25	15	1/2"	25,0	18,0	18,0	19,0	20,0	21,3	19,0	120,0	1,5	1,0	1,5	2,0	1,6
	20	3/4"	25,0	22,0	22,0	23,0	24,0	26,9	19,0	120,0	1,5	1,0	1,5	2,0	1,6
	25	1"	25,0	28,0	28,0	29,0	30,0	33,7	19,0	120,0	1,5	1,0	1,5	2,0	2,0
40	32	1¼"	25,0	34,0	34,0	35,0	36,0	42,4	26,0	153,0	1,5	1,0	1,5	2,0	2,0
	40	1½"	30,5	40,0	40,0	41,0	42,0	48,3	26,0	153,0	1,5	1,0	1,5	2,0	2,0
50	50	2"	30,0	52,0	52,0	53,0	54,0	60,3	32,0	173,0	1,5	1,0	1,5	2,0	2,0
80	65	2½"	30,0	-	-	70,0	-	76,1	62,0	216,0	-	-	2,0	-	2,0
	80	3"	30,0	-	-	85,0	-	88,9	62,0	254,0	-	-	2,0	-	2,3
100	100	4"	30,0	-	-	104,0	-	114,3	76,0	305,0	-	-	2,0	-	2,3

Maße in mm

MG = Membrangröße

1) Anschlussart

Code 0: Stutzen DIN

Code 16: Stutzen DIN EN 10357 Serie B (Ausgabe 2014; ehemals DIN 11850 Reihe 1)

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

Code 18: Stutzen DIN 11850 Reihe 3

Code 60: Stutzen ISO 1127 / DIN EN 10357 Serie C (Ausgabe 2014) / DIN 11866 Reihe B

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

Code 42: 1.4435 (BN2), Schmiedekörper, Δ Fe < 0,5 %

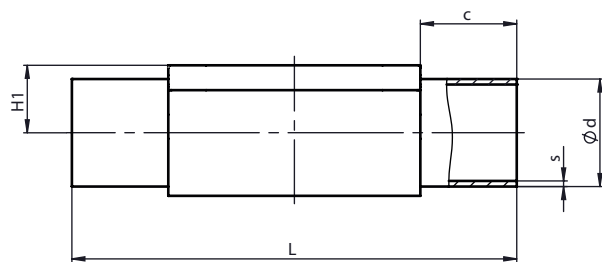
Code 44: 1.4539 / UNS N08904, Vollmaterial

Code F4: 1.4539 / UNS N08904, Schmiedekörper

Code A1: 3.7035, Titan

Code A3: 2.4602, Vollmaterial Alloy 22, (NiCr21Mo14W)

Werkstoff Code F4 nur bis MG 50, ab MG 80 Werkstoff Code 44.

Anschlussart Stutzen DIN/EN/ISO (Code 0, 17, 60)¹⁾, Feingussmaterial (Code C3)²⁾

MG	DN	NPS	c (min)	ød			H1	L	s		
				Anschlussart					Anschlussart		
				0	17	60			0	17	60
8	4	-	20,0	6,0	-	-	8,5	72,0	1,0	-	-
	6	-	20,0	-	8,0	-	8,5	72,0	-	1,0	-
	8	1/4"	20,0	-	10,0	13,5	8,5	72,0	-	1,0	1,6
	10	3/8"	20,0	-	13,0	-	8,5	72,0	-	1,5	-
10	10	3/8"	25,0	-	13,0	17,2	12,5	108,0	-	1,5	1,6
	15	1/2"	25,0	-	19,0	21,3	12,5	108,0	-	1,5	1,6
25	15	1/2"	25,0	-	19,0	21,3	13,0	120,0	-	1,5	1,6
	20	3/4"	25,0	-	23,0	26,9	16,0	120,0	-	1,5	1,6
	25	1"	25,0	-	29,0	33,7	19,0	120,0	-	1,5	2,0
40	32	1¼"	25,0	-	35,0	42,4	24,0	153,0	-	1,5	2,0
	40	1½"	30,5	-	41,0	48,3	26,0	153,0	-	1,5	2,0
50	50	2"	30,0	-	53,0	60,3	32,0	173,0	-	1,5	2,0

Maße in mm

MG = Membrangröße

1) Anschlussart

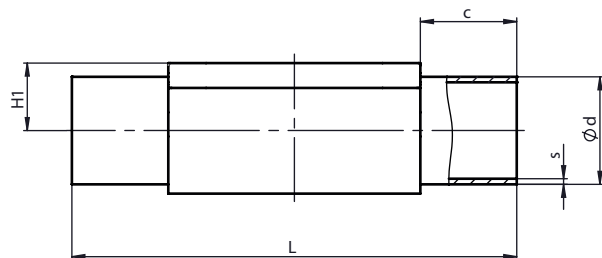
Code 0: Stutzen DIN

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

Code 60: Stutzen ISO 1127 / DIN EN 10357 Serie C (Ausgabe 2014) / DIN 11866 Reihe B

2) Werkstoff Ventilkörper

Code C3: 1.4435, Feinguss

8.2.2 Stutzen ASME/BS (Code 55, 59, 63, 64, 65)

Anschlussart Stutzen ASME/BS (Code 55, 59, 63, 64, 65)¹⁾, Schmiedematerial (Code 40, 42, F4), Vollmaterial (Code 44, A1, A3)²⁾

MG	DN	NPS	c (min)	ød					H1	L	s				
				Anschlussart							Anschlussart				
				55	59	63	64	65			55	59	63	64	65
8	6	-	20,0	-	-	10,3	-	10,3	8,5	72,0	-	-	1,24	-	1,73
	8	1/4"	20,0	6,35	6,35	13,7	-	13,7	8,5	72,0	1,2	0,89	1,65	-	2,24
	10	3/8"	20,0	9,53	9,53	-	-	-	8,5	72,0	1,2	0,89	-	-	-
	15	1/2"	20,0	12,70	12,70	-	-	-	8,5	72,0	1,2	1,65	-	-	-
10	10	3/8"	25,0	9,53	9,53	17,1	-	17,1	12,5	108,0	1,2	0,89	1,65	-	2,31
	15	1/2"	25,0	12,70	12,70	21,3	21,3	21,3	12,5	108,0	1,2	1,65	2,11	1,65	2,77
	20	3/4"	25,0	19,05	19,05	-	-	-	12,5	108,0	1,2	1,65	-	-	-
25	15	1/2"	25,0	-	-	21,3	21,3	21,3	19,0	120,0	-	-	2,11	1,65	2,77
	20	3/4"	25,0	19,05	19,05	26,7	26,7	26,7	19,0	120,0	1,2	1,65	2,11	1,65	2,87
	25	1"	25,0	-	25,40	33,4	33,4	33,4	19,0	120,0	-	1,65	2,77	1,65	3,38
40	32	1¼"	25,0	-	-	42,2	42,2	42,2	26,0	153,0	-	-	2,77	1,65	3,56
	40	1½"	30,5	-	38,10	48,3	48,3	48,3	26,0	153,0	-	1,65	2,77	1,65	3,68
50	50	2"	30,0	-	50,80	60,3	60,3	60,3	32,0	173,0	-	1,65	2,77	1,65	3,91
	65	2½"	30,0	-	63,50	-	-	-	34,0	173,0	-	1,65	-	-	-
80	65	2½"	30,0	-	63,50	73,0	73,0	73,0	62,0	216,0	-	1,65	3,05	2,11	5,16
	80	3"	30,0	-	76,20	88,9	88,9	88,9	62,0	254,0	-	1,65	3,05	2,11	5,49
100	100	4"	30,0	-	101,60	114,3	114,3	114,3	76,0	305,0	-	2,11	3,05	2,11	6,02

Maße in mm

MG = Membrangröße

1) **Anschlussart**

Code 55: Stutzen BS 4825, Part 1

Code 59: Stutzen ASME BPE / DIN EN 10357 Serie C (ab Ausgabe 2022) / DIN 11866 Reihe C

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

Code 64: Stutzen ANSI/ASME B36.19M Schedule 5s

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

2) **Werkstoff Ventilkörper**

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

Code 42: 1.4435 (BN2), Schmiedekörper, Δ Fe < 0,5 %

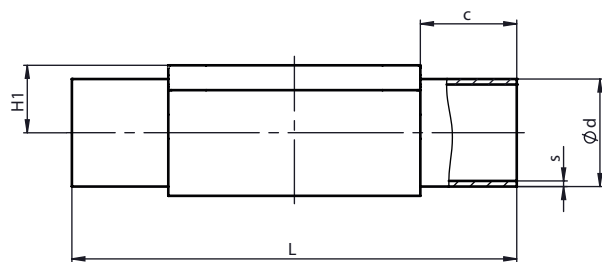
Code 44: 1.4539 / UNS N08904, Vollmaterial

Code F4: 1.4539 / UNS N08904, Schmiedekörper

Code A1: 3.7035, Titan

Code A3: 2.4602, Vollmaterial Alloy 22, (NiCr21Mo14W)

Werkstoff Code F4 nur bis MG 50, ab MG 80 Werkstoff Code 44.

Anschlussart Stutzen ASME BPE (Code 59)¹⁾, Feingussmaterial (Code C3)²⁾

MG	DN	NPS	c (min)	ød	H1	L	s
8	8	1/4"	20,0	6,35	8,5	72,0	0,89
	10	3/8"	20,0	9,53	8,5	72,0	0,89
	15	1/2"	20,0	12,70	8,5	72,0	1,65
10	20	3/4"	25,0	19,05	12,5	108,0	1,65
25	20	3/4"	25,0	19,05	16,0	120,0	1,65
	25	1"	25,0	25,40	19,0	120,0	1,65
40	40	1½"	30,5	38,10	26,0	153,0	1,65
50	50	2"	30,0	50,80	32,0	173,0	1,65

Maße in mm

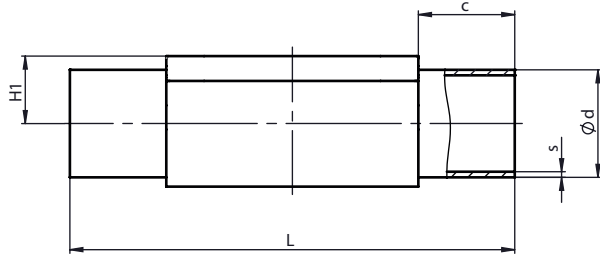
MG = Membrangröße

1) **Anschlussart**

Code 59: Stutzen ASME BPE / DIN EN 10357 Serie C (ab Ausgabe 2022) / DIN 11866 Reihe C

2) **Werkstoff Ventilkörper**

Code C3: 1.4435, Feinguss

8.2.3 Stutzen JIS/SMS (Code 35, 36, 37)**Anschlussart Stutzen JIS/SMS (Code 35, 36, 37)¹⁾, Schmiedematerial (Code 40, 42, F4), Vollmaterial (Code 44, A1, A3)²⁾**

MG	DN	NPS	c (min)	ød			H1	L	s		
				Anschlussart					Anschlussart		
				35	36	37			35	36	37
8	6	-	20,0	-	10,5	-	8,5	72,0	-	1,20	-
	8	1/4"	20,0	-	13,8	-	8,5	72,0	-	1,65	-
10	10	3/8"	25,0	-	17,3	-	12,5	108,0	-	1,65	-
	15	1/2"	25,0	-	21,7	-	12,5	108,0	-	2,10	-
25	15	1/2"	25,0	-	21,7	-	19,0	120,0	-	2,10	-
	20	3/4"	25,0	-	27,2	-	19,0	120,0	-	2,10	-
	25	1"	25,0	25,4	34,0	25,0	19,0	120,0	1,2	2,80	1,2
40	32	1¼"	25,0	31,8	42,7	33,7	26,0	153,0	1,2	2,80	1,2
	40	1½"	30,5	38,1	48,6	38,0	26,0	153,0	1,2	2,80	1,2
50	50	2"	30,0	50,8	60,5	51,0	32,0	173,0	1,5	2,80	1,2
	65	2½"	30,0	63,5	-	63,5	34,0	173,0	2,0	-	1,6
80	65	2½"	30,0	63,5	76,3	63,5	62,0	216,0	2,0	3,00	1,6
	80	3"	30,0	76,3	89,1	76,1	62,0	254,0	2,0	3,00	1,6
100	100	4"	30,0	101,6	114,3	101,6	76,0	305,0	2,0	3,00	2,0

Anschlussart Stutzen SMS (Code 37)¹⁾, Feingussmaterial (Code C3)³⁾

MG	DN	NPS	c (min)	Ød	H1	L	s
25	25	1"	25,0	25,0	19,0	120,0	1,2
40	40	1 1/2"	30,5	38,0	26,0	153,0	1,2
50	50	2"	30,0	51,0	32,0	173,0	1,2

Maße in mm

MG = Membrangröße

1) Anschlussart

Code 35: Stutzen JIS-G 3447

Code 36: Stutzen JIS-G 3459 Schedule 10s

Code 37: Stutzen SMS 3008

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

Code 42: 1.4435 (BN2), Schmiedekörper, Δ Fe < 0,5 %

Code 44: 1.4539 / UNS N08904, Vollmaterial

Code F4: 1.4539 / UNS N08904, Schmiedekörper

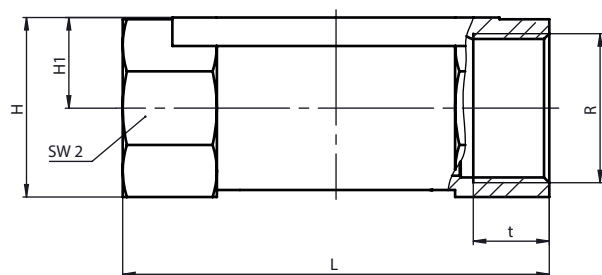
Code A1: 3.7035, Titan

Code A3: 2.4602, Vollmaterial Alloy 22, (NiCr21Mo14W)

3) Werkstoff Ventilkörper

Code C3: 1.4435, Feinguss

Werkstoff Code F4 nur bis MG 50, ab MG 80 Werkstoff Code 44.

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

MG	DN	NPS	H	H1	L	n	R	SW 2	t
8	8	1/4"	19,0	9,0	72,0	6	G 1/4	18	11,0
10	12	3/8"	25,0	13,0	55,0	2	G 3/8	22	12,0
	15	1/2"	30,0	15,0	68,0	2	G 1/2	27	15,0
25	15	1/2"	28,3	14,8	85,0	6	G 1/2	27	15,0
	20	3/4"	33,3	17,3	85,0	6	G 3/4	32	16,0
	25	1"	42,3	21,8	110,0	6	G 1	41	19,0
40	32	1 1/4"	51,3	26,3	120,0	8	G 1 1/4	50	20,0
	40	1 1/2"	56,3	28,8	140,0	8	G 1 1/2	55	18,0
50	50	2"	71,3	36,3	165,0	8	G 2	70	26,0

Maße in mm

MG = Membrangröße

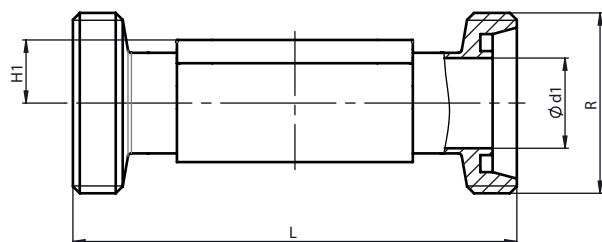
n = Anzahl der Schlüsselflächen

1) Anschlussart

Code 1: Gewindemuffe DIN ISO 228

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 37: 1.4408, Feinguss

8.2.5 Gewindestutzen DIN (Code 6)**Anschlussart Gewindestutzen DIN (Code 6)¹⁾, Schmiedematerial (Code 40, 42, F4), Vollmaterial (44, A1, A3)²⁾**

MG	DN	NPS	Ød1	H1	L	R
8	10	3/8"	10,0	8,5	92,0	Rd 28 x 1/8
10	10	3/8"	10,0	12,5	118,0	Rd 28 x 1/8
	15	1/2"	16,0	12,5	118,0	Rd 34 x 1/8
25	15	1/2"	16,0	19,0	118,0	Rd 34 x 1/8
	20	3/4"	20,0	19,0	118,0	Rd 44 x 1/6
	25	1"	26,0	19,0	128,0	Rd 52 x 1/6
40	32	1¼"	32,0	26,0	147,0	Rd 58 x 1/6
	40	1½"	38,0	26,0	160,0	Rd 65 x 1/6
50	50	2"	50,0	32,0	191,0	Rd 78 x 1/6
80	65	2½"	66,0	62,0	246,0	Rd 95 x 1/6
	80	3"	81,0	62,0	256,0	Rd 110 x 1/4

Maße in mm

MG = Membrangröße

1) Anschlussart

Code 6: Gewindestutzen DIN 11851

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

Code 42: 1.4435 (BN2), Schmiedekörper, Δ Fe < 0,5 %

Code 44: 1.4539 / UNS N08904, Vollmaterial

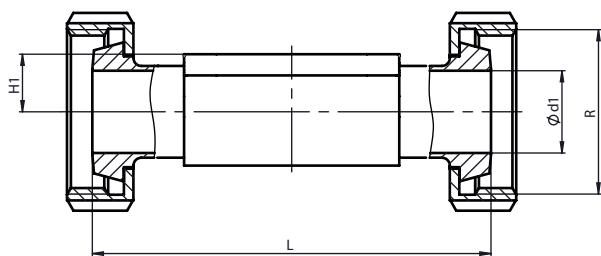
Code F4: 1.4539 / UNS N08904, Schmiedekörper

Code A1: 3.7035, Titan

Code A3: 2.4602, Vollmaterial Alloy 22, (NiCr21Mo14W)

Werkstoff Code F4 nur bis MG 50, ab MG 80 Werkstoff Code 44.

8.2.6 Kegelstutzen DIN (Code 6K)

Anschlussart Kegelstutzen DIN (Code 6K)¹⁾, Schmiedematerial (Code 40, 42, F4), Vollmaterial (44, A1, A3)²⁾

MG	DN	NPS	Ød1	H1	L	R
8	10	3/8"	10,0	8,5	90,0	Rd 28 x 1/8
10	10	3/8"	10,0	12,5	116,0	Rd 28 x 1/8
	15	1/2"	16,0	12,5	116,0	Rd 34 x 1/8
25	15	1/2"	16,0	19,0	116,0	Rd 34 x 1/8
	20	3/4"	20,0	19,0	114,0	Rd 44 x 1/6
	25	1"	26,0	19,0	127,0	Rd 52 x 1/6
40	32	1 1/4"	32,0	26,0	147,0	Rd 58 x 1/6
	40	1 1/2"	38,0	26,0	160,0	Rd 65 x 1/6
50	50	2"	50,0	32,0	191,0	Rd 78 x 1/6
80	65	2 1/2"	66,0	62,0	246,0	Rd 95 x 1/6
	80	3"	81,0	62,0	256,0	Rd 110 x 1/4

Maße in mm

MG = Membrangröße

1) Anschlussart

Code 6K: Kegelstutzen und Überwurfmutter DIN 11851

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

Code 42: 1.4435 (BN2), Schmiedekörper, Δ Fe < 0,5 %

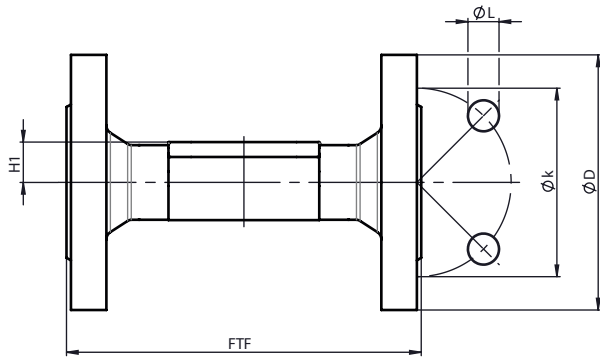
Code 44: 1.4539 / UNS N08904, Vollmaterial

Code F4: 1.4539 / UNS N08904, Schmiedekörper

Code A1: 3.7035, Titan

Code A3: 2.4602, Vollmaterial Alloy 22, (NiCr21Mo14W)

Werkstoff Code F4 nur bis MG 50, ab MG 80 Werkstoff Code 44.

8.2.7 Flansch EN (Code 8)

Anschlussart Flansch Baulänge EN 558 (Code 8)¹⁾, Feingussmaterial (Code 39, C3), Schmiedematerial (Code 40, 42, F4), Vollmaterial (Code 44, A1, A3)²⁾

MG	DN	NPS	øD	FTF			H1			øk	øL	n
				Werkstoff			Werkstoff					
				39	C3	40, 42, A1	39	C3	40, 42, A1			
25	15	1/2"	95,0	130,0	150,0	150,0	18,0	13,0	19,0	65,0	14,0	4
	20	3/4"	105,0	150,0	150,0	150,0	20,5	16,0	19,0	75,0	14,0	4
	25	1"	115,0	160,0	160,0	160,0	23,0	19,0	19,0	85,0	14,0	4
40	32	1¼"	140,0	180,0	180,0	180,0	28,7	24,0	26,0	100,0	19,0	4
	40	1½"	150,0	200,0	200,0	200,0	33,0	26,0	26,0	110,0	19,0	4
50	50	2"	165,0	230,0	230,0	230,0	39,0	32,0	32,0	125,0	19,0	4
	65	2½"	185,0	290,0	-	-	51,0	-	-	145,0	19,0	4
80	65	2½"	185,0	-	-	290,0	-	-	62,0	145,0	19,0	4
	80	3"	200,0	310,0	-	310,0	59,5	-	62,0	160,0	19,0	8
100	100	4"	220,0	350,0	-	350,0	73,0	-	76,0	180,0	19,0	8

Maße in mm

MG = Membrangröße

n = Anzahl der Bohrungen

1) Anschlussart

Code 8: Flansch EN 1092, PN 16, Form B, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, ISO 5752, basic series 1, Baulänge nur bei Gehäuseform D

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 39: 1.4408, PFA-Auskleidung

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

Code 42: 1.4435 (BN2), Schmiedekörper, Δ Fe < 0,5 %

Code 44: 1.4539 / UNS N08904, Vollmaterial

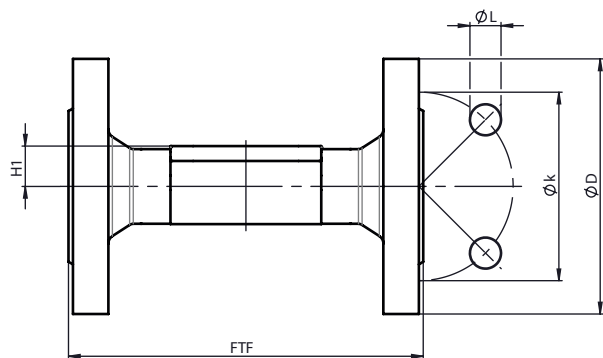
Code C3: 1.4435, Feinguss

Code F4: 1.4539 / UNS N08904, Schmiedekörper

Code A1: 3.7035, Titan

Code A3: 2.4602, Vollmaterial Alloy 22, (NiCr21Mo14W)

Werkstoff Code F4 nur bis MG 50, ab MG 80 Werkstoff Code 44.

8.2.8 Flansch JIS (Code 34)**Anschlussart Flansch Baulänge 558 (Code 34) ¹⁾, Feingussmaterial (Code 39) ²⁾**

MG	DN	NPS	øD	øk	øL	n	H1	FTF
25	15	1/2"	95,0	70,0	15,0	4	18,0	130,0
	20	3/4"	100,0	75,0	15,0	4	20,5	150,0
	25	1"	125,0	90,0	19,0	4	23,0	160,0
40	32	1¼"	135,0	100,0	19,0	4	28,7	180,0
	40	1½"	140,0	105,0	19,0	4	33,0	200,0
50	50	2"	155,0	120,0	19,0	4	39,0	230,0

Maße in mm

MG = Membrangröße

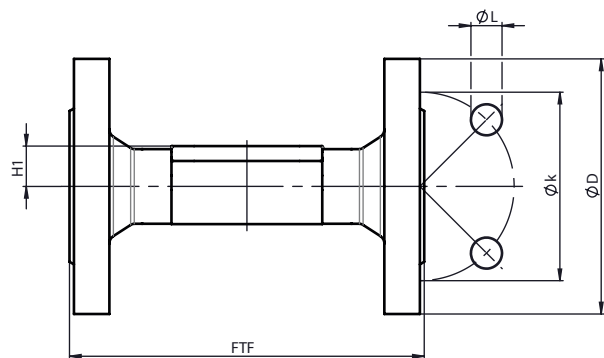
n = Anzahl der Bohrungen

1) Anschlussart

Code 34: Flansch JIS B2220, 10K, RF, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, ISO 5752, basic series 1, Baulänge nur bei Gehäuseform D

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 39: 1.4408, PFA-Auskleidung

8.2.9 Flansch ANSI Class (Code 38, 39)**Anschlussart Flansch Baulänge MSS SP-88 (Code 38)¹⁾, Feingussmaterial (Code 39)²⁾**

MG	DN	NPS	øD	FTF	H1	øk	øL	n
25	20	3/4"	100,0	146,0	20,5	69,9	15,9	4
	25	1"	110,0	146,0	23,0	79,4	15,9	4
40	40	1½"	125,0	175,0	33,0	98,4	15,9	4
50	50	2"	150,0	200,0	39,0	120,7	19,0	4
	65	2½"	180,0	226,0	51,0	139,7	19,0	4
80	80	3"	190,0	260,0	59,5	152,4	19,0	4
100	100	4"	230,0	327,0	73,0	190,5	19,0	8

Maße in mm

MG = Membrangröße

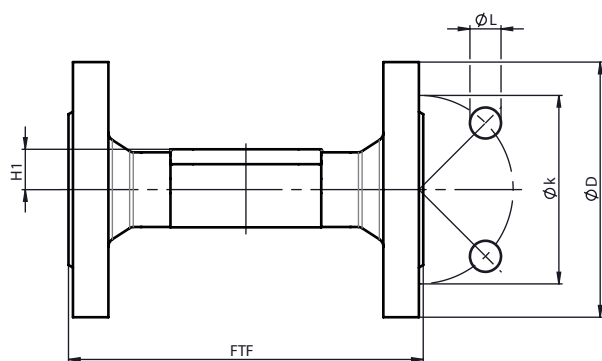
n = Anzahl der Bohrungen

1) Anschlussart

Code 38: Flansch ANSI Class 150 RF, Baulänge FTF MSS SP-88, Baulänge nur bei Gehäuseform D

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 39: 1.4408, PFA-Auskleidung



Anschlussart Flansch Baulänge EN 558 (Code 39)¹⁾, Feingussmaterial (Code 39, C3), Schmiedematerial (Code 40, 42, F4), Vollmaterial (Code 44, A1, A3)²⁾

MG	DN	NPS	øD	FTF			H1			øk	øL	n
				Werkstoff			Werkstoff					
				39	C3	40, 42, A1	39	C3	40, 42, A1			
25	15	1/2"	90,0	130,0	150,0	150,0	-	13,0	19,0	60,3	15,9	4
	20	3/4"	100,0	150,0	150,0	150,0	20,5	16,0	19,0	69,9	15,9	4
	25	1"	110,0	160,0	160,0	160,0	23,0	19,0	19,0	79,4	15,9	4
40	32	1¼"	115,0	180,0	180,0	180,0	28,7	24,0	26,0	88,9	15,9	4
	40	1½"	125,0	200,0	200,0	200,0	33,0	26,0	26,0	98,4	15,9	4
50	50	2"	150,0	230,0	230,0	230,0	39,0	32,0	32,0	120,7	19,0	4
	65	2½"	180,0	290,0	-	-	51,0	-	-	139,7	19,0	4
80	65	2½"	180,0	-	-	290,0	-	-	62,0	139,7	19,0	4
	80	3"	190,0	310,0	-	310,0	59,5	-	62,0	152,4	19,0	4
100	100	4"	230,0	350,0	-	350,0	73,0	-	76,0	190,5	19,0	8

Maße in mm

MG = Membrangröße

n = Anzahl der Bohrungen

1) Anschlussart

Code 39: Flansch ANSI Class 125/150 RF, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, ISO 5752, basic series 1, Baulänge nur bei Gehäuseform D

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 39: 1.4408, PFA-Auskleidung

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

Code 42: 1.4435 (BN2), Schmiedekörper, Δ Fe < 0,5 %

Code 44: 1.4539 / UNS N08904, Vollmaterial

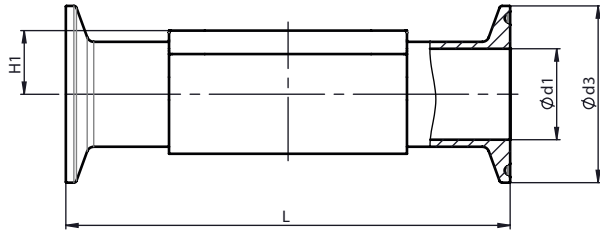
Code C3: 1.4435, Feinguss

Code F4: 1.4539 / UNS N08904, Schmiedekörper

Code A1: 3.7035, Titan

Code A3: 2.4602, Vollmaterial Alloy 22, (NiCr21Mo14W)

Werkstoff Code F4 nur bis MG 50, ab MG 80 Werkstoff Code 44.

8.2.10 Clamp (Code 80, 82, 88, 8A, 8E, 8P, 8T)

Anschlussart Clamp DIN/ASME (Code 80, 88, 8P, 8T) ¹⁾, Schmiedematerial (Code 40, 42, F4), Vollmaterial (Code 44, A1, A3) ²⁾

MG	DN	NPS	ød1		ød3		H1	L	
			Anschlussart		Anschlussart			Anschlussart	
			80, 8P	88, 8T	80, 8P	88, 8T		80, 8P	88, 8T
8	8	1/4"	4,57	-	25,0	-	8,5	63,5	-
	10	3/8"	7,75	-	25,0	-	8,5	63,5	-
	15	1/2"	9,4	9,4	25,0	25,0	8,5	63,5	108,0
10	15	1/2"	9,4	9,4	25,0	25,0	12,5	88,9	108,0
	20	3/4"	15,7	15,7	25,0	25,0	12,5	101,6	117,0
25	20	3/4"	15,7	15,7	25,0	25,0	19,0	101,6	117,0
	25	1"	22,1	22,10	50,5	50,5	19,0	114,3	127,0
40	40	1½"	34,80	34,80	50,5	50,5	26,0	139,7	159,0
50	50	2"	47,5	47,5	64,0	64,0	32,0	158,8	190,0
	65	2½"	60,2	60,2	77,5	77,5	34,0	193,8	216,0
80	65	2½"	60,2	60,2	77,5	77,5	62,0	193,8	216,0
	80	3"	72,90	72,90	91,0	91,0	62,0	222,3	254,0
100	100	4"	97,38	97,38	119,0	119,0	76,0	292,1	305,0

Maße in mm

MG = Membrangröße

1) Anschlussart

Code 80: Clamp ASME BPE, Baulänge FTF ASME BPE, Baulänge nur bei Gehäuseform D

Code 88: Clamp ASME BPE, für Rohr ASME BPE, Baulänge FTF EN 558 Reihe 7, Baulänge nur bei Gehäuseform D

Code 8P: Clamp DIN 32676 Reihe C, Baulänge FTF ASME BPE, Baulänge nur bei Gehäuseform D

Code 8T: Clamp DIN 32676 Reihe C, Baulänge FTF EN 558 Reihe 7, Baulänge nur bei Gehäuseform D

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

Code 42: 1.4435 (BN2), Schmiedekörper, Δ Fe < 0,5 %

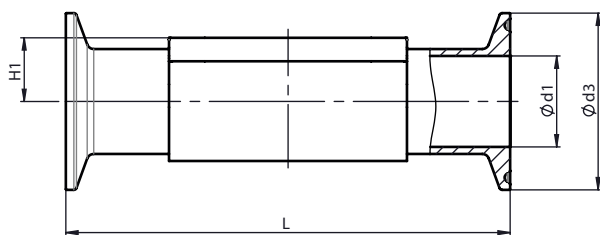
Code 44: 1.4539 / UNS N08904, Vollmaterial

Code F4: 1.4539 / UNS N08904, Schmiedekörper

Code A1: 3.7035, Titan

Code A3: 2.4602, Vollmaterial Alloy 22, (NiCr21Mo14W)

Werkstoff Code F4 nur bis MG 50, ab MG 80 Werkstoff Code 44.



Anschlussart Clamp DIN/ISO (Code 82, 8A, 8E) ¹⁾, Schmiedematerial (Code 40, 42, F4), Vollmaterial (Code 44, A1, A3) ²⁾

MG	DN	NPS	ød1			ød3			H1	L		
			Anschlussart			Anschlussart				Anschlussart		
			82	8A	8E	82	8A	8E		82	8A	8E
8	6	1/8"	7,0	6,0	-	25,0	25,0	-	8,5	63,5	63,5	-
	8	1/4"	10,3	8,0	-	25,0	25,0	-	8,5	63,5	63,5	-
	10	3/8"	-	10,0	-	-	34,0	-	8,5	-	88,9	-
10	10	3/8"	14,0	10,0	-	25,0	34,0	-	12,5	108,0	108,0	-
	15	1/2"	18,1	16,0	-	50,5	34,0	-	12,5	108,0	108,0	-
25	15	1/2"	18,1	16,0	-	50,5	34,0	-	19,0	108,0	108,0	-
	20	3/4"	23,7	20,0	-	50,5	34,0	-	19,0	117,0	117,0	-
	25	1"	29,7	26,0	22,6	50,5	50,5	50,5	19,0	127,0	127,0	127,0
40	32	1¼"	38,4	32,0	31,3	64,0	50,5	50,5	26,0	146,0	146,0	146,0
	40	1½"	44,3	38,0	35,6	64,0	50,5	50,5	26,0	159,0	159,0	159,0
50	50	2"	56,3	50,0	48,6	77,5	64,0	64,0	32,0	190,0	190,0	190,0
	65	2½"	-	-	60,3	-	-	77,5	34,0	-	-	216,0
80	65	2½"	72,1	66,0	60,3	91,0	91,0	77,5	62,0	216,0	216,0	216,0
	80	3"	84,3	81,0	72,9	106,0	106,0	91,0	62,0	254,0	254,0	254,0
100	100	4"	109,7	100,0	97,6	130,0	119,0	119,0	76,0	305,0	305,0	305,0

Maße in mm

MG = Membrangröße

1) **Anschlussart**

Code 82: Clamp DIN 32676 Reihe B, Baulänge FTF EN 558 Reihe 7, Baulänge nur bei Gehäuseform D

Code 8A: Clamp DIN 32676 Reihe A, Baulänge FTF nach EN 558 Reihe 7, Baulänge nur bei Gehäuseform D

Code 8E: Clamp ISO 2852 für Rohr ISO 2037, Clamp SMS 3017 für Rohr SMS 3008 Baulänge FTF EN 558 Reihe 7, Baulänge nur bei Gehäuseform D

2) **Werkstoff Ventilkörper**

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

Code 42: 1.4435 (BN2), Schmiedekörper, Δ Fe < 0,5 %

Code 44: 1.4539 / UNS N08904, Vollmaterial

Code F4: 1.4539 / UNS N08904, Schmiedekörper

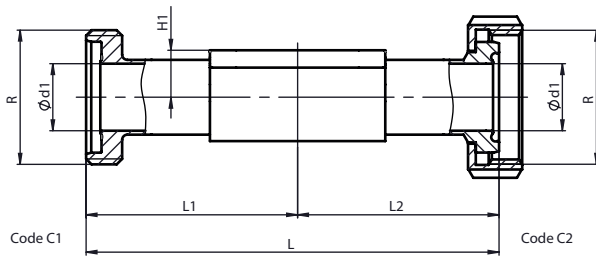
Code A1: 3.7035, Titan

Code A3: 2.4602, Vollmaterial Alloy 22, (NiCr21Mo14W)

Werkstoff Code F4 nur bis MG 50, ab MG 80 Werkstoff Code 44.

8.3 Aseptikanschlüsse

8.3.1 Aseptik-Verschraubung DIN



Aseptik-Verschraubung DIN, Reihe A (Code C1, C2)¹⁾, Schmiedekörper (Code 40, 42, F4), Vollmaterial (Code 44, A1, A3)²⁾

MG	DN	H1	Ød1	Gewinde	Anschlussart (Code)			
					C1		C2	
				R	L	L1, L2	L	L1, L2
8	10	8,5	10,0	RD 28 x 1/8	88,0	44,0	84,0	42,0
10	10	12,5	10,0	RD 28 x 1/8	120,0	60,0	116,0	58,0
	15	12,5	16,0	RD 34 x 1/8	120,0	60,0	116,0	58,0
25	15	19,0	16,0	RD 34 x 1/8	120,0	60,0	116,0	58,0
	20	19,0	20,0	RD 44 x 1/6	144,0	72,0	138,0	69,0
	25	19,0	26,0	RD 52 x 1/6	164,0	82,0	156,0	78,0
40	32	26,0	32,0	RD 58 x 1/6	192,0	96,0	182,0	91,0
	40	26,0	38,0	RD 65 x 1/6	214,0	107,0	204,0	102,0
50	50	32,0	50,0	RD 78 x 1/6	244,0	122,0	242,0	121,0
80	65	62,0	66,0	RD 95 x 1/6	314,0	157,0	310,0	155,0
	80	62,0	81,0	RD 110 x 1/4	342,0	171,0	334,0	167,0
100	100	76,0	100,0	RD 130 x 1/4	398,0	199,0	390,0	195,0

MG = Membrangröße

Maße in mm

1) Anschlussart

Code C1: Aseptik-Gewindestutzen DIN 11864-GS, für Rohr DIN 11866 Reihe A und EN 10357 Serie A

Code C2: Aseptik-Bundstutzen mit Nutüberwurfmutter DIN 11864-BS, für Rohr DIN 11866 Reihe A und EN 10357 Serie A

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

Code 42: 1.4435 (BN2), Schmiedekörper, $\Delta Fe < 0,5 \%$

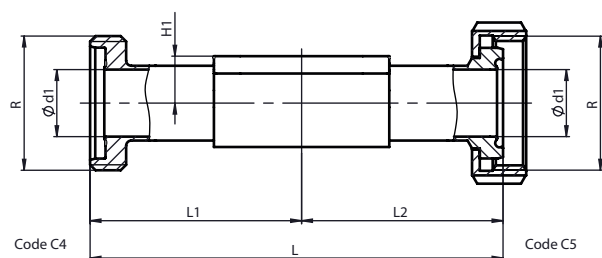
Code 44: 1.4539 / UNS N08904, Vollmaterial

Code F4: 1.4539 / UNS N08904, Schmiedekörper

Code A1: 3.7035, Titan

Code A3: 2.4602, Vollmaterial Alloy 22, (NiCr21Mo14W)

Werkstoff Code F4 nur bis MG 50, ab MG 80 Werkstoff Code 44.


Aseptik-Verschraubung DIN, Reihe B (Code C4, C5)¹⁾, Schmiedekörper (Code 40, 42, F4), Vollmaterial (Code 44, A1, A3)²⁾

Anschlussart (Code)								
MG	DN	H1	Ød1	Gewinde	Anschlussart (Code)			
					C4		C5	
				R	L	L1, L2	L	L1, L2
8	8	8,5	10,3	RD 28 x 1/8	88,0	44,0	84,0	42,0
10	10	12,5	14,0	RD 34 x 1/8	120,0	60,0	116,0	58,0
	15	12,5	18,1	RD 44 x 1/6	120,0	60,0	116,0	58,0
25	15	19,0	18,1	RD 44 x 1/6	120,0	60,0	116,0	58,0
	20	19,0	23,7	RD 52 x 1/6	144,0	72,0	138,0	69,0
	25	19,0	29,7	RD 58 x 1/6	164,0	82,0	156,0	78,0
40	32	26,0	38,4	RD 65 x 1/6	192,0	96,0	182,0	91,0
	40	26,0	44,3	RD 78 x 1/6	214,0	107,0	204,0	102,0
50	50	32,0	56,3	RD 95 x 1/6	244,0	122,0	242,0	121,0
80	65	62,0	72,1	RD 110 x 1/4	314,0	157,0	310,0	155,0
	80	62,0	84,3	RD 130 x 1/4	342,0	171,0	334,0	167,0

MG = Membrangröße

Maße in mm

1) Anschlussart

Code C4: Aseptik-Gewindestutzen DIN 11864-GS, für Rohr DIN 11866 Reihe B und EN ISO 1127

Code C5: Aseptik-Bundstutzen mit Nutüberwurfmutter DIN 11864-BS, für Rohr DIN 11866 Reihe B und EN ISO 1127

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

Code 42: 1.4435 (BN2), Schmiedekörper, Δ Fe < 0,5 %

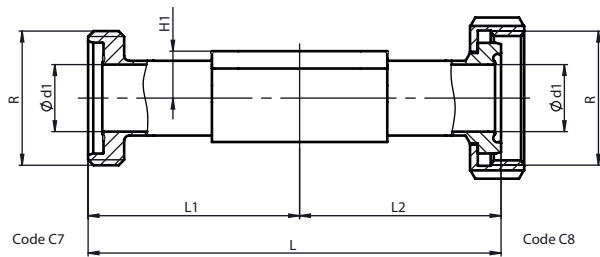
Code 44: 1.4539 / UNS N08904, Vollmaterial

Code F4: 1.4539 / UNS N08904, Schmiedekörper

Code A1: 3.7035, Titan

Code A3: 2.4602, Vollmaterial Alloy 22, (NiCr21Mo14W)

Werkstoff Code F4 nur bis MG 50, ab MG 80 Werkstoff Code 44.


Aseptik-Verschraubung DIN, Reihe C (Code C7, C8)¹⁾, Schmiedekörper (Code 40, 42, F4), Vollmaterial (Code 44, A1, A3)²⁾

MG	DN	H1	Ød1	Gewinde	Anschlussart (Code)			
					C7		C8	
				R	L	L1, L2	L	L1, L2
8	15	8,5	9,4	RD 28 x 1/8	88,0	44,0	84,0	42,0
10	15	12,5	9,4	RD 28 x 1/8	120,0	60,0	116,0	58,0
	20	12,5	15,75	RD 34 x 1/8	144,0	72,0	138,0	69,0
25	15	19,0	9,4	RD 28 x 1/8	120,0	60,0	116,0	60,0
	20	19,0	15,75	RD 34 x 1/8	144,0	72,0	138,0	69,0
	25	19,0	22,1	RD 52 x 1/6	164,0	82,0	156,0	78,0
40	40	26,0	34,8	RD 65 x 1/6	214,0	107,0	204,0	102,0
50	50	32,0	47,5	RD 78 x 1/6	244,0	122,0	242,0	121,0
	65	32,0	60,2	RD 95 x 1/6	314,0	157,0	310,0	155,0
80	65	62,0	60,2	RD 95 x 1/6	314,0	157,0	310,0	155,0
	80	62,0	72,9	RD 110 x 1/4	342,0	171,0	334,0	167,0
100	100	76,0	97,38	RD 130 x 1/4	398,0	199,0	390,0	195,0

MG = Membrangröße

Maße in mm

1) Anschlussart

Code C7: Aseptik-Gewindestutzen DIN 11864-GS, für Rohr DIN 11866 Reihe C und ASME BPE

Code C8: Aseptik-Bundstutzen mit Nutüberwurfmutter DIN 11864-BS, für Rohr DIN 11866 Reihe C und ASME BPE

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

Code 42: 1.4435 (BN2), Schmiedekörper, $\Delta Fe < 0,5 \%$

Code 44: 1.4539 / UNS N08904, Vollmaterial

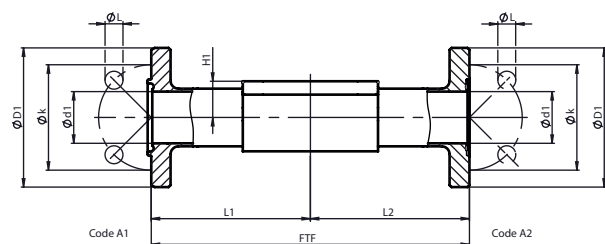
Code F4: 1.4539 / UNS N08904, Schmiedekörper

Code A1: 3.7035, Titan

Code A3: 2.4602, Vollmaterial Alloy 22, (NiCr21Mo14W)

Werkstoff Code F4 nur bis MG 50, ab MG 80 Werkstoff Code 44.

8.3.2 Aseptik-Flansch DIN



Aseptik-Flansch DIN, Reihe A (Code A1, A2)¹⁾, Schmiedekörper (Code 40, 42, F4), Vollmaterial (Code 44, A1, A3)²⁾

MG	DN	H1	Ød1	ØD1	Øk	ØL	Anschlussart (Code)			
							A1		A2	
							FTF	L1, L2	FTF	L1, L2
8	10	8,5	10,0	54,0	37,0	4 x 9	100,0	50,0	100,0	50,0
10	10	12,5	10,0	54,0	37,0	4 x 9	130,0	65,0	130,0	65,0
	15	12,5	16,0	59,0	42,0	4 x 9	130,0	65,0	130,0	65,0
25	15	19,0	16,0	59,0	42,0	4 x 9	130,0	65,0	130,0	65,0
	20	19,0	20,0	64,0	47,0	4 x 9	150,0	75,0	150,0	75,0
	25	19,0	26,0	70,0	53,0	4 x 9	160,0	80,0	160,0	80,0
40	32	26,0	32,0	76,0	59,0	4 x 9	180,0	90,0	180,0	90,0
	40	26,0	38,0	82,0	65,0	4 x 9	200,0	100,0	200,0	100,0
50	50	32,0	50,0	94,0	77,0	4 x 9	230,0	115,0	230,0	115,0
80	65	62,0	66,0	113,0	95,0	8 x 9	290,0	145,0	290,0	145,0
	80	62,0	81,0	133,0	112,0	8 x 11	310,0	155,0	310,0	155,0
100	100	76,0	100,0	159,0	137,0	8 x 11	350,0	175,0	350,0	175,0

MG = Membrangröße

Maße in mm

1) Anschlussart

Code A1: Aseptik-Nutflansch DIN 11864-NF, für Rohr DIN 11866 Reihe A und EN 10357 Serie A, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, Baulänge nur bei Gehäuseform D

Code A2: Aseptik-Bundflansch DIN 11864-BF, für Rohr DIN 11866 Reihe A und EN 10357 Serie A, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, Baulänge nur bei Gehäuseform D

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

Code 42: 1.4435 (BN2), Schmiedekörper, Δ Fe < 0,5 %

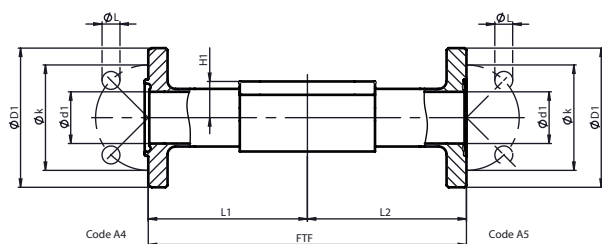
Code 44: 1.4539 / UNS N08904, Vollmaterial

Code F4: 1.4539 / UNS N08904, Schmiedekörper

Code A1: 3.7035, Titan

Code A3: 2.4602, Vollmaterial Alloy 22, (NiCr21Mo14W)

Werkstoff Code F4 nur bis MG 50, ab MG 80 Werkstoff Code 44.


Aseptik-Flansch DIN, Reihe B (Code A4, A5)¹⁾, Schmiedekörper (Code 40, 42, F4), Vollmaterial (Code 44, A1, A3)²⁾

MG	DN	H1	$\phi d1$	$\phi D1$	ϕk	ϕL	Anschlussart (Code)			
							A4		A5	
							FTF	L1, L2	FTF	L1, L2
8	8	8,5	10,3	54,0	37,0	4 x 9,0	100,0	50,0	100,0	50,0
10	10	12,5	14,0	59,0	42,0	4 x 9,0	130,0	65,0	130,0	65,0
	15	12,5	18,1	62,0	45,0	4 x 9,0	130,0	65,0	130,0	65,0
25	15	19,0	18,1	62,0	45,0	4 x 9,0	130,0	65,0	130,0	65,0
	20	19,0	23,7	69,0	52,0	4 x 9,0	150,0	75,0	150,0	75,0
	25	19,0	29,7	74,0	57,0	4 x 9,0	160,0	80,0	160,0	80,0
40	32	26,0	38,4	82,0	65,0	4 x 9,0	180,0	90,0	180,0	90,0
	40	26,0	44,3	88,0	71,0	4 x 9,0	200,0	100,0	200,0	100,0
50	50	32,0	56,3	103,0	85,0	4 x 9,0	230,0	115,0	230,0	115,0
80	65	62,0	72,1	125,0	104,0	8 X 11,0	290,0	145,0	290,0	145,0
	80	62,0	84,3	137,0	116,0	8 X 11,0	310,0	155,0	310,0	155,0
100	100	76,0	109,7	168,0	146,0	8 X 11,0	350,0	175,0	350,0	175,0

MG = Membrangröße

Maße in mm

1) Anschlussart

Code A4: Aseptik-Nutflansch DIN 11864-NF, für Rohr DIN 11866 Reihe B und EN ISO 1127, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, Baulänge nur bei Gehäuseform D

Code A5: Aseptik-Bundflansch DIN 11864-BF, für Rohr DIN 11866 Reihe B und EN ISO 1127 Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, Baulänge nur bei Gehäuseform D

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

Code 42: 1.4435 (BN2), Schmiedekörper, $\Delta Fe < 0,5 \%$

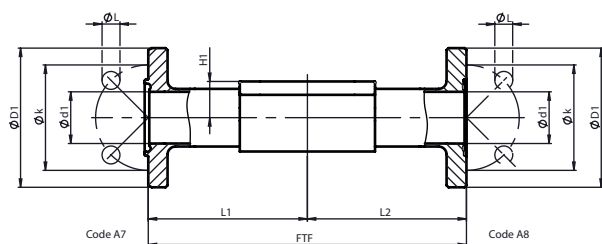
Code 44: 1.4539 / UNS N08904, Vollmaterial

Code F4: 1.4539 / UNS N08904, Schmiedekörper

Code A1: 3.7035, Titan

Code A3: 2.4602, Vollmaterial Alloy 22, (NiCr21Mo14W)

Werkstoff Code F4 nur bis MG 50, ab MG 80 Werkstoff Code 44.



Aseptik-Flansch DIN, Reihe C (Code A7, A8) ¹⁾, Schmiedekörper (Code 40, 42, F4), Vollmaterial (Code 44, A1, A3) ²⁾

MG	DN	H1	Ød1	ØD1	Øk	ØL	Anschlussart (Code)			
							A7		A8	
							FTF	L1, L2	FTF	L1, L2
8	15	8,5	9,40	54,0	37,0	4 x 9,0	100,0	50,0	100,0	50,0
10	15	12,5	9,40	54,0	37,0	4 x 9,0	130,0	65,0	130,0	65,0
	20	12,5	15,75	59,0	42,0	4 x 9,0	150,0	75,0	150,0	75,0
25	15	19,0	9,40	54,0	37,0	4 x 9,0	130,0	65,0	130,0	65,0
	20	19,0	15,75	59,0	42,0	4 x 9,0	150,0	75,0	150,0	75,0
	25	19,0	22,10	66,0	49,0	4 x 9,0	160,0	80,0	160,0	80,0
40	40	26,0	34,80	79,0	62,0	4 x 9,0	200,0	100,0	200,0	100,0
50	50	32,0	47,50	92,0	75,0	4 x 9,0	230,0	115,0	230,0	115,0
	65	32,0	60,20	107,0	89,0	8 x 9,0	290,0	145,0	290,0	145,0
80	65	62,0	60,20	107,0	89,0	8 x 9,0	290,0	145,0	290,0	145,0
	80	62,0	72,90	125,0	104,0	8 x 11,0	310,0	155,0	310,0	155,0
100	100	76,0	97,38	157,0	135,0	8 x 11,0	350,0	175,0	350,0	175,0

MG = Membrangröße

Maße in mm

1) Anschlussart

Code A7: Aseptik-Nutflansch DIN 11864-NF, für Rohr DIN 11866 Reihe C und ASME BPE, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, Baulänge nur bei Gehäuseform D

Code A8: Aseptik-Bundflansch DIN 11864-BF, für Rohr DIN 11866 Reihe C und ASME BPE, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, Baulänge nur bei Gehäuseform D

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

Code 42: 1.4435 (BN2), Schmiedekörper, Δ Fe < 0,5 %

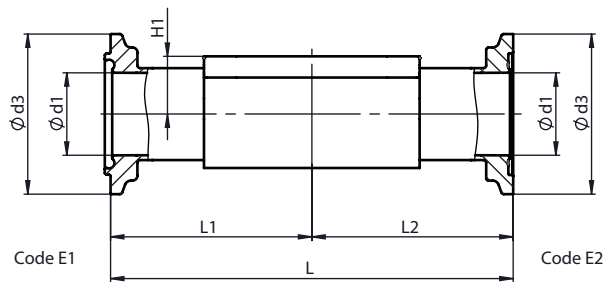
Code 44: 1.4539 / UNS N08904, Vollmaterial

Code F4: 1.4539 / UNS N08904, Schmiedekörper

Code A1: 3.7035, Titan

Code A3: 2.4602, Vollmaterial Alloy 22, (NiCr21Mo14W)

Werkstoff Code F4 nur bis MG 50, ab MG 80 Werkstoff Code 44.

8.3.3 Aseptik-Clamp DIN**Aseptik-Clamp DIN, Reihe A (Code E1, E2)¹⁾, Schmiedekörper (Code 40, 42, F4), Vollmaterial (Code 44, A1, A3)²⁾**

MG	DN	H1	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_3$	Anschlussart (Code)			
					E1		E2	
					L	L1, L2	L	L1, L2
8	10	8,5	10,0	34,0	88,9	44,45	88,9	44,45
10	10	12,5	10,0	34,0	108,0	54,0	108,0	54,0
	15	12,5	16,0	34,0	108,0	54,0	108,0	54,0
25	15	19	16,0	34,0	108,0	54,0	108,0	54,0
	20	19	20,0	50,5	117,0	58,5	117,0	58,5
	25	19	26,0	50,5	127,0	63,5	127,0	63,5
40	32	26	32,0	50,5	146,0	73,0	146,0	73,0
	40	26	38,0	64,0	159,0	79,5	159,0	79,5
50	50	32	50,0	77,5	190,0	95,0	190,0	95,0
80	65	62	66,0	91,0	216,0	108,0	216,0	108,0
	80	62	81,0	106,0	254,0	127,0	254,0	127,0
100	100	76	100,0	130,0	305,0	152,5	305,0	152,5

MG = Membrangröße
Maße in mm

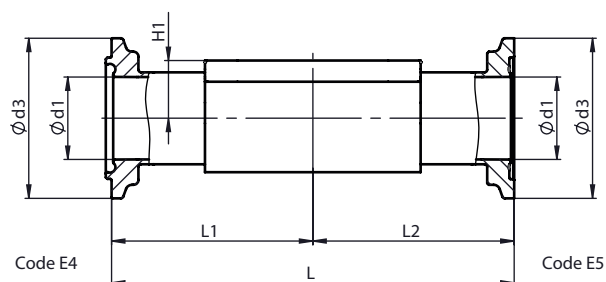
1) Anschlussart

Code E1: Aseptik-Nutklemmstutzen DIN 11864-NKS, für Rohr DIN 11866 Reihe A und EN 10357 Serie A, Baulänge FTF EN 558 Reihe 7, Baulänge nur bei Gehäuseform D
Code E2: Aseptik-Bundklemmstutzen DIN 11864-BKS, für Rohr DIN 11866 Reihe A und EN 10357 Serie A, Baulänge FTF EN 558 Reihe 7, Baulänge nur bei Gehäuseform D

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper
Code 42: 1.4435 (BN2), Schmiedekörper, $\Delta Fe < 0,5 \%$
Code 44: 1.4539 / UNS N08904, Vollmaterial
Code F4: 1.4539 / UNS N08904, Schmiedekörper
Code A1: 3.7035, Titan
Code A3: 2.4602, Vollmaterial Alloy 22, (NiCr21Mo14W)

Werkstoff Code F4 nur bis MG 50, ab MG 80 Werkstoff Code 44.



Aseptik-Clamp DIN, Reihe B (Code E4, E5)¹⁾, Schmiedekörper (Code 40, 42, F4), Vollmaterial (Code 44, A1, A3)²⁾

MG	DN	H1	Ød1	Ød3	Anschlussart (Code)			
					E4		E5	
					L	L1, L2	L	L1, L2
8	8	8,5	10,3	34,0	88,9	44,45	88,9	44,45
10	10	12,5	14,0	34,0	108,0	54,0	108,0	54,0
	15	12,5	18,1	34,0	108,0	54,0	108,0	54,0
25	15	19,0	18,1	34,0	108,0	54,0	108,0	54,0
	20	19,0	23,7	50,5	117,0	58,5	117,0	58,5
	25	19,0	29,7	50,5	127,0	63,5	127,0	63,5
40	32	26,0	38,4	64,0	146,0	73,0	146,0	73,0
	40	26,0	44,3	64,0	159,0	79,5	159,0	79,5
50	50	32,0	56,3	91,0	190,0	95,0	190,0	95,0
80	65	62,0	72,1	106,0	216,0	108,0	216,0	108,0
	80	62,0	84,3	130,0	254,0	127,0	254,0	127,0

MG = Membrangröße

Maße in mm

1) Anschlussart

Code E4: Aseptik-Nutklemmstutzen DIN 11864-NKS, für Rohr DIN 11866 Reihe B und EN ISO 1127, Baulänge FTF EN 558 Reihe 7, Baulänge nur bei Gehäuseform D

Code E5: Aseptik-Bundklemmstutzen DIN 11864-BKS, für Rohr DIN 11866 Reihe B und EN ISO 1127, Baulänge FTF EN 558 Reihe 7, Baulänge nur bei Gehäuseform D

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

Code 42: 1.4435 (BN2), Schmiedekörper, $\Delta Fe < 0,5 \%$

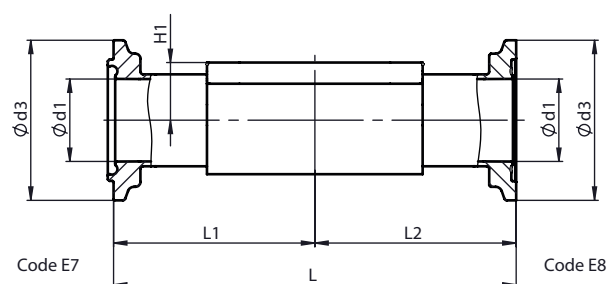
Code 44: 1.4539 / UNS N08904, Vollmaterial

Code F4: 1.4539 / UNS N08904, Schmiedekörper

Code A1: 3.7035, Titan

Code A3: 2.4602, Vollmaterial Alloy 22, (NiCr21Mo14W)

Werkstoff Code F4 nur bis MG 50, ab MG 80 Werkstoff Code 44.



Aseptik-Clamp DIN, Reihe C (Code E7, E8)¹⁾, Schmiedekörper (Code 40, 42, F4), Vollmaterial (Code 44, A1, A3)²⁾

MG	DN	H1	Ød1	Ød3	Anschlussart (Code)			
					E7		E8	
					L	L1, L2	L	L1, L2
8	15	8,5	9,4	34,0	88,9	44,45	88,9	44,45
10	15	12,5	9,4	34,0	108,0	54,0	108,0	54,0
	20	12,5	15,75	34,0	108,0	54,0	108,0	54,0
25	15	19,0	9,4	34,0	108,0	54,0	108,0	54,0
	20	19,0	15,75	34,0	117,0	58,5	117,0	58,5
	25	19,0	22,1	50,5	127,0	63,5	127,0	63,5
40	40	26,0	34,8	64,0	159,0	79,5	159,0	79,5
50	50	32,0	47,5	77,5	190,0	95,0	190,0	95,0
	65	32,0	60,2	91,0	216,0	108,0	216,0	108,0
80	65	62,0	60,2	91,0	216,0	108,0	216,0	108,0
	80	62,0	72,9	106,0	254,0	127,0	254,0	127,0
100	100	76,0	97,38	130,0	305,0	152,5	305,0	152,5

MG = Membrangröße

Maße in mm

1) Anschlussart

Code E7: Aseptik-Nutklemmstutzen DIN 11864-NKS, für Rohr DIN 11866 Reihe C / ASME BPE, Baulänge FTF EN 558 Reihe 7, Baulänge nur bei Gehäuseform D

Code E8: Aseptik-Bundklemmstutzen DIN 11864-BKS, für Rohr DIN 11866 Reihe C / ASME BPE, Baulänge FTF EN 558 Reihe 7, Baulänge nur bei Gehäuseform D

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

Code 42: 1.4435 (BN2), Schmiedekörper, $\Delta Fe < 0,5 \%$

Code 44: 1.4539 / UNS N08904, Vollmaterial

Code F4: 1.4539 / UNS N08904, Schmiedekörper

Code A1: 3.7035, Titan

Code A3: 2.4602, Vollmaterial Alloy 22, (NiCr21Mo14W)

Werkstoff Code F4 nur bis MG 50, ab MG 80 Werkstoff Code 44.

9 Herstellerangaben

9.1 Verpackung

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

9.2 Transport

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

9.3 Lagerung

1. Das Produkt staubgeschützt und trocken in der Originalverpackung lagern.
2. UV-Strahlung und direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
3. 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.

9.4 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.

10 Einbau in Rohrleitung

10.1 Einbauvorbereitungen

WARNUNG



Unter Druck stehende Armaturen!

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

WARNUNG



Quetschgefahr durch bewegliche Teile im unverbauten Zustand des Ventils!

- Obere Gliedmaßen können während der Arbeit am Ventil in die Ventilkörperöffnungen gelangen.
- Sicherstellen, dass das Ventil in der jeweiligen Endlage steht.
- Nicht durch die Ventilkörperöffnungen in den Quetschbereich greifen.

WARNUNG



Aggressive Chemikalien!

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

VORSICHT



Heiße Anlagenteile!

- Verbrennungen
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.
- Schutzausrüstung tragen.

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).

10.2 Einbaulage

Einbaulage des Produkts (siehe 'Einbaulage', Seite 19).

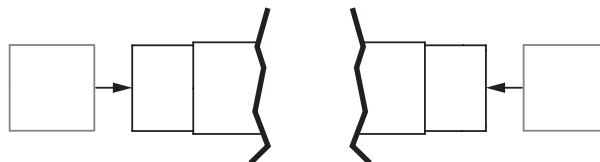
10.3 Einbau mit Schweißstutzen

Abb. 1: Schweißstutzen

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

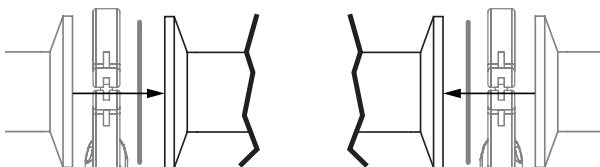
10.4 Einbau mit Clampanschluss

Abb. 2: 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.

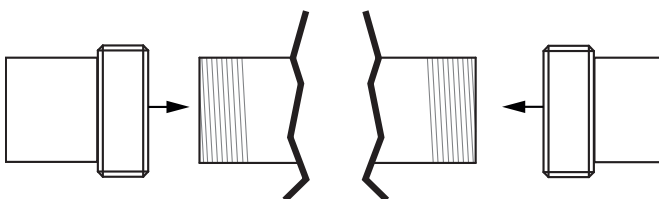
10.5 Einbau mit Gewindestutzen

Abb. 3: 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.

10.6 Einbau mit Flanschanschluss

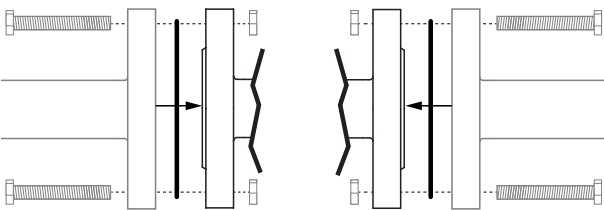


Abb. 4: Flanschanschluss

HINWEIS

Dichtmittel!

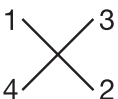
- Das Dichtmittel ist nicht im Lieferumfang enthalten.
- Nur geeignetes Dichtmittel verwenden.

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. Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder anbringen bzw. in Funktion setzen.
10. Schrauben über Kreuz anziehen.



10.7 Nach dem Einbau

HINWEIS

Membranen setzen sich im Laufe der Zeit!

- Undichtheit
- Nach der Demontage / Montage des Produkts Schrauben und Muttern körperseitig auf festen Sitz überprüfen und falls notwendig nachziehen.
- Schrauben und Muttern spätestens nach dem ersten Sterilisationsprozess nachziehen.

HINWEIS

Schließ- und Hubbegrenzung prüfen!

- Durch das Nachziehen der Schrauben oder die Montage neuer Membrane kann sich die Schließ- und Hubbegrenzung ändern.
- Schließ- und Hubbegrenzung prüfen.
- Schließ- und Hubbegrenzung ggf. neu einstellen.
- Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder anbringen bzw. in Funktion setzen.

10.8 Bedienung

⚠ VORSICHT

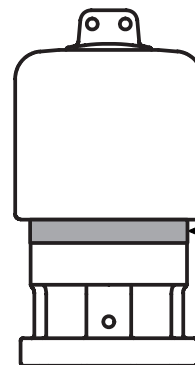


Heißes Handrad während Betrieb!

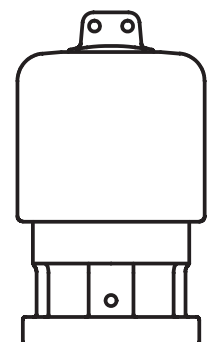
- Verbrennungen!
- Handrad nur mit Schutzhandschuhen betätigen.

Optische Stellungsanzeige

Membrangröße 8

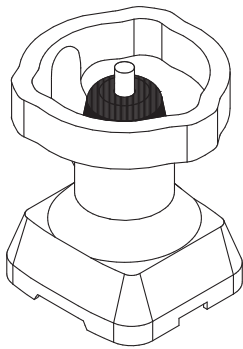


Ventil offen

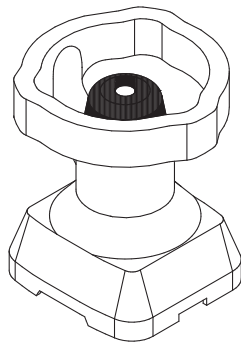


Ventil geschlossen

Membrangrößen 10 - 100



Ventil offen



Ventil geschlossen

Max. zulässige Betätigungsdruckmomente:

Membrangröße	Nm
8	1
10	2
25	5
40	10
50	15
80	30
100	35

10.9 Einstellung der Schließbegrenzung

Je nach Antriebsausführung gibt es folgende Optionen:

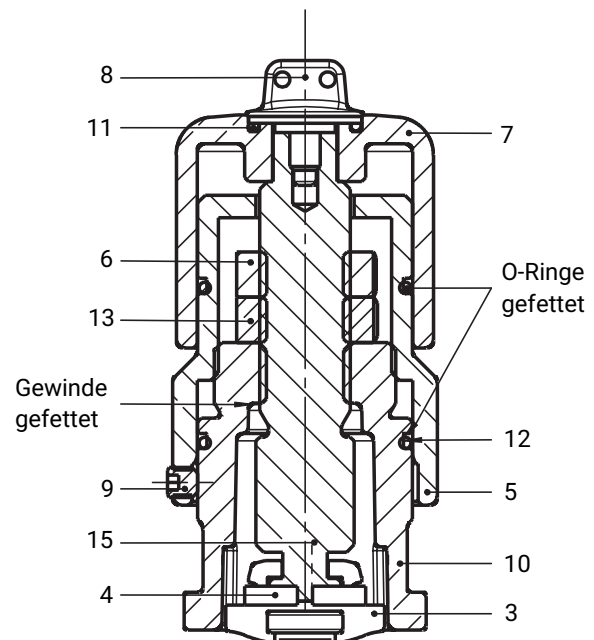
- Schließbegrenzung vorhanden
- Hubbegrenzung vorhanden
- Schließbegrenzung und Hubbegrenzung vorhanden

Nur wenn eine Schließbegrenzung oder/und Hubbegrenzung vorhanden ist, können die folgenden Einstellungen getroffen werden.

HINWEIS

- Einstellung der Schließbegrenzung nur bei komplett montiertem Ventil (mit Membrane und Ventilkörper) und in kaltem Zustand!

Zum Schutz der Dichtmembrane verfügen die Ventile der Baureihe GEMÜ 653/654 serienmäßig über eine mechanisch einstellbare Schließbegrenzung.

GEMÜ 654 Antriebsgröße 0TH**Membrangröße 8**

Position	Benennung
3	Druckstück
4	Spannring
5	Hubbegrenzungshülse

Position	Benennung
6	Kontermutter
7	Handrad
8	Arretierungsschraube
9	Sicherungsschraube
10	Oberteil
11	O-Ring
12	O-Ring
13	Schließbegrenzungsmutter
15	Gewindespindel

Einstellen der Schließbegrenzung

1. Arretierungsschraube **8** heraus drehen und entfernen.
2. Handrad **7** nach oben abziehen.
3. Sicherungsschraube **9** mit Innensechskantschlüssel SW2 lösen (nicht heraus drehen).
4. Hubbegrenzungshülse **5** $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Umdrehung heraus drehen und entfernen.
5. Kontermutter **6** mit Gabelschlüssel SW19 lösen und 2 bis 3 Umdrehungen heraus drehen.
6. Zur Deaktivierung der Schließbegrenzung die Schließbegrenzungsmutter **13** mit Gabelschlüssel SW19 lösen und 2 bis 3 Umdrehungen heraus drehen.
7. Handrad **7** 180° verdreht auf den Vierkant der Gewindespindel **15** aufsetzen und Ventil behutsam mit Handrad **7** schließen ("Geschlossen-Position") (Ventil dicht).
8. Schließbegrenzungsmutter **13** bis zum Anschlag eindrehen und mit Kontermutter **6** sichern (Gabelschlüssel SW19).

⇒ Die Schließbegrenzung ist eingestellt.

Einstellen der Hubbegrenzung

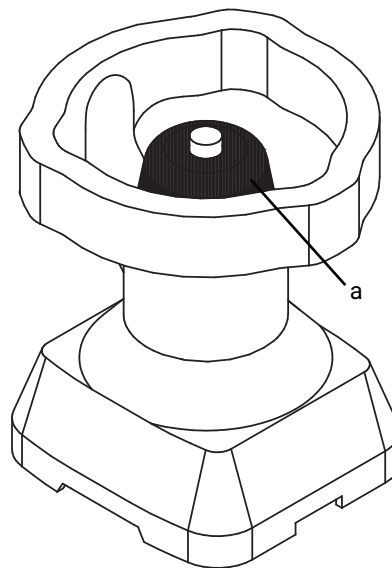
- ✓ Die Schließbegrenzung wurde zuerst eingestellt. Soll nur die Hubbegrenzung eingestellt werden, Schließbegrenzung deaktivieren. Dazu Kontermutter **6** lösen, Schließbegrenzungsmutter **13** mit Gabelschlüssel SW19 lösen und 2 bis 3 Umdrehungen heraus drehen. Beide Muttern im Anschluss kontern, damit sie sich nicht bewegen können.
9. Ventil mit Handrad **7** (180° verdreht) in Offen-Position bis zur gewünschten Durchflussmenge bringen.
 10. Handrad **7** von Gewindespindel **15** abziehen.
 11. Hubbegrenzungshülse **5** aufschrauben bis zum Anschlag.

HINWEIS

- Gewindespindel **15** darf sich dabei **nicht** mit drehen! Ggf. mit Gabelschlüssel SW8 festhalten!

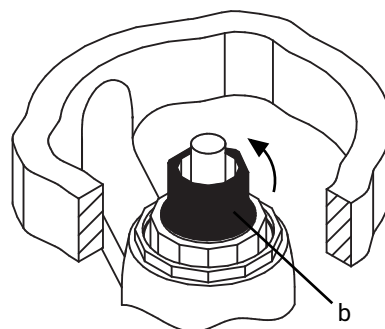
12. Hubbegrenzungshülse **5** mit Sicherungsschraube 9 fixieren (Innensechskantschlüssel SW2).
13. Handrad **7** in richtiger Position auf den Vierkant der Gewindespindel **15** aufstecken und mit Arretierungsschraube **8** sichern.

Membrangrößen 10 - 50



Vorbereitung zur Einstellung

14. Abdeckkappe **a** abziehen.
Zum Abziehen der Abdeckkappe **a** kann bei Schwergängigkeit ein Schlitzschraubendreher in der Aussparung angebracht werden.
15. Antrieb aus den Endlagen bringen, so dass das Handrad in beide Richtungen drehbar ist.

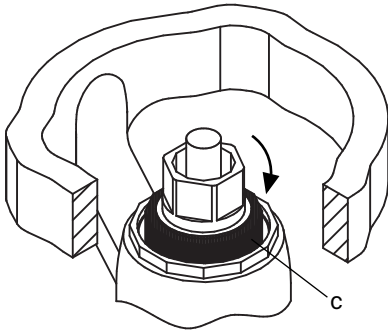


Freistellen der Hubbegrenzung

16. Hubbegrenzung **b** (grün) soweit gegen den Uhrzeigersinn nach oben drehen, bis das Außengewinde sichtbar ist.

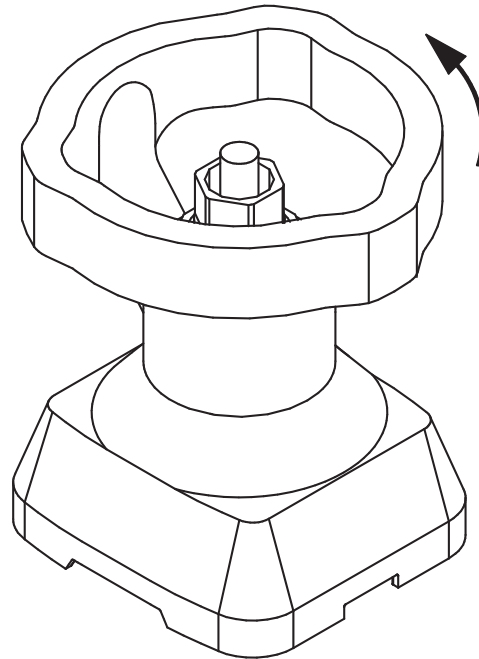
Freistellen der Schließbegrenzung

17. Schließbegrenzung **c** im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag nach unten drehen.



HINWEIS

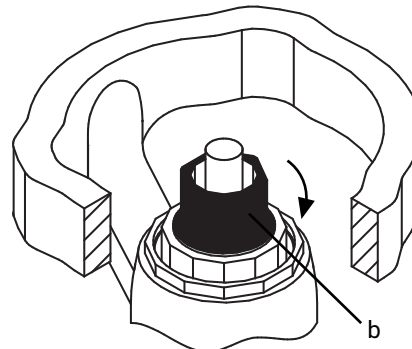
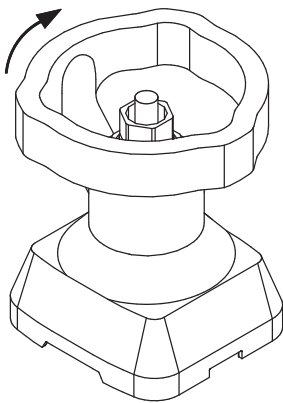
- Durch das jeweilige Freistellen der Hubbegrenzung und/oder der Schließbegrenzung werden diese ausser Funktion gesetzt und können im Nachgang richtig eingestellt werden.



⇒ Schließbegrenzung ist eingestellt.

Einstellen der Hubbegrenzung

21. Durch Betätigung des Handrads den Antrieb in die gewünschte Offen-Position bringen.

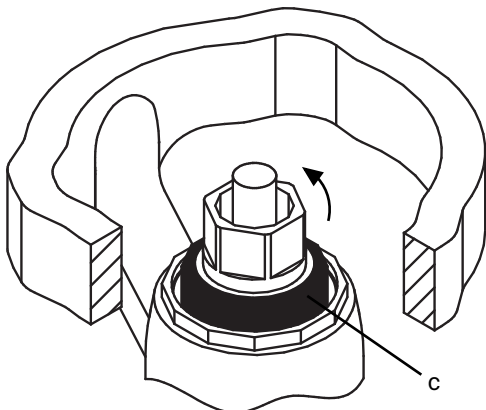


Einstellen der Schließbegrenzung

18. Durch Betätigung des Handrads den Antrieb in die gewünschte Geschlossen-Position bringen.

19. Zulässige Betätigungs-drehmomente beachten.

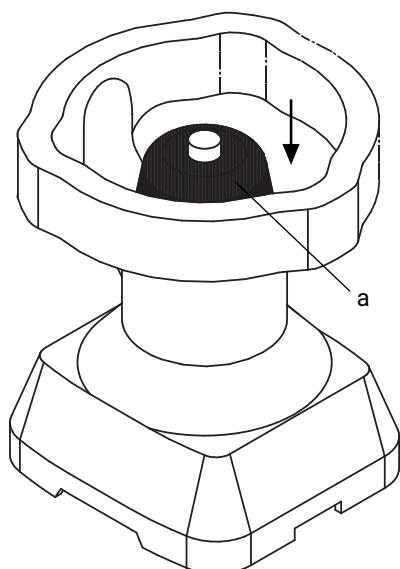
22. Die Hubbegrenzung **b** im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag nach unten drehen.



20. Schließbegrenzung **c** gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag nach oben drehen.

HINWEIS

- Die Schließbegrenzung **c** darf sich **nicht** mitdrehen!

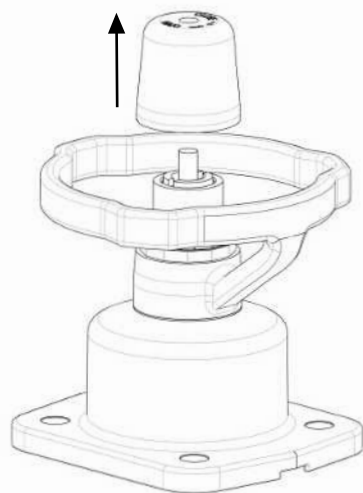


Abschluss der Einstellungen

23. Die Abdeckkappe **a** darauf stecken und durch leichtes Verdrehen die Schlüsselflächen zueinander ausrichten.

24. Abdeckkappe **a** festdrücken.

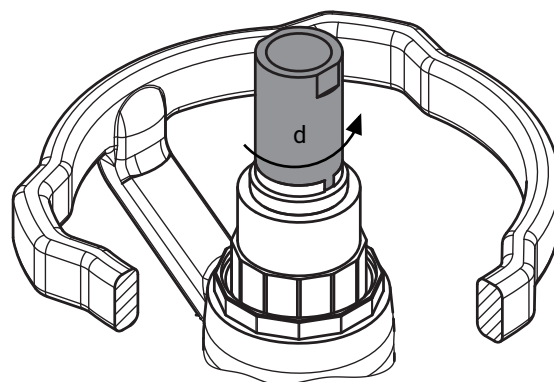
Membrangrößen 80 – 100



Vorbereitung zur Einstellung

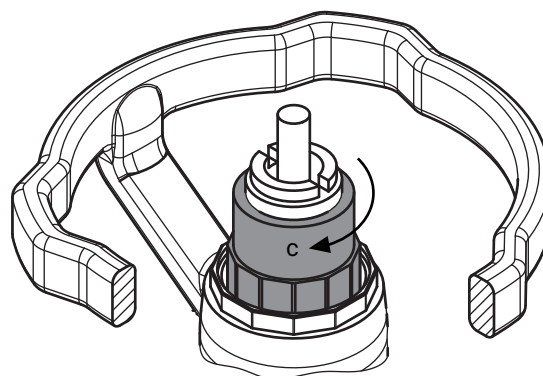
25. Abdeckkappe **a** abziehen.

26. Antrieb aus den Endlagen bringen, so dass das Handrad in beide Richtungen drehbar ist.



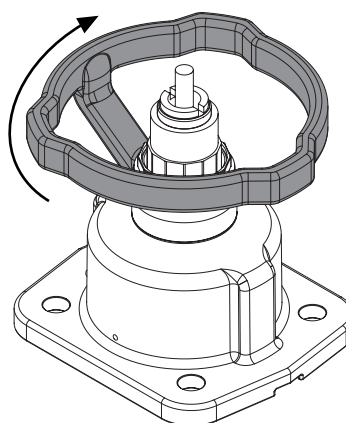
Einstellen der Hubbegrenzung

27. Hubbegrenzung mit mitgeliefertem Einstellwerkzeug in SW 30 **d** so weit gegen den Uhrzeigersinn nach oben drehen, bis das Außengewinde sichtbar ist.



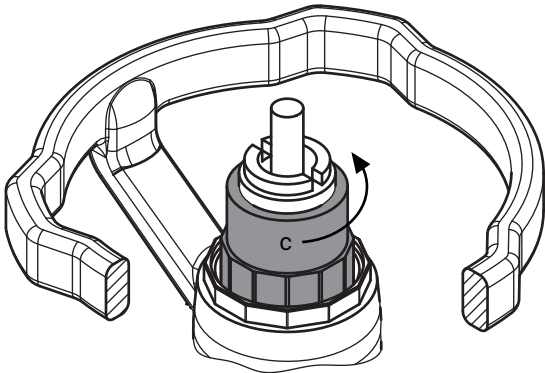
Freistellen der Schließbegrenzung

28. Schließbegrenzung **c** im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag nach unten drehen.

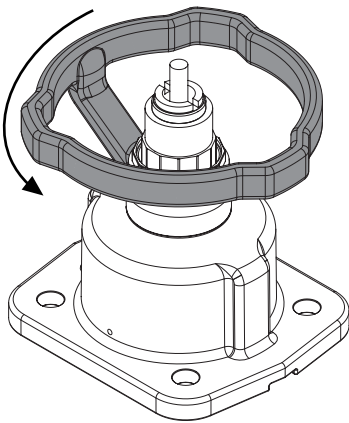


Einstellen der Schließbegrenzung

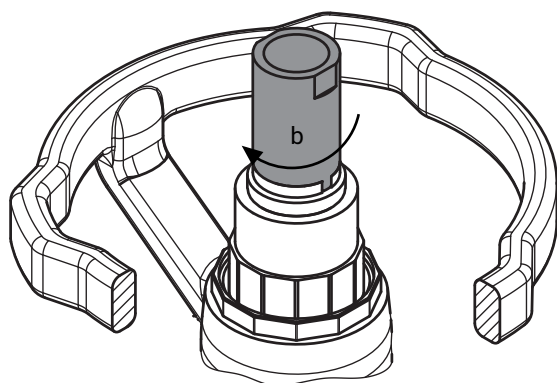
29. Durch Betätigung des Handrads den Antrieb in die gewünschte Geschlossen-Position bringen.
30. Zulässige Betätigungsrehmomente beachten.



31. Schließbegrenzung **c** gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag nach oben drehen.

Einstellen der Hubbegrenzung

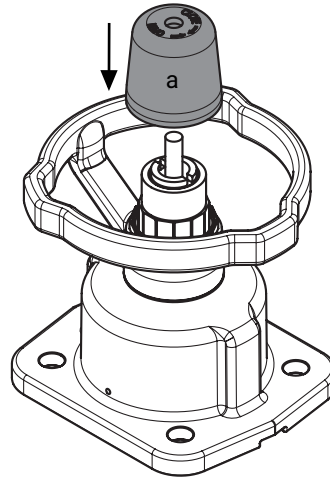
32. Durch Betätigung des Handrads den Antrieb in die gewünschte Offen-Position bringen.



33. Die Hubbegrenzung mit mitgeliefertem Einstellwerkzeug **b** im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag nach unten drehen.

HINWEIS

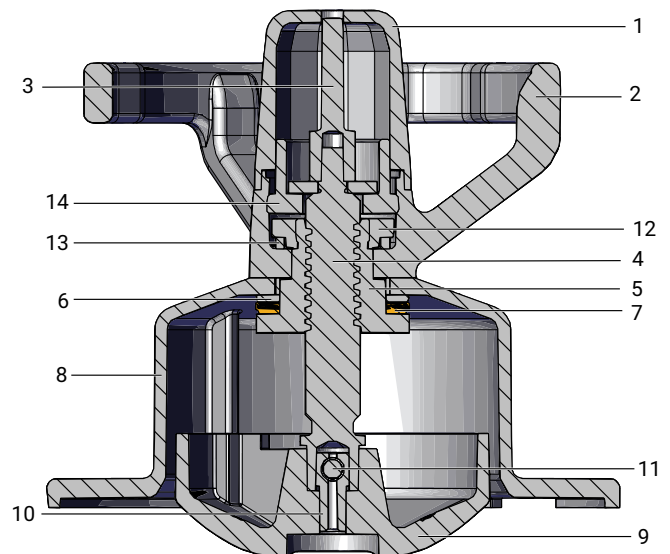
- Die Schließbegrenzung darf sich **nicht** mitdrehen!

**Abschluss der Einstellungen**

34. Die Abdeckkappe **a** aufstecken und durch leichtes Verdrehen die Schlüsselstellen zueinander ausrichten.
35. Abdeckkappe **a** festdrücken.

GEMÜ 653

Membrangröße 80 - 100 (Typ S)



Position	Benennung
1	Abdeckkappe
2	Handrad
3	Anzeigespindel
4	Gewindespindel
5	Nabe
6	Gegenscheibe
7	Axialnadelkranz
8	Oberteil
9	Druckstück Metall

Position	Benennung
10	Verbindungsstück
11	Kerbstift
12	Zweilochmutter
13	Wellenfeder
14	Distanzstück / Schließbegrenzung

11 Inbetriebnahme

⚠️ WARNUNG



Aggressive Chemikalien!

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

⚠️ VORSICHT

Leckage!

- ▶ Austritt gefährlicher Stoffe.
- Schutzmaßnahmen gegen Überschreitung des maximal zulässigen Drucks vorsehen.

⚠️ VORSICHT

Reinigungsmedium!

- ▶ 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.
 2. Bei neuen Anlagen und nach Reparaturen Leitungssystem spülen.
- ⇒ Schädliche Fremdstoffe wurden entfernt.
- ⇒ Das Produkt ist einsatzbereit.
3. Das Produkt in Betrieb nehmen.

12 Betrieb

Das Produkt wird manuell betätigt.

13 Fehlerbehebung

Fehler	Fehlerursache	Fehlerbehebung
Betriebsmedium entweicht aus Leckagebohrung	Absperrmembrane defekt	Absperrmembrane auf Beschädigungen prüfen, ggf. Membrane austauschen
Das Produkt öffnet nicht bzw. nicht vollständig	Antrieb defekt	Antrieb austauschen
	Absperrmembrane nicht korrekt montiert	Antrieb demontieren, Membranmontage prüfen, ggf. Absperrmembrane austauschen

Fehler	Fehlerursache	Fehlerbehebung
Das Produkt ist im Durchgang undicht (schließt nicht bzw. nicht vollständig)	Hubbegrenzung ist falsch eingestellt	Hubbegrenzung neu einstellen
	Bei Zusatzfunktion "K und B (MAG / LOC)" Verriegelung geschlossen	Verriegelung entriegeln
	Betriebsdruck zu hoch	Das Produkt mit Betriebsdruck laut Datenblatt betreiben
	Fremdkörper zwischen Absperrmembrane und Ventilkörper	Antrieb demontieren, Fremdkörper entfernen, Absperrmembrane und Ventilkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. beschädigte Teile tauschen
	Ventilkörper undicht bzw. beschädigt	Ventilkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventilkörper austauschen.
	Absperrmembrane defekt	Absperrmembrane auf Beschädigungen prüfen, ggf. Absperrmembrane austauschen
Das Produkt ist zwischen Antrieb und Ventilkörper undicht	Schließbegrenzung ist falsch eingestellt	Schließbegrenzung neu einstellen
	Bei Zusatzfunktion "F und B (MAG / LOC)" Verriegelung geschlossen	Verriegelung entriegeln
	Absperrmembrane falsch montiert	Antrieb demontieren, Membranmontage prüfen, ggf. Absperrmembrane austauschen
	Verschraubung zwischen Ventilkörper und Antrieb lose	Verschraubung zwischen Ventilkörper und Antrieb festziehen
Verbindung Ventilkörper und Rohrleitung undicht	Absperrmembrane defekt	Absperrmembrane auf Beschädigungen prüfen, ggf. Absperrmembrane austauschen
	Antrieb / Ventilkörper beschädigt	Antrieb / Ventilkörper austauschen
	Unsachgemäßer Einbau	Einbau Ventilkörper in Rohrleitung prüfen
	Gewindeanschlüsse / Verschraubungen lose	Gewindeanschlüsse / Verschraubungen festziehen

Fehler	Fehlerursache	Fehlerbehebung
	Dichtmittel defekt	Dichtmittel ersetzen
Ventilkörper undicht	Ventilkörper undicht oder korrodiert	Ventilkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventilkörper tauschen
Handrad lässt sich nicht drehen	Handrad defekt	Antrieb austauschen
	Bei Zusatzfunktion "B (MAG / LOC)" Verriegelung geschlossen	Verriegelung entriegeln
	Gewindespindel sitzt fest	Gewindespindel entsprechend den Einsatzbedingungen nachfetten, besonders wenn das Ventil autoklaviert wird; ggf. Antrieb austauschen.
	Freistellen der Schließ- und Hubbegrenzung	Siehe „Einstellung der Schließbegrenzung“, Punkt 5.
Näherungsinitiator spricht ständig an	Verwendung von falschem Initiator	Nur bündig einbaubaren Initiator verwenden

VORSICHT

- Wartungs- und Instandhaltungstätigkeiten nur durch geschultes Fachpersonal durchführen.
- Handhebel nicht verlängern. Für Schäden, welche durch unsachgemäße Handhabung oder Fremdeinwirkung entstehen, übernimmt GEMÜ keinerlei Haftung.
- Nehmen Sie im Zweifelsfall vor Inbetriebnahme Kontakt mit GEMÜ auf.

1. Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers berücksichtigen.
2. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
3. Gegen Wiedereinschalten sichern.
4. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.

Der Betreiber muss regelmäßige Sichtkontrollen der Ventile entsprechend den Einsatzbedingungen und des Gefährdungspotenzials zur Vorbeugung von Undichtheit und Beschädigungen durchführen. Ebenso muss das Ventil in entsprechenden Intervallen demontiert und auf Verschleiß geprüft werden. (siehe 'Montage/Demontage von Ersatzteilen', Seite 55)

HINWEIS

- **Wartung und Service:**
Gewindespindel entsprechend den Einsatzbedingungen nachfetten, besonders wenn das Ventil autoklaviert wird. GEMÜ empfiehlt das Fett Boss-Fluorine Y 108/00 (99099484). (siehe 'Gewindespindel nachfetten', Seite 59)

14 Inspektion und Wartung

WARNUNG



Unter Druck stehende Armaturen!

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

WARNUNG



Quetschgefahr durch bewegliche Teile im unverbauten Zustand des Ventils!

- Obere Gliedmaßen können während der Arbeit am Ventil in die Ventilkörperöffnungen gelangen.
- Sicherstellen, dass das Ventil in der jeweiligen Endlage steht.
- Nicht durch die Ventilkörperöffnungen in den Quetschbereich greifen.

VORSICHT



Heiße Anlagenteile!

- Verbrennungen
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.
- Schutzausrüstung tragen.

14.1 Ersatzteile

Position	Benennung	Bestellbezeichnung
1	Ventilkörper	K600...
2	Membrane	600...M
18	Schraube	653...S30...
19	Scheibe	654...S30...
20	Mutter	
A	Antrieb	9653... 9654...

14.2 Montage/Demontage von Ersatzteilen

14.2.1 Demontage Ventil (Antrieb vom Körper lösen)

1. Antrieb **A** in Offen-Position bringen.
2. Antrieb **A** vom Ventilkörper **1** demontieren.
3. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.

HINWEIS

- Nach Demontage alle Teile von Verschmutzungen reinigen (Teile dabei nicht beschädigen). Teile auf Beschädigung prüfen, ggf. auswechseln (nur Originalteile von GEMÜ verwenden).

14.2.2 Demontage Membrane

HINWEIS

- Vor Demontage der Membrane bitte Antrieb demontieren, siehe "Demontage Ventil (Antrieb vom Körper lösen)".
1. Membrane herausschrauben bzw. herausziehen (Membrangröße 8).
 2. Alle Teile von Produktresten und Verschmutzungen reinigen. Teile dabei nicht zerkratzen oder beschädigen!
 3. Alle Teile auf Beschädigungen prüfen.
 4. Beschädigte Teile austauschen (nur Originalteile von GEMÜ verwenden).

14.2.3 Montage Membrane

14.2.3.1 Allgemeines

HINWEIS

- Für Ventil passende Membrane einbauen (geeignet für Medium, Mediumkonzentration, Temperatur und Druck). Die Absperrmembrane ist ein Verschleißteil. Vor Inbetriebnahme und über gesamte Einsatzdauer des Ventils technischen Zustand und Funktion überprüfen. Zeitliche Abstände der Prüfung entsprechend den Einsatzbelastungen und / oder der für den Einsatzfall geltenden Regelwerken und Bestimmungen festlegen und regelmäßig durchführen.

HINWEIS

- Ist die Membrane nicht weit genug in das Verbindungsstück eingeschraubt, wirkt die Schließkraft direkt auf den Membranpin und nicht über das Druckstück. Das führt zu Beschädigungen und frühzeitigem Ausfall der Membrane und Undichtheit des Ventils. Wird die Membrane zu weit eingeschraubt, erfolgt keine einwandfreie Dichtung mehr am Ventilsitz. Die Funktion des Ventils ist nicht mehr gewährleistet.

HINWEIS

- Falsch montierte Membrane führt ggf. zu Undichtheit des Ventils / Mediumsaustritt. Ist dies der Fall dann Membrane demontieren, komplettes Ventil und Membrane überprüfen und erneut nach nachfolgender Anleitung montieren.

Membrangröße 8:

Das Druckstück ist fest montiert.

Druckstück und Antriebsflansch von unten gesehen:



Das Druckstück ist lose.

Druckstück und Antriebsflansch von unten gesehen:

**Membrangröße 10:**

Das Druckstück ist lose.

Druckstück und Antriebsflansch von unten gesehen:

Bild 1

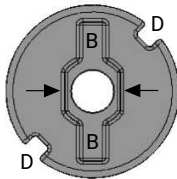
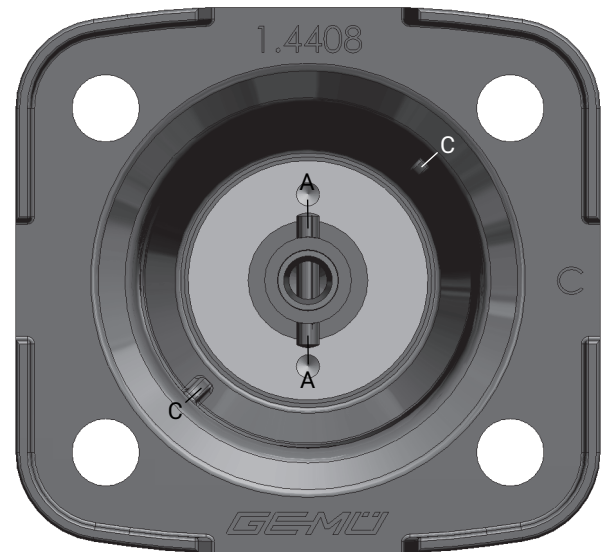
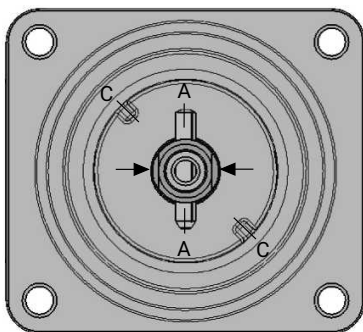


Bild 2

**Verdrehsicherung der Spindel am Druckstück**

Als Verdrehsicherung der Antriebsspindel ist ein Zweiflach (Pfeile Bild 2) am Spindelende. Bei der Montage des Druckstückes muss der Zweiflach mit der Aussparung am Druckstückrücken (Pfeile Bild 1) übereinstimmen.

Ist die Antriebsspindel nicht in der richtigen Position, muss sie in die richtige Position gedreht werden. Die Position von **A** ist gegenüber der Position von **C** um 45° versetzt.

Druckstück lose auf Antriebsspindel aufsetzen, Aussparungen **D** in Führungen **C** und **A** in **B** einpassen. Das Druckstück muss sich frei zwischen den Führungen bewegen lassen!

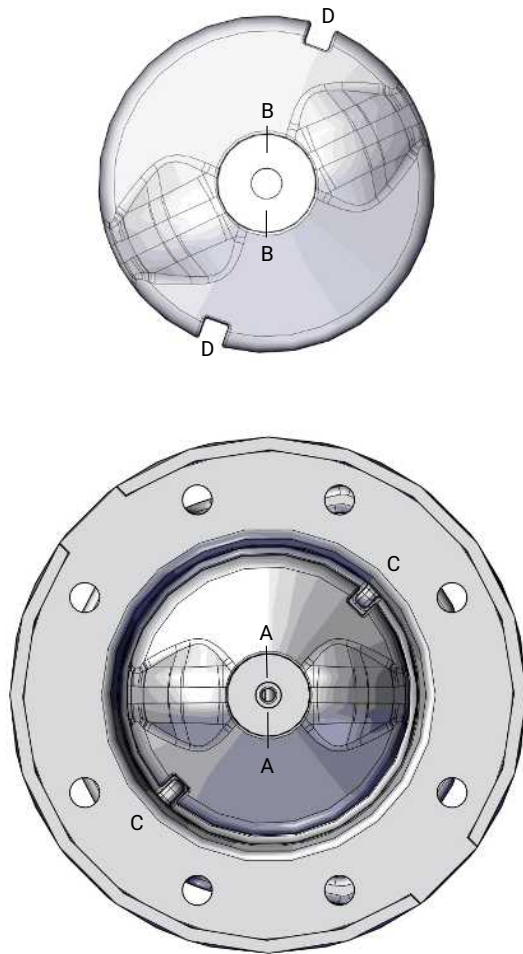
Membrangrößen 25 - 80:

Ist die Antriebsspindel nicht in der richtigen Position, muss sie in die richtige Position gedreht werden. Die Position von **A** ist gegenüber der Position von **C** um 45° versetzt.

Druckstück lose auf Antriebsspindel aufsetzen, Aussparungen **D** in Führungen **C** und **A** in **B** einpassen. Das Druckstück muss sich frei zwischen den Führungen bewegen lassen!

Membrangröße 100:

Die Membrane ist rund. Druckstück und Antriebsflansch von unten gesehen:



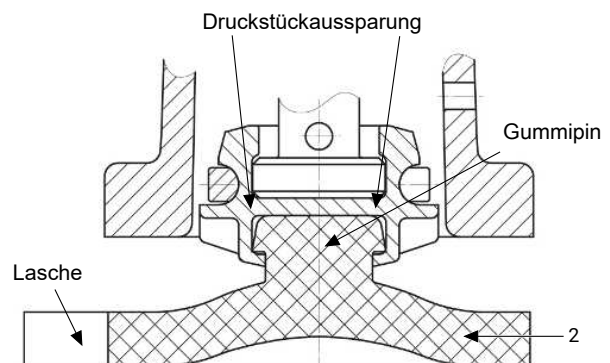
Druckstück lose auf Antriebsspindel aufsetzen, **A** in **B** und **D** in **C** einpassen.

14.2.3.2 Montage der Konkav-Membrane**⚠ VORSICHT**

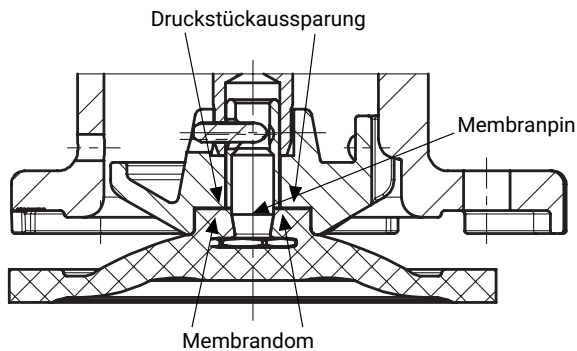
Beschädigung der Membrane bei bei unsachgemäßer Montage!

HINWEIS

- Zur Montage der Membrane muss der Antrieb demontiert sein.

Membrangröße 8**Membrane zum Einknüpfen:**

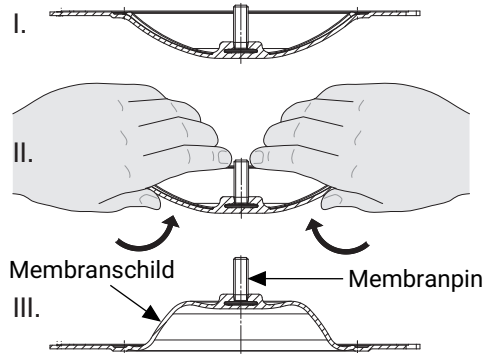
1. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.
2. Membrane **2** mit angeformtem Gummipin schräg an Druckstückausparung ansetzen.
3. Von Hand hineindrehen / hineindrücken.
4. Lasche mit Hersteller- und Werkstoffkennzeichnung parallel zum Ventilkörpersteg ausrichten.

Membrangrößen 10 - 100**Membrane zum Einschrauben:**

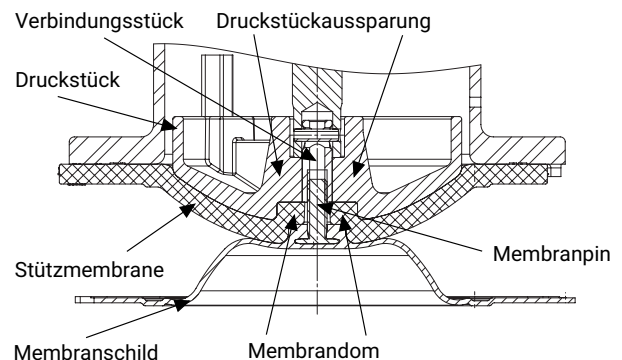
5. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.
6. Druckstück lose auf Antriebsspindel aufsetzen, **A** in **B** und **D** in **C** einpassen (siehe "Allgemeines").
7. Kontrollieren ob das Druckstück in den Führungen liegt.
8. Neue Membrane von Hand fest in Druckstück einschrauben.
9. Kontrollieren ob Membrandom in Druckstückaussparung liegt.
10. Bei Schwergängigkeit Gewinde prüfen, beschädigte Teile austauschen (nur Originalteile von GEMÜ verwenden).
11. Beim Verspüren eines deutlichen Widerstands Membrane nur soweit zurückschrauben, bis Membran-Lochbild mit Antriebs-Lochbild übereinstimmt.

14.2.3.3 Montage der Konvex-Membrane

1. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.
2. Druckstück lose auf Antriebsspindel aufsetzen, **A** in **B** und **D** in **C** einpassen (siehe "Allgemeines").
3. Kontrollieren ob das Druckstück in den Führungen liegt.
4. Neues Membranschild von Hand umklappen; bei großen Nennweiten saubere, gepolsterte Unterlage verwenden.



5. Neue Stützmembrane auf Druckstück auflegen.
6. Membranschild auf Stützmembrane auflegen. Dabei vorsichtig den Membranpin durch die Aussparung in der Stützmembranmitte führen.
7. Membranschild von Hand fest in Druckstück einschrauben. Der Membrandom muss in der Druckstückaussparung liegen.



8. Bei Schwergängigkeit das Gewinde prüfen, beschädigte Teile austauschen.
9. Beim Verspüren eines deutlichen Widerstands Membrane soweit zurückschrauben, bis Membran-Lochbild mit Antriebs-Lochbild übereinstimmt.
10. Membranschild von Hand fest auf die Stützmembrane drücken, so dass sie zurückklappt und an der Stützmembrane anliegt.
11. Steg von Druckstück und Membrane parallel ausrichten.

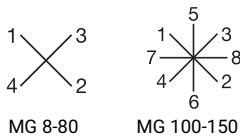
14.2.4 Montage Antrieb auf Ventilkörper

HINWEIS

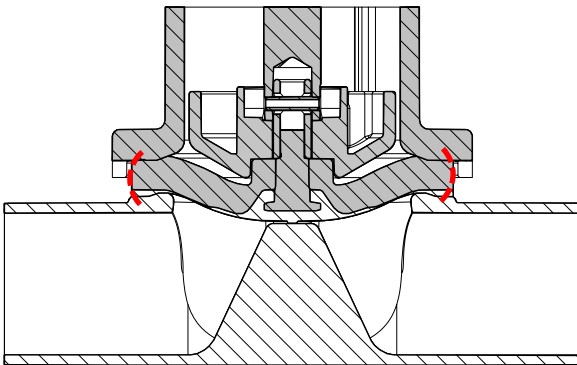
Membranen setzen sich im Laufe der Zeit!

- Undichtheit
- Nach der Demontage / Montage des Produkts Schrauben und Muttern körperseitig auf festen Sitz überprüfen und falls notwendig nachziehen.
- Schrauben und Muttern spätestens nach dem ersten Sterilisationsprozess nachziehen.

1. Antrieb **A** in ca. 50% geöffnete Position bringen.
2. Antrieb **A** mit montierter Membrane auf Ventilkörper **1** aufsetzen.
⇒ Auf Ausrichtung der Membrane achten.
3. Schrauben **18**, Scheiben **19** und Muttern **20** handfest montieren (Befestigungselemente können in Abhängigkeit von der Membrangröße und / oder Ventilkörperausführung variieren).
4. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.
5. Schrauben **18** mit Muttern **20** über Kreuz festziehen.



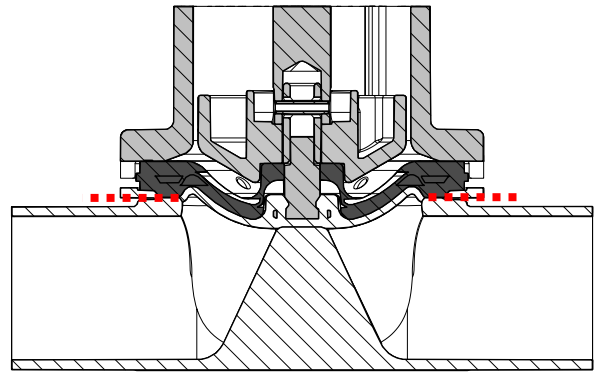
Membrancode 3A/13, 17, 19, 5Q, 54, 71



Membrane wird festgezogen,
bis eine leichte Wölbung zu sehen ist.

6. Auf gleichmäßige Verpressung der Membrane achten (ca. 10 bis 15 %).
⇒ Gleichmäßige Verpressung ist an gleichmäßiger Außenwölbung erkennbar.

Membrancode 5M



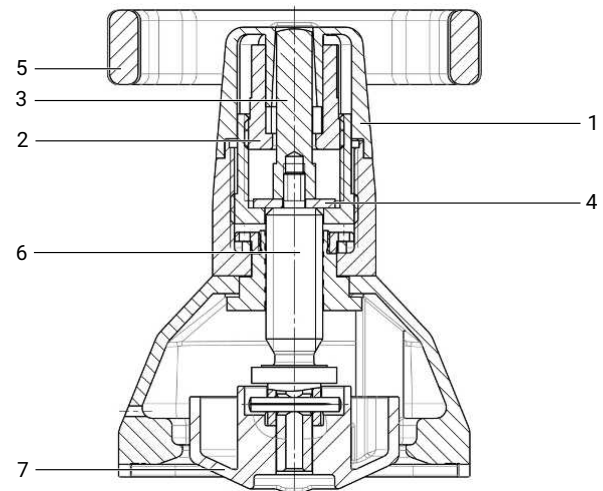
Membrane liegt plan und parallel am Ventilkörper an.

7. **Achtung:** Bei der Membrane Code 5M (Konvexe Membrane) muss das PTFE-Membranschild und die EPDM-Stützmembrane plan und parallel am Ventilkörper anliegen.
8. Komplett montiertes Ventil auf Funktion und Dichtheit prüfen.

HINWEIS

- Wartung und Service:
Membranen setzen sich im Lauf der Zeit. Nach Installation und Inbetriebnahme des Ventils unbedingt Schrauben **18** oder Muttern **20** (siehe Kapitel "Ersatzteile") nachziehen.

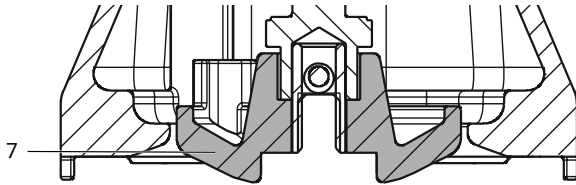
14.3 Gewindespindel nachfetten



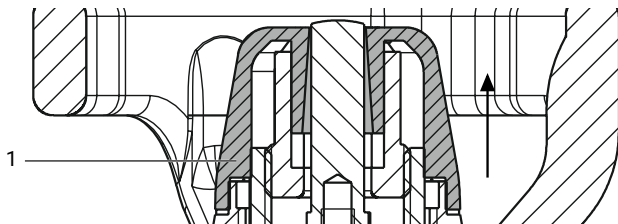
Position	Benennung
1	Schwarze Abdeckkappe
2	Grüne Hubbegrenzung
3	Optische Stellungsanzeige
4	Scheibe
5	Handrad
6	Gewindespindel
7	Druckstück

Besonders bei Ventilen, die sterilisiert und / oder autoklaviert werden, ist es nötig die Gewindespindel entsprechend den Einsatzbedingungen nachzufetten.

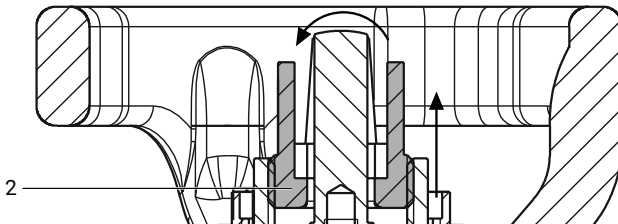
1. Antrieb vom Ventilkörper demontieren (siehe 'Demontage Ventil (Antrieb vom Körper lösen)', Seite 55).
2. Membrane demontieren (siehe 'Demontage Membrane', Seite 55).
3. Druckstück **7** für die Spindelarretierung im Antrieb belassen.



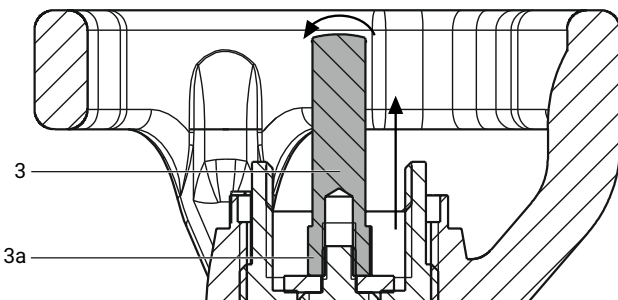
4. Schwarze Abdeckkappe **1** abziehen.



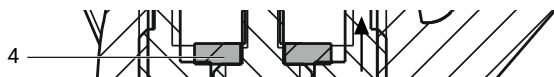
5. Grüne Hubbegrenzung **2** heraus drehen und entfernen.



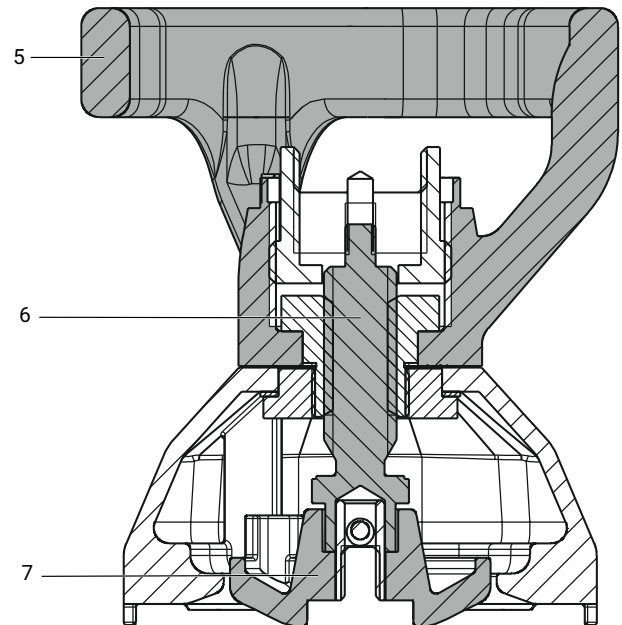
6. Optische Stellungsanzeige **3** mit passendem Gabelschlüssel am Vielkant **3a** heraus drehen und entfernen.



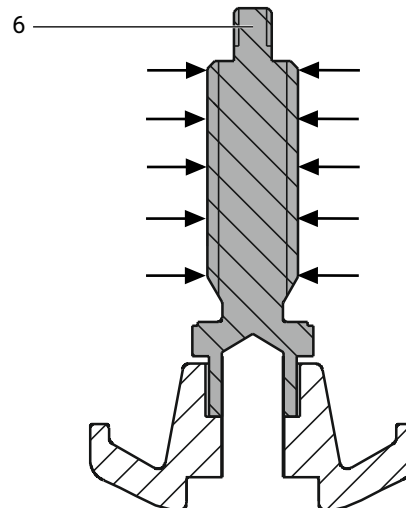
7. Darunter liegende Scheibe **4** entfernen.



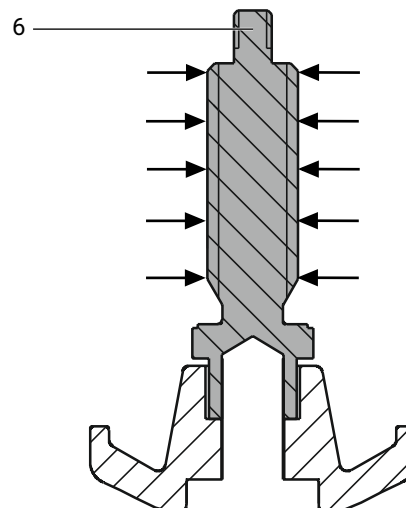
8. Mit Handrad **5** den Antrieb in die Geschlossen-Position bringen. Die Gewindespindel **6** mit dem Druckstück **7** komplett aus der Nabe heraus drehen.



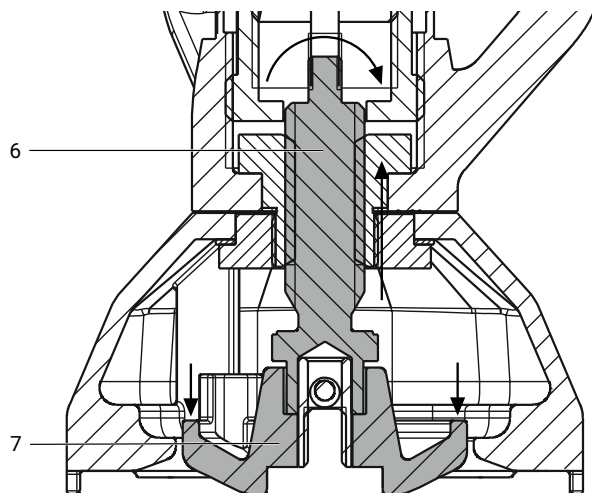
9. Gewindespindel **6** mit geeignetem Reiniger entfetten.



10. Gewindespindel **6** fetten (GEMÜ empfiehlt das Fett Boss-Fluorine Y 108/00 (99099484)).

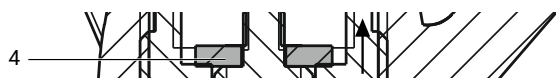


Gewindespindel **6** mit Druckstück **7** in Antrieb eindrehen. Druckstück **7** muss in der Führung einlegen.

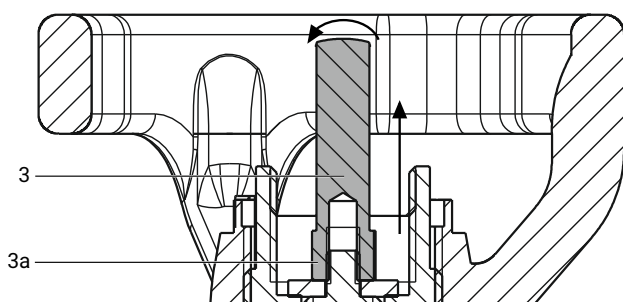


11. Antrieb in Offen-Position bringen.

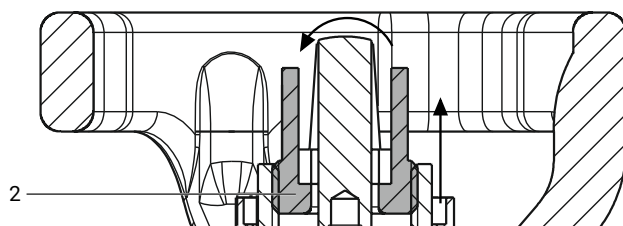
12. Scheibe **4** einlegen.



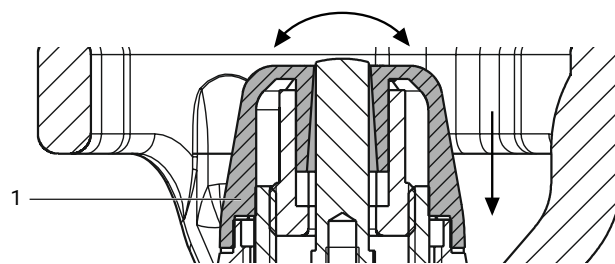
13. Innengewinde der optischen Stellschraube **3** mit Schraubensicherung mittelfest (Beispiel: Loctite 242) bestreichen und auf Gewindespindel **6** schrauben. Mit passendem Gabelschlüssel am Vielkant **3a** festziehen.



14. Grüne Hubbegrenzung **2** bis zum Anschlag eindrehen.



15. Schwarze Abdeckkappe **1** darauf stecken, durch leichtes Verdrehen die Schlüsselstellen zueinander ausrichten und dann festdrücken.



16. Membrane montieren (siehe 'Montage Membrane', Seite 55).

17. Antrieb auf Ventilkörper montieren (siehe 'Montage Antrieb auf Ventilkörper', Seite 59).

15 Antriebsvarianten

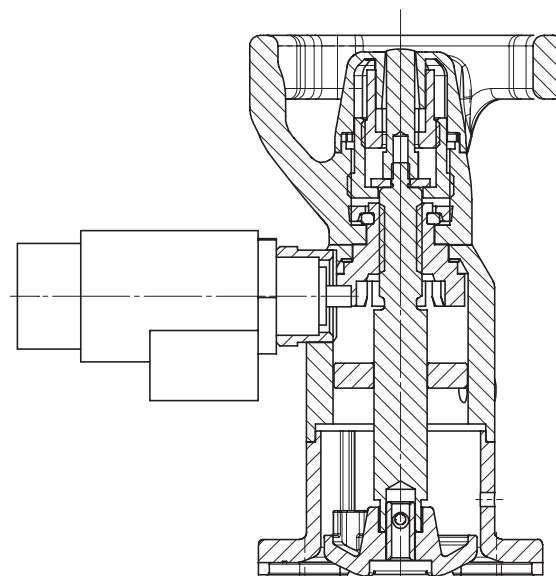
15.1 Antriebsvariante mit elektrischer Verriegelung

Bei GEMÜ 653 / 654 wird als Antriebsvariante die Verriegelung mit Magnet angesteuert (siehe Bild unten).

Bei Zusatzfunktion B, K, F (Verriegelung) wird mit Strom (Magnet, Bestelldaten: MAG) verriegelt bzw. entriegelt.

Ausführung in "stromlos geschlossen (Verriegelungsstift ausgefahren)" in 24 V= (siehe Typenschlüssel).

Die Verriegelungseinheit ist auch mit ATEX Zulassung erhältlich.





HINWEIS

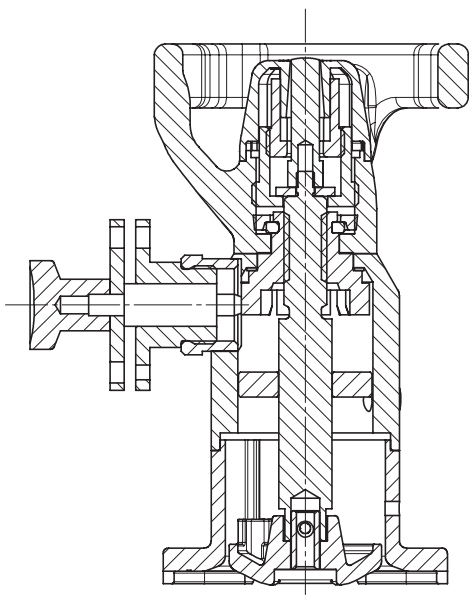
- Je nach Betätigung kann der Magnet der LOC Verriegelung heiß werden.

15.2 Antriebsvariante mit mechanischer Verriegelung

Bei GEMÜ 653 / 654 ist eine mechanische Verriegelung als Antriebsvariante erhältlich.

Bei den Zusatzfunktionen B, K, F (Verriegelung) kann mechanisch (Bestelldaten: LOC) verriegelt bzw. entriegelt werden.

Die Lieferung erfolgt mit (L) oder ohne (B) einem Bügelschloss (siehe Typenschlüssel).

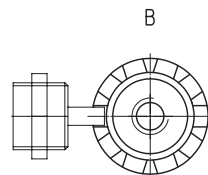


HINWEIS

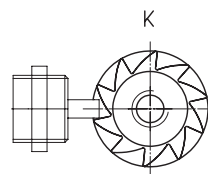
- Die Magnete, Schlösser usw. für die Zusatzfunktion "Verriegelung" als Zubehör getrennt bestellen. Nur in Verbindung mit den Antriebszusatzfunktionen B, K, F!

Zusatzfunktion B, K, F

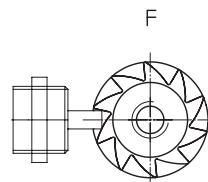
Verriegelungsarten:



B
Anbau
Verriegelung (beide Richtungen),
Initiator möglich



K
Anbau
Verriegelung gegen Öffnen,
Initiator möglich



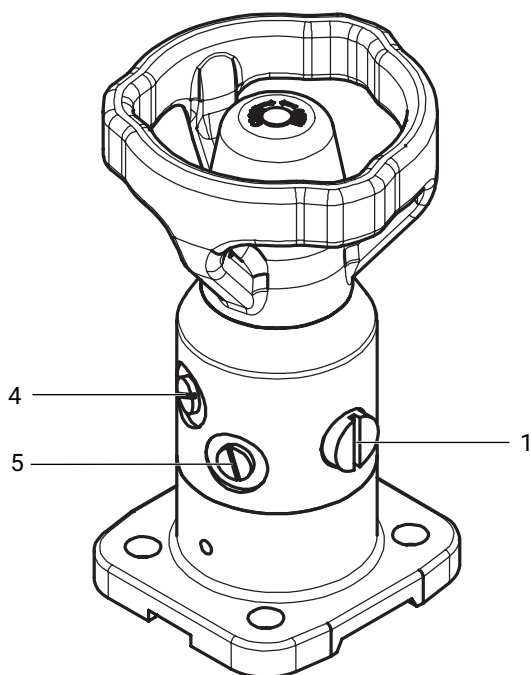
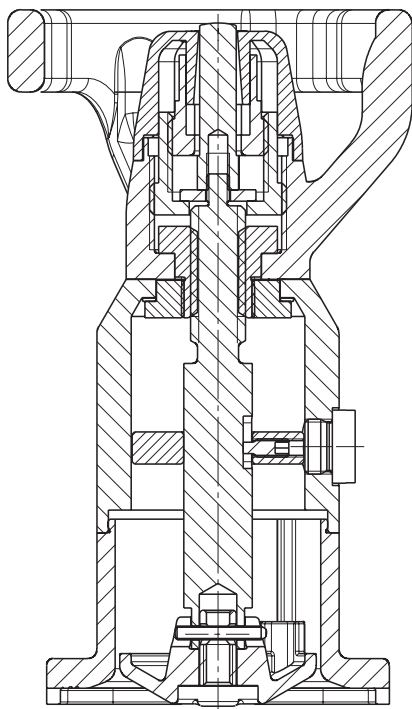
F
Anbau
Verriegelung gegen Schließen,
Initiator möglich

15.3 Antriebsvariante für Anbau von Näherungsinitiatoren

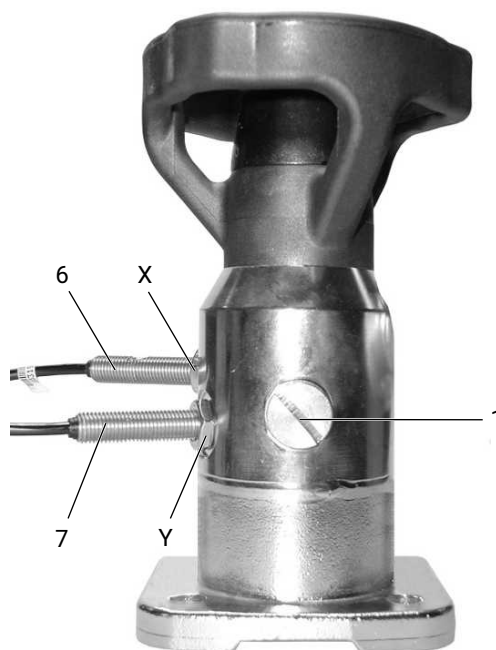
HINWEIS

- Nur bündig einbaubare Näherungsinitiatoren verwenden!

Bei GEMÜ 653 / 654 ist eine Antriebsvariante zum Anbau von Näherungsinitiatoren erhältlich (Zusatzfunktion A, siehe Typenschlüssel). Der Anbau von Näherungsinitiatoren ist auch in Kombination mit den Zusatzfunktionen B, K, F (siehe Typenschlüssel) möglich.



Lieferzustand



Anbau Initiator

Die Einstellung von Initiatoren erfolgt am kompletten Ventil (mit Ventilkörper).

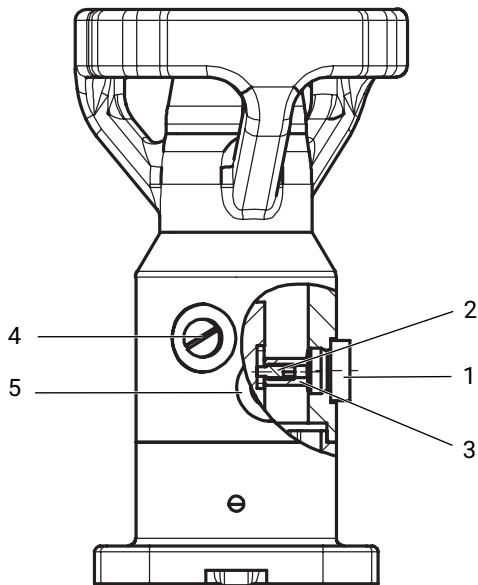
Einstellung des Initiators für AUF-Stellung:

1. Höher liegende Schraube 4 (siehe Lieferzustand) am Antrieb entfernen.
2. Antrieb in Offen-Position bringen.
3. Bedämpfungsnocke 3 muss mindestens zu 2/3 sichtbar sein.
Andernfalls folgendermaßen vorgehen:
 - Verschlusschraube 1 entfernen.
 - Gewindestift 2 mit 1-1,5 Umdrehungen lösen. Gewindestift 2 nicht weiter herausdrehen, da er sonst in das Ventillinnere fallen kann.
 - Position der Bedämpfungsnocke 3 korrigieren.
 - Mit Gewindestift 2 Position der Bedämpfungsnocke 3 fixieren.
 - Verschlusschraube 1 wieder eindrehen.
4. Initiator 6 von Hand vorsichtig eindrehen bis er an Bedämpfungsnocke 3 anliegt.
5. Initiator 6 1/2 bis 3/4 Umdrehung zurückdrehen.
6. Position durch Kontern der Mutter X sichern.

Einstellung des Initiators für ZU-Stellung:

7. Tiefer liegende Schraube 5 (siehe Lieferzustand) am Antrieb entfernen.
8. Antrieb in Geschlossen-Position bringen.
9. Bedämpfungsnocke 3 muss mindestens zu 2/3 sichtbar sein.
Andernfalls folgendermaßen vorgehen:
 - Verschlusschraube 1 entfernen.
 - Gewindestift 2 mit 1-1,5 Umdrehungen lösen. Gewindestift 2 nicht weiter herausdrehen, da er sonst in das Ventillinnere fallen kann.

- Position der Bedämpfungsnocke **3** korrigieren.
 - Mit Gewindestift **2** Position der Bedämpfungsnocke **3** fixieren.
 - Verschlusschraube **1** wieder eindrehen.
10. Initiator **7** von Hand vorsichtig eindrehen bis er an Bedämpfungsnocke **3** anliegt.
11. Initiator **7** 1/2 bis 3/4 Umdrehung zurückdrehen.
12. Position durch Kontern der Mutter **Y** sichern.



Einstellung Bedämpfungsnocke

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.

16 Ausbau aus Rohrleitung

1. Das Produkt demontieren. Warn- und Sicherheitshinweise beachten.
2. Den Ausbau in umgekehrter Reihenfolge wie den Einbau durchführen.

17 Entsorgung

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

18 Rücksendung

Aufgrund gesetzlicher Bestimmungen zum Schutz der Umwelt und des Personals ist es erforderlich, dass die Rücksendeerklärung vollständig ausgefüllt und unterschrieben den Ver-sandpapieren beiliegt. Nur wenn diese Erklärung vollständig ausgefüllt ist, wird die Rücksendung bearbeitet. Liegt dem

19 EU-Konformitätserklärung



Version 1



EU-Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity

Wir, die Firma

We, the company

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Gert-Müller-Platz 1
74635 Kupferzell
Deutschland

erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte den Vorschriften der genannten Richtlinien entspricht.

hereby declare under our sole responsibility that the below-mentioned products complies with the regulations of the mentioned Directives.

Produkt: GEMÜ 653 / 654**Product:** GEMÜ 653 / 654**Produktname:** Manuell betätigtes Membranventil**Product name:** Manually operated diaphragm valve**Richtlinien/Verordnungen:****Directives/Regulations:**PED 2014/68/EU¹⁾

Folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) wurden angewandt:

The following harmonized standards (or parts thereof) have been applied:

EN 13397:2001

Weitere angewandte Normen:**Further applied norms:**

AD 2000

¹⁾ PED 2014/68/EU

Benannte Stelle:
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein 1
51105 Köln

Kennnummer der benannten Stelle: 0035**Nr. des QS-Zertifikats:** 01 202 926/Q-02 0036**Angewandte(s) Konformitätsbewertungsverfahren:** Modul H**Hinweis für Produkte mit einer Nennweite ≤ DN 25:**

Die Produkte werden entwickelt und produziert nach GEMÜ eigenen Verfahrensanweisungen und Qualitätsstandards, welche die Forderungen der ISO 9001 und der ISO 14001 erfüllen. Die Produkte dürfen gemäß Artikel 4, Absatz 3 der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU keine CE-Kennzeichnung tragen.

Bemerkungen:

Der Einsatz des Produkts in Kategorie III gemäß Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU sowie die Verwendung mit instabilen Gasen ist nicht zulässig.

¹⁾ PED 2014/68/EU

Notified body:
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein 1
51105 Cologne, Germany

ID number of the notified body: 0035**No. of the QA certificate:** 01 202 926/Q-02 0036**Conformity assessment procedure(s) applied:** Module H**Information for products with a nominal size ≤ DN 25:**

The products are developed and produced according to GEMÜ's in-house process instructions and standards of quality which comply with the requirements of ISO 9001 and ISO 14001. According to Article 4, Paragraph 3 of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU, these products must not be identified by a CE-marking.

Remarks:

Use of the product in category III in accordance with Pressure Equipment Directive 2014/68/EU and use with unstable gases are not permissible.

i.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik
Kupferzell, 17.12.2025

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Gert-Müller-Platz 1, 74635 Kupferzell, Deutschland

www.gemu-group.com
info@gemu.de

Contents

1 General information	67	17 Disposal	127
1.1 Information	67	18 Returns	127
1.2 Symbols used	67	19 EU Declaration of Conformity	128
1.3 Definition of terms	67		
1.4 Warning notes	67		
2 Safety information	68		
3 Product description	68		
3.1 Construction	68		
3.2 Description	69		
3.3 Function	69		
3.4 Product label	69		
4 GEMÜ CONEXO	70		
5 Correct use	70		
6 Order data	71		
6.1 Order codes	71		
6.2 Order example	75		
7 Technical data	76		
7.1 Medium	76		
7.2 Temperature	76		
7.3 Pressure	78		
7.5 Mechanical data	82		
8 Dimensions	83		
8.1 Actuator dimensions	83		
8.2 Body dimensions	85		
8.3 Aseptic connections	99		
9 Manufacturer's information	108		
9.1 Packaging	108		
9.2 Transport	108		
9.3 Storage	108		
9.4 Delivery	108		
10 Installation in piping	108		
10.1 Preparing for installation	108		
10.2 Installation position	109		
10.3 Installation with butt weld spigots	109		
10.4 Installation with clamp connections	109		
10.5 Installation with threaded spigots	109		
10.6 Installation with flanged connection	110		
10.7 After installation	110		
10.8 Operation	110		
10.9 Setting the seal adjuster	111		
11 Commissioning	116		
12 Operation	116		
13 Troubleshooting	116		
14 Inspection and maintenance	117		
14.1 Spare parts	118		
14.2 Fitting/removing spare parts	118		
14.3 Regreasing the threaded spindle	122		
15 Actuator versions	124		
15.1 Actuator versions with electrical locking device	124		
15.2 Actuator version with mechanical locking device	125		
15.3 Actuator version for mounting proximity switches	126		
16 Removal from piping	127		

1 General information

1.1 Information

- The descriptions and instructions apply to the standard versions. For special versions not described in this document the basic information contained herein applies in combination with any additional special documentation.
- Correct installation, operation, maintenance and repair work ensure faultless operation of the product.
- Should there be any doubts or misunderstandings, the German version is the authoritative document.
- Contact us at the address on the last page for staff training information.

1.2 Symbols used

The following symbols are used in this document:

Symbol	Meaning
●	Tasks to be performed
►	Response(s) to tasks
–	Lists

1.3 Definition of terms

Working medium

The medium that flows through the GEMÜ product.

Diaphragm size

Uniform seat size of GEMÜ diaphragm valves for different nominal sizes.

1.4 Warning notes

Wherever possible, warning notes are organized according to the following scheme:

SIGNAL WORD	
Possible symbol for the specific danger	Type and source of the danger ► Possible consequences in case of non-compliance ● Measures for avoiding danger

Warning notes are always labelled with a signal word and sometimes also with a symbol for the specific danger.

The following signal words and danger levels are used:

 DANGER	
	Imminent danger! ► Non-observance can cause death or severe injury
 WARNING	
	Potentially dangerous situation! ► Non-observance can cause death or severe injury

 CAUTION	
	Potentially dangerous situation! ► Non-observance can cause moderate to light injury

NOTICE	
	Potentially dangerous situation! ► Non-observance can cause damage to property

The following symbols for the specific dangers can be used within a warning note:

Symbol	Meaning
	The equipment is subject to pressure!
	Risk of crushing due to moving parts when the valve is not installed!
	Corrosive chemicals!
	Hot plant components!
	Maximum permissible pressure exceeded!
	Handwheel can become hot during operation!
	Damage to the diaphragm if installed incorrectly!

2 Safety information

The safety information in this document refers only to an individual product. Potentially dangerous conditions can arise in combination with other plant components, which need to be considered on the basis of a risk analysis. The operator is responsible for the production of the risk analysis and for compliance with the resulting precautionary measures and regional safety regulations.

The document contains fundamental safety information that must be observed during commissioning, operation and maintenance. Non-compliance with these instructions may cause:

- Personal hazard due to electrical, mechanical and chemical effects
- Hazard to nearby equipment
- Failure of important functions
- Hazard to the environment due to the leakage of dangerous materials

The safety information does not take into account:

- Unexpected incidents and events, which may occur during installation, operation and maintenance
- Local safety regulations which must be adhered to by the operator and by any additional installation personnel

Prior to commissioning:

1. Transport and store the product correctly.
2. Do not paint the bolts and plastic parts of the product.
3. Carry out installation and commissioning using trained personnel.
4. Provide adequate training for installation and operating personnel.
5. Ensure that the contents of the document have been fully understood by the responsible personnel.
6. Define the areas of responsibility.
7. Observe the safety data sheets.
8. Observe the safety regulations for the media used.

During operation:

9. Keep this document available at the place of use.
10. Observe the safety information.
11. Operate the product in accordance with this document.
12. Operate the product in accordance with the specifications.
13. Maintain the product correctly.
14. Do not carry out any maintenance work and repairs not described in this document without consulting the manufacturer first.

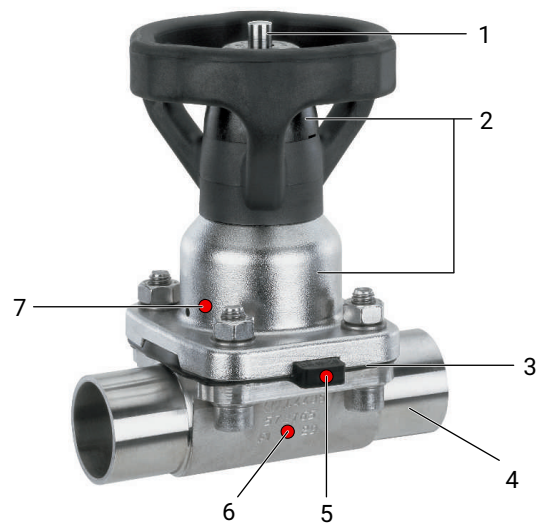
In cases of uncertainty:

15. Consult the nearest GEMÜ sales office.

3 Product description

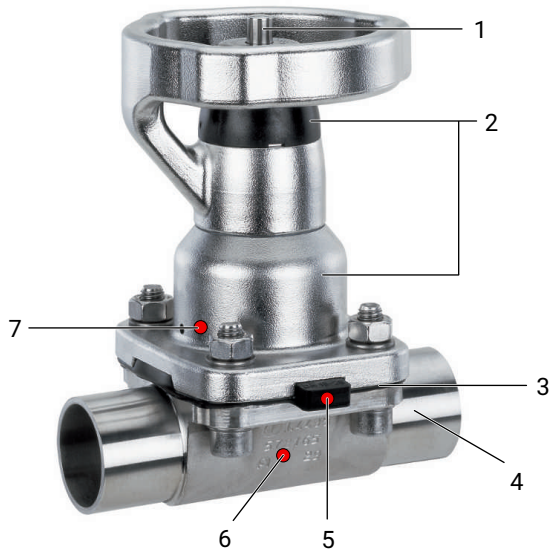
3.1 Construction

GEMÜ 653



Item	Name	Materials
1	Position indicator	
2	Manual actuator	Bonnet A4, stainless steel Cap (DN 10–DN 40), PEEK Cap (DN 50–DN 100), PES Handwheel, PPS, glass fibre reinforced
3	Diaphragm	EPDM FKM PTFE/EPDM (one-piece, two-piece) PTFE/PVDF/EPDM (three-piece)
4	Valve body	1.4408, investment casting 1.4435, investment casting 1.4408, PFA lined 1.4435 (F316L), forged body 1.4435 (BN2), forged body, Δ Fe < 0.5% 1.4539, forged body 2.4602, block material 3.7035, titanium
5	CONEXO diaphragm RFID chip (see Conexo information)	
6	CONEXO body RFID chip (see Conexo information)	
7	CONEXO actuator RFID chip (see Conexo information)	

GEMÜ 654



Item	Name	Materials
1	Position indicator	
2	Manual actuator	Bonnet A4, stainless steel Cap (DN 10–DN 40), PEEK Cap (DN 50–DN 100), PES Handwheel, A4, stainless steel
3	Diaphragm	EPDM FKM PTFE/EPDM (one-piece, two-piece) PTFE/PVDF/EPDM (three-piece)
4	Valve body	1.4408, investment casting 1.4435, investment casting 1.4408, PFA lined 1.4435 (F316L), forged body 1.4435 (BN2), forged body, Δ Fe < 0.5% 1.4539, forged body 2.4602, block material 3.7035, titanium
5	CONEXO diaphragm RFID chip (see Conexo information)	
6	CONEXO body RFID chip (see Conexo information)	
7	CONEXO actuator RFID chip (see Conexo information)	

3.2 Description

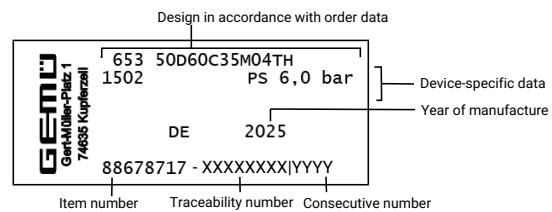
The **GEMÜ 653 / 654** 2/2-way diaphragm valve has a stainless steel bonnet and is manually operated. The valve is available in two versions - GEMÜ 653 has a handwheel in high temperature and chemically resistant plastic, GEMÜ 654 a stainless steel handwheel. An integrated optical position indicator is standard.

3.3 Function

The product controls a flowing medium by manual operation. The product has an optical position indicator as standard. The optical position indicator indicates the OPEN and CLOSED positions.

3.4 Product label

The product label is located on the actuator. Product label data (example):



The month of manufacture is encoded in the traceability number and can be obtained from GEMÜ. The product was manufactured in Germany.

4 GEMÜ CONEXO

The interaction of valve components that are equipped with RFID chips and an associated IT infrastructure actively increase process reliability.



Thanks to serialization, every valve and every relevant valve component such as the body, actuator or diaphragm, and even automation components, can be clearly traced and read using the CONEXO pen RFID reader. The CONEXO app, which can be installed on mobile devices, not only facilitates and improves the "installation qualification" process, but also makes the maintenance process much more transparent and easier to document. The app actively guides the maintenance technician through the maintenance schedule and directly provides him with all the information assigned to the valve, such as test reports, testing documentation and maintenance histories. The CONEXO portal acts as a central element, helping to collect, manage and process all data.

For further information on GEMÜ CONEXO please visit:
www.gemu-group.com/conexo

5 Correct use

WARNING

Improper use of the product!

- ▶ Risk of severe injury or death
- ▶ Manufacturer liability and guarantee will be void.
- Only use the product in accordance with the operating conditions specified in the contract documentation and in this document.

NOTICE

Explosion protection (ATEX)

- ▶ The product is free from potential ignition sources and does not fall under the ATEX Directive 2014/34/EU. It is suitable for use in potentially explosive areas. See the manufacturer's declaration.

The product is designed for installation in piping and for controlling a working medium. It controls a flowing medium by allowing it to be opened and/or closed by the user.

The valve is suitable for corrosive, neutral or gaseous media, which have no negative impact on the physical properties of the respective body and diaphragm material.

- Use the product in accordance with the technical data.

6 Order data

The order data provide an overview of standard configurations.

Please check the availability before ordering. Other configurations available on request.

Order codes

1 Type	Code
Diaphragm valve, manually operated, plastic handwheel, stainless steel distance piece electropolished, optical position indicator	653
Diaphragm valve, manually operated, stainless steel handwheel electropolished, optical position indicator	654

2 DN	Code
DN 4	4
DN 6	6
DN 8	8
DN 10	10
DN 12	12
DN 15	15
DN 20	20
DN 25	25
DN 32	32
DN 40	40
DN 50	50
DN 65	65
DN 80	80
DN 100	100

3 Body configuration	Code
Floor drain	B
Body configuration code B: Dimensions and designs on request	
2/2-way body	D
T body	T
Body configuration code T: Dimensions on request	

4 Connection type	Code
Spigot	
DIN spigot	0
Spigots DIN EN 10357 Series B (2014 edition; formerly DIN 11850 Series 1)	16
Spigot EN 10357 series A/DIN 11866 series A, formerly DIN 11850 series 2	17
Spigot DIN 11850 Series 3	18
Spigot JIS-G 3447	35
Spigot JIS-G 3459 Schedule 10s	36
SMS 3008 spigot	37
Spigot BS 4825, Part 1	55
Spigot ASME BPE/DIN EN 10357 series C (from 2022 issue)/DIN 11866 series C	59
Spigot ISO 1127/DIN EN 10357 series C (2014 issue)/DIN 11866 series B	60
Spigot ANSI/ASME B36.19M Schedule 10s	63

4 Connection type	Code
Spigot ANSI/ASME B36.19M Schedule 5s	64
ANSI/ASME B36.19M Schedule 40s spigot	65
Threaded connection	
Threaded socket DIN ISO 228	1
Threaded spigot DIN 11851	6
Tapered connector and union nut DIN 11851	6K
Flange	
Flange EN 1092, PN 16, form B, face-to-face dimension FTF EN 558 series 1, ISO 5752, basic series 1, length only for body configuration D	8
Flange JIS B2220, 10K, RF, Overall length FTF EN 558 Series 1, ISO 5752, basic series 1, Overall length only for enclosure type D	34
Flange ANSI Class 150 RF, face-to-face dimension FTF MSS SP-88, length only for body configuration D	38
Flange ANSI Class 125/150 RF, face-to-face dimension FTF EN 558 series 1, ISO 5752, basic series 1, length only for body configuration D	39
Flange ANSI Class 125/150 FF, face-to-face dimension FTF EN 558 series 1, ISO 5752, basic series 1, length only for body configuration D	41
Flange ANSI Class 125/150 FF, face-to-face dimension FTF MSS SP-88, length only for body configuration D	44
Clamp	
Clamp ASME BPE, face-to-face dimension FTF ASME BPE, length only for body configuration D	80
Clamp DIN 32676 series B, face-to-face dimension FTF EN 558 series 7, length only for body configuration D	82
Clamp ASME BPE, for pipe ASME BPE, face-to-face dimension FTF EN 558 series 7, length only for body configuration D	88
Clamp DIN 32676 series A, face-to-face dimension FTF acc. to EN 558 series 7, length only for body configuration D	8A
Clamp ISO 2852 for pipe ISO 2037, Clamp SMS 3017 for pipe SMS 3008 Overall length FTF EN 558 Series 7, Overall length only for housing type D	8E
Clamp DIN 32676 series C, face-to-face dimension FTF ASME BPE, length only for body configuration D	8P
Clamp DIN 32676 series C, face-to-face dimension FTF EN 558 series 7, length only for body configuration D	8T

4 Connection type	Code
Aseptic connections	
Flange	
Aseptic grooved flange DIN 11864-NF, for pipe DIN 11866 series A and EN 10357 series A, face-to-face dimension FTF EN 558 series 1, length only for body configuration D	A1
Aseptic loose flange DIN 11864-BF, for pipe DIN 11866 series A and EN 10357 series A, face-to-face dimension FTF EN 558 series 1, length only for body configuration D	A2
Aseptic grooved flange DIN 11864-NF, for pipe DIN 11866 series B and EN ISO 1127, face-to-face dimension FTF EN 558 series 1, length only for body configuration D	A4
Aseptic loose flange DIN 11864-BF, for pipe DIN 11866 series B and EN ISO 1127, face-to-face dimension FTF EN 558 series 1, length only for body configuration D	A5
Aseptic grooved flange DIN 11864-NF, for pipe DIN 11866 series C and ASME BPE, face-to-face dimension FTF EN 558 series 1, length only for body configuration D	A7
Aseptic loose flange DIN 11864-BF, for pipe DIN 11866 series C and ASME BPE, face-to-face dimension FTF EN 558 series 1, length only for body configuration D	A8
Threaded connection	
Aseptic threaded spigot DIN 11864-GS, for pipe DIN 11866 series A and EN 10357 series A	C1
Aseptic union nut with grooved union nut DIN 11864-BS, for pipe DIN 11866 series A and EN 10357 series A	C2
Aseptic threaded spigot DIN 11864-GS, for pipe DIN 11866 series B and EN ISO 1127	C4
Aseptic union nut with grooved union nut DIN 11864-BS, for pipe DIN 11866 series B and EN ISO 1127	C5
Aseptic threaded spigot DIN 11864-GS for pipe DIN 11866 series C and ASME BPE	C7
Aseptic union nut with grooved union nut DIN 11864-BS, for pipe DIN 11866 series C and ASME BPE	C8
Clamp	
Aseptic grooved clamp DIN 11864-NKS, for pipe DIN 11866 series A and EN 10357 series A, face-to-face dimension FTF EN 558 series 7, length only for body configuration D	E1
Aseptic notched clamp DIN 11864-BKS, for pipe DIN 11866 series A and EN 10357 series A, face-to-face dimension FTF EN 558 series 7, length only for body configuration D	E2
Aseptic grooved clamp DIN 11864-NKS, for pipe DIN 11866 series B and EN ISO 1127, face-to-face dimension FTF EN 558 series 7, length only for body configuration D	E4
Aseptic notched clamp DIN 11864-BKS, for pipe DIN 11866 series B and EN ISO 1127, face-to-face dimension FTF EN 558 series 7, length only for body configuration D	E5
Aseptic grooved clamp DIN 11864-NKS, for pipe DIN 11866 series C/ASME BPE, face-to-face dimension FTF EN 558 series 7, length only for body configuration D	E7

4 Connection type	Code
Aseptic notched clamp DIN 11864-BKS, for pipe DIN 11866 series C/ASME BPE, face-to-face dimension FTF EN 558 series 7, length only for body configuration D	E8

5 Valve body material	Code
Investment casting material	
1.4408, investment casting	37
1.4408, PFA lined	39
1.4435, investment casting	C3
Forged material	
1.4435 (F316L), forged body	40
1.4435 (BN2), forged body, $\Delta Fe < 0.5\%$	42
1.4539 / UNS N08904, forged body	F4
Block material	
1.4435 (316L), block material	41
1.4435 (BN2), block material, $\Delta Fe < 0.5\%$	43
1.4539/UNS N08904, block material	44
3.7035, titanium	A1
2.4602, Alloy 22 block material, (NiCr21Mo14W)	A3

6 Diaphragm material	Code
Elastomer	
EPDM	3A
FKM	4
FKM	4A
EPDM	13
EPDM	17
EPDM	19
Note: The EPDM diaphragms (code 3A, 4A) are only available for diaphragm size 8.	
PTFE	
PTFE/EPDM one-piece	54
PTFE/EPDM two-piece	5M
PTFE/EPDM two-piece for lining bodies	5Y
PTFE/PVDF/EPDM three-piece	71
Note: The PTFE/EPDM diaphragm (code 5M) is available from diaphragm size 10.	
Note: The PTFE/EPDM diaphragm (code 5Y) is available for diaphragm size 25 and can only be combined with PFA-lined valve bodies.	
Note: The PTFE/PVDF/EPDM diaphragm (code 71) can only be combined with PFA lined valve bodies.	

7 Control function	Code
Manually operated	0

8 Actuator version	Code
Design versions	
With diaphragm size 8	
With seal adjuster and stroke limiter	0TH
Without seal adjuster and stroke limiter	0TN
With seal adjuster and stroke limiter, for mounting for proximity switches, M8x1	0XA

8 Actuator version	Code
With seal adjuster and stroke limiter, locking device (both directions), for mounting for proximity switches, M8x1, correct setting of the seal adjuster absolutely essential	0XB
With seal adjuster and stroke limiter, locking device to prevent closing, for mounting for proximity switches, M8x1	0XF
With seal adjuster and stroke limiter, locking device to prevent opening, for mounting for proximity switches, M8x1	0XK
With diaphragm size 10	
Actuator size 1DH, for 2/2-way bodies, with seal adjuster and stroke limiter	1DH
Actuator size 1DN, for 2/2-way bodies	1DN
With seal adjuster and stroke limiter	1TH
With seal adjuster and stroke limiter, for mounting for proximity switches, M8x1	1XA
With seal adjuster and stroke limiter, locking device (both directions), for mounting for proximity switches, M8x1	1XB
With seal adjuster and stroke limiter, locking device to prevent closing, for mounting for proximity switches, M8x1	1XF
With seal adjuster and stroke limiter, locking device to prevent opening, for mounting for proximity switches, M8x1	1XK
With diaphragm size 25	
Actuator size 2DH, for 2/2-way bodies, with seal adjuster and stroke limiter	2DH
Actuator size 2DN, for 2/2-way bodies	2DN
With seal adjuster and stroke limiter	2TH
Without seal adjuster and stroke limiter	2TN
With seal adjuster and stroke limiter, for mounting for proximity switches, M8x1	2XA
With seal adjuster and stroke limiter, locking device (both directions), for mounting for proximity switches, M8x1	2XB
With seal adjuster and stroke limiter, locking device to prevent closing, for mounting for proximity switches, M8x1	2XF
With seal adjuster and stroke limiter, locking device to prevent opening, for mounting for proximity switches, M8x1	2XK
With diaphragm size 40	
Actuator size 3DH, for 2/2-way bodies, with seal adjuster and stroke limiter	3DH
Actuator size 3DN, for 2/2-way bodies	3DN
With seal adjuster and stroke limiter	3TH
Without seal adjuster and stroke limiter	3TN
With seal adjuster and stroke limiter, for mounting for proximity switches, M8x1	3XA

8 Actuator version	Code
With seal adjuster and stroke limiter, locking device (both directions), for mounting for proximity switches, M8x1	3XB
With seal adjuster and stroke limiter, locking device to prevent closing, for mounting for proximity switches, M8x1	3XF
With seal adjuster and stroke limiter, locking device to prevent opening, for mounting for proximity switches, M8x1	3XK
With diaphragm size 50	
Actuator size 4DH, for 2/2-way bodies, with seal adjuster and stroke limiter	4DH
Actuator size 4DN, for 2/2-way bodies	4DN
With seal adjuster and stroke limiter	4TH
Without seal adjuster and stroke limiter	4TN
With seal adjuster and stroke limiter, for mounting for proximity switches, M8x1	4XA
With seal adjuster and stroke limiter, locking device (both directions), for mounting for proximity switches, M8x1	4XB
With seal adjuster and stroke limiter, locking device to prevent closing, for mounting for proximity switches, M8x1	4XF
With seal adjuster and stroke limiter, locking device to prevent opening, for mounting for proximity switches, M8x1	4XK
With diaphragm size 80	
With seal adjuster and stroke limiter	5TH
Without seal adjuster and stroke limiter	5TN
With seal adjuster	5TS
With seal adjuster, for mounting for proximity switches, M12x1	5XA
With seal adjuster, locking device (both directions), for mounting for proximity switches, M12x1	5XB
With seal adjuster, locking device to prevent opening, for mounting for proximity switches, M12x1	5XK
Note: Code 5TH is only available for diaphragm valve 654.	
With diaphragm size 100	
Actuator size 6TH, with seal adjuster and stroke limiter	6TH
Without seal adjuster and stroke limiter	6TN
With seal adjuster	6TS
With seal adjuster, for mounting for proximity switches, M12x1	6XA
With seal adjuster, locking device (both directions), for mounting for proximity switches, M12x1	6XB
With seal adjuster, locking device to prevent opening, for mounting for proximity switches, M12x1	6XK
Note: Code 5TH is only available for diaphragm valve 654.	

9 Surface	Code
Ra ≤ 6.3 µm for surfaces in contact with media, mechanically polished on the inside	1500
Ra ≤ 0.8 µm for surfaces in contact with media, in accordance with DIN 11866 H3 mechanically polished on the inside	1502
Ra ≤ 0.8 µm for surfaces in contact with media, in accordance with DIN 11866 HE3, electropolished inside/outside	1503
Ra ≤ 0.6 µm for surfaces in contact with media, mechanically polished on the inside	1507
Ra ≤ 0.6 µm for surfaces in contact with media, electropolished inside/outside	1508
Ra ≤ 0.25 µm for surfaces in contact with media *), in accordance with DIN 11866 HE5, electropolished inside/outside, *) for pipe inner diameter < 6 mm, Ra ≤ 0.38 µm in the spigot	1516
Ra ≤ 0.25 µm for surfaces in contact with media *), in accordance with DIN 11866 H5, mechanically polished on the inside, *) for pipe inner Ø < 6 mm, Ra ≤ 0.38 µm in the spigot	1527
Ra ≤ 0.4 µm for surfaces in contact with media, in accordance with DIN 11866 H4, mechanically polished on the inside	1536
Ra ≤ 0.4 µm for surfaces in contact with media, in accordance with DIN 11866 HE4, electropolished inside/outside	1537
Ra max. 0.51 µm (20 µin.) for surfaces in contact with media, in accordance with ASME BPE SF1, internally mechanically polished	SF1
Ra max. 0.64 µm (25 µin.) for surfaces in contact with media, in accordance with ASME BPE SF2, internally mechanically polished	SF2
Ra max. 0.76 µm (30 µin.) for surfaces in contact with media, in accordance with ASME BPE SF3, mechanically polished interior	SF3
Ra max. 0.38 µm (15 µin.) for media wetted surfaces, in accordance with ASME BPE SF4, electropolished internal/external	SF4
Ra max. 0.51 µm (20 µin.) for surfaces in contact with media, in accordance with ASME BPE SF5, electropolished inside/outside	SF5
Ra max. 0.64 µm (25 µin.) for surfaces in contact with media, in accordance with ASME BPE SF6, electropolished inside/outside	SF6
10 Special version	Code
Without	
Special version for 3A	M
Special design for oxygen, maximum medium temperature: 60°C	S
11 CONEXO	Code
Without	
Integrated RFID chip for electronic identification and traceability	C

Order example

Ordering option	Code	Description
1 Type	654	Diaphragm valve, manually operated, stainless steel handwheel electropolished, optical position indicator
2 DN	50	DN 50
3 Body configuration	D	2/2-way body
4 Connection type	60	Spigot ISO 1127/DIN EN 10357 series C (2014 issue)/DIN 11866 series B
5 Valve body material	40	1.4435 (F316L), forged body
6 Diaphragm material	5M	PTFE/EPDM two-piece
7 Control function	0	Manually operated
8 Actuator version	4DH	Actuator size 4DH, for 2/2-way bodies, with seal adjuster and stroke limiter
9 Surface	1503	Ra ≤ 0.8 µm for surfaces in contact with media, in accordance with DIN 11866 HE3, electropolished inside/outside
10 Special version		Without
11 CONEXO		Without

7 Technical data

7.1 Medium

Working medium: Corrosive, inert, gaseous and liquid media which have no negative impact on the physical and chemical properties of the body and diaphragm material.

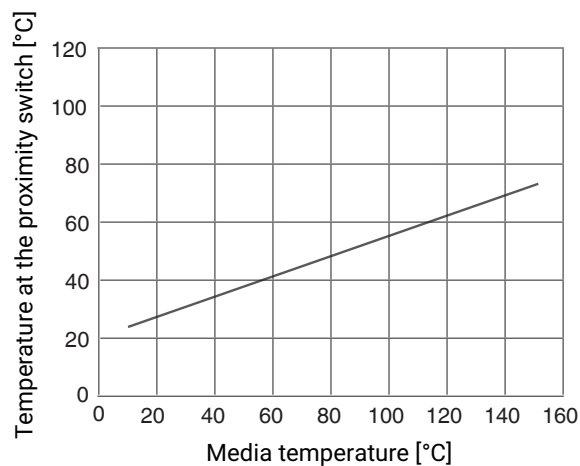
The valve will seal in both flow directions up to full operating pressure (gauge pressure).

For special oxygen version (code S): only gaseous oxygen

7.2 Temperature

Media temperature:

Temperature development at the proximity switch depending on the media temperature



Data at room temperature

MG	Diaphragm material	Valve body material	Standard	Special version for oxygen
8, 10, 25, 40, 50, 80, 100	EPDM (code 3A/13)	1.4408, investment casting (code 37) 1.4435, investment casting (code C3) 1.4435, forged body (code 40, 42) 1.4539, forged body (code F4) 2.4602, Alloy 22 block material, (NiCr21Mo14W) (code A3) 3.7035, titanium (code A1)	-10 to 100 °C	0 to 60 °C
8, 10, 25, 40, 50, 80, 100	EPDM (code 17)	1.4408, investment casting (code 37) 1.4435, investment casting (code C3) 1.4435, forged body (code 40, 42) 1.4539, forged body (code F4) 2.4602, Alloy 22 block material, (NiCr21Mo14W) (code A3) 3.7035, titanium (code A1)	-10 to 100 °C	0 to 60 °C
8, 10, 25, 40, 50, 80, 100	EPDM (code 19)	1.4435, investment casting (code C3) 1.4539, forged body (code F4)	-10 to 100 °C	0 to 60 °C
8, 10, 25, 40, 50, 80, 100	EPDM (code 19)	1.4408, investment casting (code 37) 1.4435, forged body (code 40, 42) 2.4602, Alloy 22 block material, (NiCr21Mo14W) (code A3)	-20 to 130 °C*	0 to 60 °C
		3.7035, titanium (code A1)	-10 to 130 °C*	
25, 40, 50, 80, 100	EPDM (code 19)	1.4408, PFA lined (code 39)	-20 to 100 °C*	-

MG	Diaphragm material	Valve body material	Standard	Special version for oxygen
8, 10, 25, 40, 50, 80, 100	PTFE/EPDM (code 54)	1.4435, investment casting (code C3) 1.4539, forged body (code F4)	-10 to 100 °C	0 to 60 °C
8, 10, 25, 40, 50, 80, 100	PTFE/EPDM (code 54)	1.4408, investment casting (code 37)	-20 to 130 °C*	0 to 60 °C
		1.4435, forged body (code 40, 42) 2.4602, Alloy 22 block material, (NiCr21Mo14W) (code A3)	-30 to 130 °C*	0 to 60 °C
		3.7035, titanium (code A1)	-10 to 130 °C*	
25, 40, 50, 80, 100	PTFE/EPDM (code 54)	1.4408, PFA lined (code 39)	-20 to 100 °C*	-
25, 40, 50, 80, 100	PTFE/PVDF/EPDM (code 71)	1.4408, PFA lined (code 39)	-10 to 100 °C	-
10, 25, 40, 50, 80, 100	PTFE/EPDM (code 5M)	1.4435, investment casting (code C3) 1.4539, forged body (code F4) 1.4539, block material (code 44)	-10 to 100 °C	0 to 60 °C
10, 25, 40, 50, 80, 100	PTFE/EPDM (code 5M)	1.4408, investment casting (code 37)	-20 to 130 °C*	-
		1.4435, forged body (code 40, 42) 1.4435, block material (code 41, 43) 2.4602, Alloy 22 block material, (NiCr21Mo14W) (code A3)	-30 to 130 °C*	-
		3.7035, titanium (code A1)	-10 to 130 °C*	
25, 40, 50, 80, 100	PTFE/EPDM (code 5M)	1.4408, PFA lined (code 39)	-20 to 100 °C*	-
8, 10, 25, 40, 50, 80, 100	FKM (code 4/4A)	1.4408, investment casting (code 37) 1.4435, investment casting (code C3) 1.4435, forged body (code 40, 42) 1.4539, forged body (code F4) 1.4408, PFA lined (code 39)	-10 to 90 °C	-

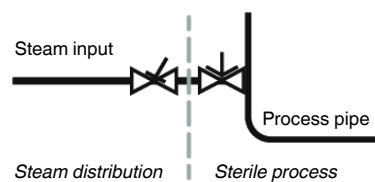
* The service life of the diaphragms is reduced at temperatures below -10 °C and above +100 °C. The maintenance cycles must be carried out in shorter time intervals accordingly.

Sterilization temperature:	EPDM (code 3A/13)	max. 150 °C, max. 60 min per cycle
	FKM (code 4/4A)	not applicable
	EPDM (code 17)	max. 150 °C, max. 180 min per cycle
	EPDM (code 19)	max. 150 °C, max. 180 min per cycle
	PTFE/EPDM (code 54)	max. 150 °C, constant temperature per cycle
	PTFE/PVDF/EPDM (code 71)	not applicable
	PTFE/EPDM (code 5M)	max. 150 °C, constant temperature per cycle

The sterilization temperature is only valid for steam (saturated steam) or superheated water.

If the sterilization temperatures listed above are applied to the EPDM diaphragms for longer periods of time, the service life of the diaphragms will be reduced. In these cases, maintenance cycles must be adapted accordingly.

PTFE diaphragms can also be used as steam barriers; however, this will reduce their service life. This also applies to PTFE diaphragms exposed to high temperature fluctuations. The maintenance cycles must be adapted accordingly. GEMÜ 555 and 505 globe valves are particularly suitable for use in the area of steam generation and distribution. The following valve arrangement for interfaces between steam pipes and process pipes has proven itself over time: A globe valve for shutting off steam pipes and a diaphragm valve as an interface to the process pipes.



Ambient temperature:	-20 – 60 °C With electrical locking device (code MAG): 0 – 35 °C
Storage temperature:	0 – 40 °C
Autoclavability:	No limitations

7.3 Pressure

Operating pressure:

MG	DN	Diaphragm material			
		Elastomer	PTFE		Investment cast body
			Forged body*		
			Diaphragm ma- terial code 54	Diaphragm ma- terial code 5M	
8	4 - 15	0 - 10	0 - 10	-	0 - 6
10	10 - 20	0 - 10	0 - 10	-	0 - 6
25	15 - 25	0 - 10	0 - 10	0 - 10	0 - 6
40	32 - 40	0 - 10	0 - 10	0 - 10	0 - 6
50	50 - 65	0 - 10	0 - 10	0 - 10	0 - 6
80	65 - 80	0 - 10	0 - 10	-	0 - 6
100	100	0 - 10	0 - 10	-	0 - 6

MG = diaphragm size

All pressures are gauge pressures. Operating pressure values were determined with static operating pressure applied on one side of a closed valve. Sealing at the valve seat and atmospheric sealing is ensured for the given values.

Information on operating pressures applied on both sides and for high purity media on request.

* For Code _ T _ and _ X _ actuator versions. Code _ D _ actuator versions: 0 - 6 bar

High vacuum: 0.05 mbar (absolute)*

* The service life of the diaphragms is reduced in a high vacuum. The maintenance cycles must be carried out in shorter time intervals accordingly.

Available under the following conditions:

- Diaphragm codes 54, 5M, 17 and 19
- Diaphragm sizes 8–100
- Valve body material codes 40, 41, 42, 43, 44, A1, A3, F4

Pressure rating: PN 16

Leakage rate: Leakage rate A to P11/P12 EN 12266-1

Kv values:

MG	DN	Connection type code								
		0	16	17	18	37	59	60	1	31
8	4	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	1.1	-	-	-	1.2	-	-
	8	-	-	1.3	-	-	0.6	2.2	1.4	-
	10	-	2.1	2.1	2.1	-	1.3	-	-	-
	15	-	-	-	-	-	2.0	-	-	-
10	10	-	2.4	2.4	2.4	-	2.2	3.3	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	3.2	-
	15	3.3	3.8	3.8	3.8	-	2.2	4.0	3.4	-
	20	-	-	-	-	-	3.8	-	-	-
25	15	4.1	4.7	4.7	4.7	-	-	7.4	6.5	6.5
	20	6.3	7.0	7.0	7.0	-	4.4	13.2	10.0	10.0
	25	13.9	15.0	15.0	15.0	12.6	12.2	16.2	14.0	14.0
40	32	25.3	27.0	27.0	27.0	26.2	-	30.0	26.0	26.0
	40	29.3	30.9	30.9	30.9	30.2	29.5	32.8	33.0	33.0
50	50	46.5	48.4	48.4	48.4	51.7	50.6	55.2	60.0	60.0
	65	-	-	-	-	62.2	61.8	-	-	-
80	65	-	-	77.0	-	68.5	68.5	96.0	-	-
	80	-	-	111.0	-	80.0	87.0	111.0	-	-
100	100	-	-	194.0	-	173.0	188.0	214.0	-	-

MG = diaphragm size, Kv values in m³/h

Kv values determined in accordance with DIN EN 60534 standard, inlet pressure 5 bar, Δp 1 bar, stainless steel valve body and soft elastomer diaphragm. The Kv values for other product configurations (e.g. other diaphragm or body materials) may differ. In general, all diaphragms are subject to the influences of pressure, temperature, the process and their tightening torques. Therefore the Kv values may exceed the tolerance limits of the standard.

The Kv value curve (Kv value dependent on valve stroke) can vary depending on the diaphragm material and term of use.

Kv values:**Kv values for plastic lining**

MG	DN	Material code 39
25	15	5.0
	20	9.0
	25	13.0
40	32	23.0
	40	26.0
50	50	47.0
	65	47.0
80	80	110
100	100	177

MG = diaphragm size, Kv values in m³/h

Kv values determined in accordance with DIN EN 60534, inlet pressure 5 bar, Δp 1 bar, with connection flange EN 1092 length EN 558 series 1 (or threaded socket DIN ISO 228 for body material GGG40.3) and soft elastomer diaphragm. The Kv values for other product configurations (e.g. other diaphragm or body materials) may differ. In general, all diaphragms are subject to the influences of pressure, temperature, the process and their tightening torques. Therefore the Kv values may exceed the tolerance limits of the standard.

The Kv value curve (Kv value dependent on valve stroke) can vary depending on the diaphragm material and term of use.

7.4 Product conformity

Pressure Equipment Directive:	2014/68/EU
Food:	FDA* Regulation (EC) No. 1935/2004 (only for material code C3, 40, 42, 41, 43, A1, A3) Regulation (EC) No. 10/2011* USP* Class VI 3A (special version code M)
TA Luft (German Clean Air Act):	The product meets the following requirements under the maximum permissible operating conditions: - Tightness or compliance with the specific leak rate as defined in TA Luft (German Clean Air Act) and VDI 2440 and VDI 2290 - Compliance with the requirements in accordance with DIN EN ISO 15848-1, Table C.2, Class BH
Oxygen:	BAM compliant, the product is suitable for application with oxygen (special version code S)
BSE/TSE:	The product conforms to EMA/410/01 revision 3 and is free of animal substances
Explosion protection:	Explosion-proof design available on request * depending on version and/or operating parameters

7.5 Mechanical data**Weight:****Actuator**

MG	DN	Weight	
			Actuator version Code __ A, __ B, __ F, __ _ K
8	4 - 15	0.35	0.7
10	10 - 20	0.65	1.0
25	15 - 25	1.40	1.7
40	32 - 40	2.20	2.8
50	50 - 65	3.20	4.3
80	65 - 80	7.80	10.5
100	100	8.50	12.5

Weights in kg

MG = diaphragm size

Body

MG	DN	Spigot	Threaded socket	Threaded spigot, cone spigot	Flange	Clamp
		Connection type code				
		0, 16, 17, 18, 35, 36, 37, 55, 59, 60, 63, 64, 65	1	6, 6K	8, 38, 39	80, 82, 88, 8A, 8E, 8P, 8T
8	4	0.09	-	-	-	-
	6	0.09	-	-	-	-
	8	0.09	0.09	-	-	0.15
	10	0.09	-	0.21	-	0.18
	15	0.09	-	-	-	0.18
10	10	0.30	-	0.33	-	0.30
	12	-	0.17	-	-	-
	15	0.30	0.26	0.35	-	0.43
	20	-	-	-	-	0.43
25	15	0.62	0.32	0.71	1.50	0.75
	20	0.58	0.34	0.78	2.20	0.71
	25	0.55	0.39	0.79	2.80	0.63
40	32	1.45	0.88	1.66	3.40	1.62
	40	1.32	0.93	1.62	4.50	1.50
50	50	2.25	1.56	2.70	6.30	2.50
	65	2.20	-	-	10.30	2.30
80	65	8.60	-	9.22	10.20	8.90
	80	8.00	-	9.20	13.80	8.50
100	100	24.10	-	-	20.80	24.80

Weights in kg

MG = diaphragm size

Installation position:

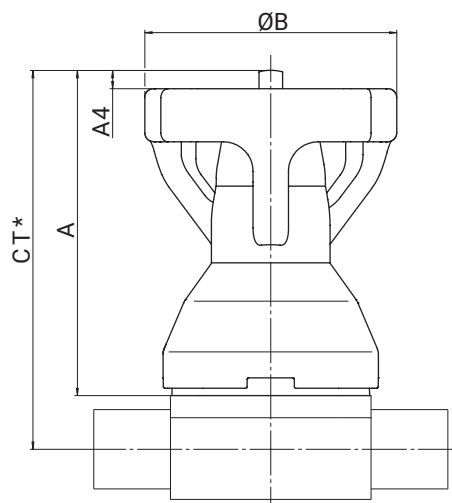
Optional

Observe the angle of rotation for optimized draining when it comes to installation.
See separate document, "Angle of rotation technical information".

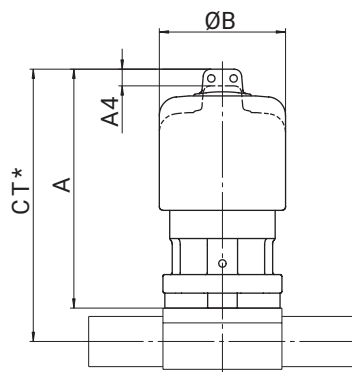
8 Dimensions

8.1 Actuator dimensions

8.1.1 GEMÜ 653, 654



MG 10-100



MG 8

MG	DN	A			A4			ØB
Actuator version		-- H	-- N	-- S	-- H	-- N	-- S	
8	4 - 15	85.0	65.0	-	4.5	4.5	-	36.0
10	10 - 20	86.0	86.0	-	2.0	2.0	-	63.0
25	15 - 25	108.0	108.0	-	5.0	5.0	-	92.0
40	32 - 40	145.0	145.0	-	9.0	9.0	-	114.0
50	50 - 65	171.0	171.0	-	21.0	21.0	-	132.0
80	65 - 80	231.0**	202.0	231.0	33.0**	18.0	33.0	211.0
100	100	255.0**	223.0	255.0	43.0**	28.0	43.0	211.0

Dimensions in mm

MG = diaphragm size

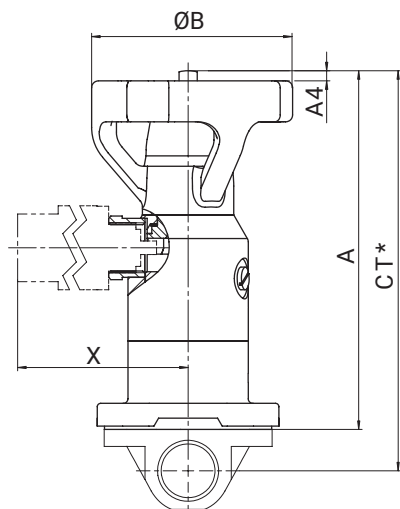
* CT = A + H1 (see body dimensions)

** only GEMÜ 654

A4: Protrusion of indicator spindle over highest point when actuator is in the open position (approximate values)

8.1.2 GEMÜ 653, 654 with actuator versions A, B, F, K

The actuator version can be found in the order data; see Actuator version (see Chapter 6.1.8, page 72). The actuator version corresponds to the last digit in the three-digit code, e.g.: __ A, __ B, __ F, __ K.



MG	DN	A	A4	ØB	Locking device X MAG	Locking device X LOC
8	4 - 15	123.0	1.0	63.0	107.0	73.0
10	10 - 20	124.0	2.0	63.0	107.0	73.0
25	15 - 25	159.0	5.0	92.0	112.0	78.0
40	32 - 40	192.0	9.0	114.0	119.0	85.0
50	50 - 65	236.0	21.0	132.0	125.0	91.0
80	65 - 80	290.0	33.0	211.0	142.0	108.0
100	100	323.0	43.0	211.0	152.0	118.0

Dimensions in mm

MG = diaphragm size

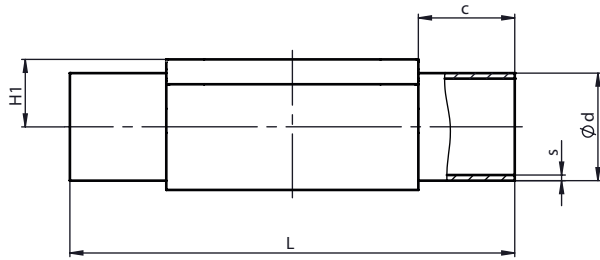
* CT = A + H1 (see body dimensions)

A4: Protrusion of indicator spindle over highest point when actuator is in the open position (approximate values)

X: Only with additional function __ B, __ F, __ K

8.2 Body dimensions

8.2.1 Spigot DIN/EN/ISO (code 0, 16, 17, 18, 60)



Connection type: Spigot DIN/EN/ISO (code 0, 16, 17, 18, 60)¹⁾, forged material (code 40, 42, F4), block material (code 44, A1, A3)²⁾

MG	DN	NPS	c (min)	ød					H1	L	s				
				Connection type							Connection type				
				0	16	17	18	60			0	16	17	18	60
8	4	-	20.0	6.0	-	-	-	-	8.5	72.0	1.0	-	-	-	-
	6	-	20.0	-	-	8.0	-	10.2	8.5	72.0	-	-	1.0	-	1.6
	8	1/4"	20.0	-	-	10.0	-	13.5	8.5	72.0	-	-	1.0	-	1.6
	10	3/8"	20.0	-	12.0	13.0	14.0	-	8.5	72.0	-	1.0	1.5	2.0	-
10	10	3/8"	25.0	-	12.0	13.0	14.0	17.2	12.5	108.0	-	1.0	1.5	2.0	1.6
	15	1/2"	25.0	18.0	18.0	19.0	20.0	21.3	12.5	108.0	1.5	1.0	1.5	2.0	1.6
25	15	1/2"	25.0	18.0	18.0	19.0	20.0	21.3	19.0	120.0	1.5	1.0	1.5	2.0	1.6
	20	3/4"	25.0	22.0	22.0	23.0	24.0	26.9	19.0	120.0	1.5	1.0	1.5	2.0	1.6
	25	1"	25.0	28.0	28.0	29.0	30.0	33.7	19.0	120.0	1.5	1.0	1.5	2.0	2.0
40	32	1¼"	25.0	34.0	34.0	35.0	36.0	42.4	26.0	153.0	1.5	1.0	1.5	2.0	2.0
	40	1½"	30.5	40.0	40.0	41.0	42.0	48.3	26.0	153.0	1.5	1.0	1.5	2.0	2.0
50	50	2"	30.0	52.0	52.0	53.0	54.0	60.3	32.0	173.0	1.5	1.0	1.5	2.0	2.0
80	65	2½"	30.0	-	-	70.0	-	76.1	62.0	216.0	-	-	2.0	-	2.0
	80	3"	30.0	-	-	85.0	-	88.9	62.0	254.0	-	-	2.0	-	2.3
100	100	4"	30.0	-	-	104.0	-	114.3	76.0	305.0	-	-	2.0	-	2.3

Dimensions in mm

MG = diaphragm size

1) Connection type

Code 0: DIN spigot

Code 16: Spigots DIN EN 10357 Series B (2014 edition; formerly DIN 11850 Series 1)

Code 17: Spigot EN 10357 series A/DIN 11866 series A, formerly DIN 11850 series 2

Code 18: Spigot DIN 11850 Series 3

Code 60: Spigot ISO 1127/DIN EN 10357 series C (2014 issue)/DIN 11866 series B

2) Valve body material

Code 40: 1.4435 (F316L), forged body

Code 42: 1.4435 (BN2), forged body, Δ Fe < 0.5%

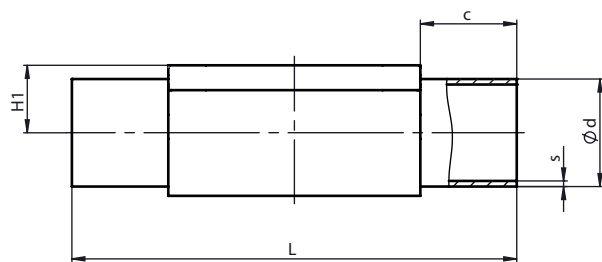
Code 44: 1.4539/UNS N08904, block material

Code F4: 1.4539 / UNS N08904, forged body

Code A1: 3.7035, titanium

Code A3: 2.4602, Alloy 22 block material, (NiCr21Mo14W)

Material code F4 only up to MG 50, from MG 80 material code 44.



Connection type spigot DIN/EN/ISO (code 0, 17, 60)¹⁾, investment casting material (code C3)²⁾

MG	DN	NPS	c (min)	ød			H1	L	s		
				Connection type					Connection type		
				0	17	60			0	17	60
8	4	-	20.0	6.0	-	-	8.5	72.0	1.0	-	-
	6	-	20.0	-	8.0	-	8.5	72.0	-	1.0	-
	8	1/4"	20.0	-	10.0	13.5	8.5	72.0	-	1.0	1.6
	10	3/8"	20.0	-	13.0	-	8.5	72.0	-	1.5	-
10	10	3/8"	25.0	-	13.0	17.2	12.5	108.0	-	1.5	1.6
	15	1/2"	25.0	-	19.0	21.3	12.5	108.0	-	1.5	1.6
25	15	1/2"	25.0	-	19.0	21.3	13.0	120.0	-	1.5	1.6
	20	3/4"	25.0	-	23.0	26.9	16.0	120.0	-	1.5	1.6
	25	1"	25.0	-	29.0	33.7	19.0	120.0	-	1.5	2.0
40	32	1¼"	25.0	-	35.0	42.4	24.0	153.0	-	1.5	2.0
	40	1½"	30.5	-	41.0	48.3	26.0	153.0	-	1.5	2.0
50	50	2"	30.0	-	53.0	60.3	32.0	173.0	-	1.5	2.0

Dimensions in mm

MG = diaphragm size

1) **Connection type**

Code 0: DIN spigot

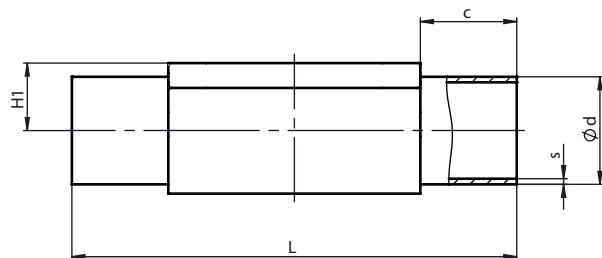
Code 17: Spigot EN 10357 series A/DIN 11866 series A, formerly DIN 11850 series 2

Code 60: Spigot ISO 1127/DIN EN 10357 series C (2014 issue)/DIN 11866 series B

2) **Valve body material**

Code C3: 1.4435, investment casting

8.2.2 Spigot ASME/BS (code 55, 59, 63, 64, 65)



Connection type: Spigot DIN/EN/ISO (code 55, 59, 63, 64, 65)¹⁾, forged material (code 40, 42, F4), block material (code 44, A1, A3)²⁾

MG	DN	NPS	c (min)	ød					H1	L	s				
				Connection type							Connection type				
				55	59	63	64	65			55	59	63	64	65
8	6	-	20.0	-	-	10.3	-	10.3	8.5	72.0	-	-	1.24	-	1.73
	8	1/4"	20.0	6.35	6.35	13.7	-	13.7	8.5	72.0	1.2	0.89	1.65	-	2.24
	10	3/8"	20.0	9.53	9.53	-	-	-	8.5	72.0	1.2	0.89	-	-	-
	15	1/2"	20.0	12.70	12.70	-	-	-	8.5	72.0	1.2	1.65	-	-	-
10	10	3/8"	25.0	9.53	9.53	17.1	-	17.1	12.5	108.0	1.2	0.89	1.65	-	2.31
	15	1/2"	25.0	12.70	12.70	21.3	21.3	21.3	12.5	108.0	1.2	1.65	2.11	1.65	2.77
	20	3/4"	25.0	19.05	19.05	-	-	-	12.5	108.0	1.2	1.65	-	-	-
25	15	1/2"	25.0	-	-	21.3	21.3	21.3	19.0	120.0	-	-	2.11	1.65	2.77
	20	3/4"	25.0	19.05	19.05	26.7	26.7	26.7	19.0	120.0	1.2	1.65	2.11	1.65	2.87
	25	1"	25.0	-	25.40	33.4	33.4	33.4	19.0	120.0	-	1.65	2.77	1.65	3.38
40	32	1¼"	25.0	-	-	42.2	42.2	42.2	26.0	153.0	-	-	2.77	1.65	3.56
	40	1½"	30.5	-	38.10	48.3	48.3	48.3	26.0	153.0	-	1.65	2.77	1.65	3.68
50	50	2"	30.0	-	50.80	60.3	60.3	60.3	32.0	173.0	-	1.65	2.77	1.65	3.91
	65	2½"	30.0	-	63.50	-	-	-	34.0	173.0	-	1.65	-	-	-
80	65	2½"	30.0	-	63.50	73.0	73.0	73.0	62.0	216.0	-	1.65	3.05	2.11	5.16
	80	3"	30.0	-	76.20	88.9	88.9	88.9	62.0	254.0	-	1.65	3.05	2.11	5.49
100	100	4"	30.0	-	101.60	114.3	114.3	114.3	76.0	305.0	-	2.11	3.05	2.11	6.02

Dimensions in mm

MG = diaphragm size

1) Connection type

Code 55: Spigot BS 4825, Part 1

Code 59: Spigot ASME BPE/DIN EN 10357 series C (from 2022 issue)/DIN 11866 series C

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

Code 64: Spigot ANSI/ASME B36.19M Schedule 5s

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

2) Valve body material

Code 40: 1.4435 (F316L), forged body

Code 42: 1.4435 (BN2), forged body, Δ Fe < 0.5%

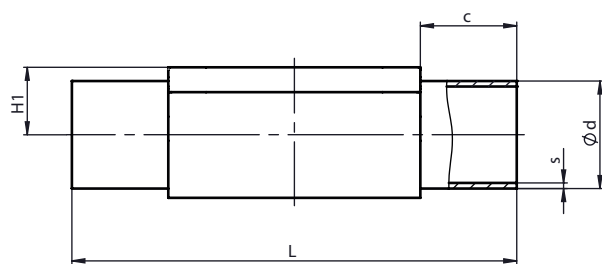
Code 44: 1.4539/UNS N08904, block material

Code F4: 1.4539 / UNS N08904, forged body

Code A1: 3.7035, titanium

Code A3: 2.4602, Alloy 22 block material, (NiCr21Mo14W)

Material code F4 only up to MG 50, from MG 80 material code 44.



Connection type spigot ASME BPE (code 59)¹⁾, investment casting material (code C3)²⁾

MG	DN	NPS	c (min)	Ød	H1	L	s
8	8	1/4"	20.0	6.35	8.5	72.0	0.89
	10	3/8"	20.0	9.53	8.5	72.0	0.89
	15	1/2"	20.0	12.70	8.5	72.0	1.65
10	20	3/4"	25.0	19.05	12.5	108.0	1.65
25	20	3/4"	25.0	19.05	16.0	120.0	1.65
	25	1"	25.0	25.40	19.0	120.0	1.65
40	40	1½"	30.5	38.10	26.0	153.0	1.65
50	50	2"	30.0	50.80	32.0	173.0	1.65

Dimensions in mm

MG = diaphragm size

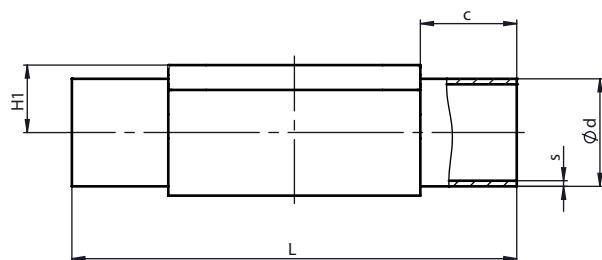
1) **Connection type**

Code 59: Spigot ASME BPE/DIN EN 10357 series C (from 2022 issue)/DIN 11866 series C

2) **Valve body material**

Code C3: 1.4435, investment casting

8.2.3 Spigot JIS/SMS (code 35, 36, 37)



Connection type: Spigot JIS/SMS (code 35, 36, 37)¹⁾, forged material (code 40, 42, F4), block material (code 44, A1, A3)²⁾

MG	DN	NPS	c (min)	ød			H1	L	s		
				Connection type					Connection type		
				35	36	37			35	36	37
8	6	-	20.0	-	10.5	-	8.5	72.0	-	1.20	-
	8	1/4"	20.0	-	13.8	-	8.5	72.0	-	1.65	-
10	10	3/8"	25.0	-	17.3	-	12.5	108.0	-	1.65	-
	15	1/2"	25.0	-	21.7	-	12.5	108.0	-	2.10	-
25	15	1/2"	25.0	-	21.7	-	19.0	120.0	-	2.10	-
	20	3/4"	25.0	-	27.2	-	19.0	120.0	-	2.10	-
	25	1"	25.0	25.4	34.0	25.0	19.0	120.0	1.2	2.80	1.2
40	32	1¼"	25.0	31.8	42.7	33.7	26.0	153.0	1.2	2.80	1.2
	40	1½"	30.5	38.1	48.6	38.0	26.0	153.0	1.2	2.80	1.2
50	50	2"	30.0	50.8	60.5	51.0	32.0	173.0	1.5	2.80	1.2
	65	2½"	30.0	63.5	-	63.5	34.0	173.0	2.0	-	1.6
80	65	2½"	30.0	63.5	76.3	63.5	62.0	216.0	2.0	3.00	1.6
	80	3"	30.0	76.3	89.1	76.1	62.0	254.0	2.0	3.00	1.6
100	100	4"	30.0	101.6	114.3	101.6	76.0	305.0	2.0	3.00	2.0

Connection type spigot SMS (code 37)¹⁾, investment casting material (code C3)³⁾

MG	DN	NPS	c (min)	ød	H1	L	s
25	25	1"	25.0	25.0	19.0	120.0	1.2
40	40	1 1/2"	30.5	38.0	26.0	153.0	1.2
50	50	2"	30.0	51.0	32.0	173.0	1.2

Dimensions in mm

MG = diaphragm size

1) Connection type

Code 35: Spigot JIS-G 3447

Code 36: Spigot JIS-G 3459 Schedule 10s

Code 37: SMS 3008 spigot

2) Valve body material

Code 40: 1.4435 (F316L), forged body

Code 42: 1.4435 (BN2), forged body, Δ Fe < 0.5%

Code 44: 1.4539/UNS N08904, block material

Code F4: 1.4539 / UNS N08904, forged body

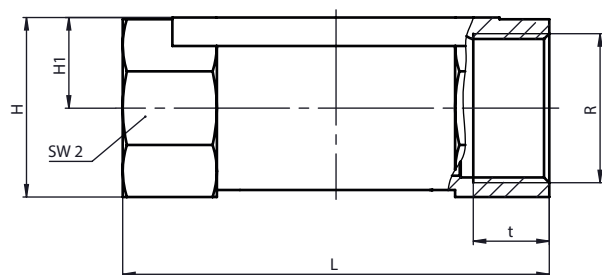
Code A1: 3.7035, titanium

Code A3: 2.4602, Alloy 22 block material, (NiCr21Mo14W)

3) Valve body material

Code C3: 1.4435, investment casting

Material code F4 only up to MG 50, from MG 80 material code 44.

8.2.4 Threaded socket DIN (code 1)**Connection type threaded socket (code 1)¹⁾, investment casting material (code 37)²⁾**

MG	DN	NPS	H	H1	L	n	R	SW 2	t
8	8	1/4"	19.0	9.0	72.0	6	G 1/4	18.0	11.0
10	12	3/8"	25.0	13.0	55.0	2	G 3/8	22.0	12.0
	15	1/2"	30.0	15.0	68.0	2	G 1/2	27.0	15.0
25	15	1/2"	28.3	14.8	85.0	6	G 1/2	27.0	15.0
	20	3/4"	33.3	17.3	85.0	6	G 3/4	32.0	16.0
	25	1"	42.3	21.8	110.0	6	G 1	41.0	19.0
40	32	1 1/4"	51.3	26.3	120.0	8	G 1 1/4	50.0	20.0
	40	1 1/2"	56.3	28.8	140.0	8	G 1 1/2	55.0	18.0
50	50	2"	71.3	36.0	165.0	8	G 2	70.0	26.0

Dimensions in mm

MG = diaphragm size

n = number of flats

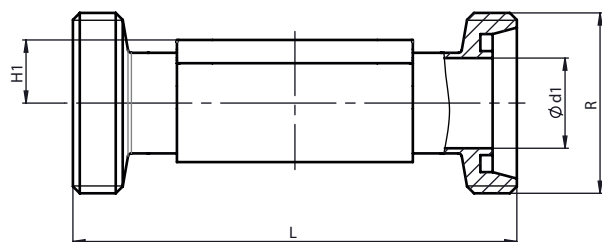
1) Connection type

Code 1: Threaded socket DIN ISO 228

2) Valve body material

Code 37: 1.4408, investment casting

8.2.5 Threaded spigot DIN (code 6)



Connection type: Threaded spigot DIN (code 6)¹⁾, forged material (code 40, 42, F4), block material (44, A1, A3)²⁾

MG	DN	NPS	Ød1	H1	L	R
8	10	3/8"	10.0	8.5	92.0	Rd 28 x 1/8
10	10	3/8"	10.0	12.5	118.0	Rd 28 x 1/8
	15	1/2"	16.0	12.5	118.0	Rd 34 x 1/8
25	15	1/2"	16.0	19.0	118.0	Rd 34 x 1/8
	20	3/4"	20.0	19.0	118.0	Rd 44 x 1/6
	25	1"	26.0	19.0	128.0	Rd 52 x 1/6
40	32	1 1/4"	32.0	26.0	147.0	Rd 58 x 1/6
	40	1 1/2"	38.0	26.0	160.0	Rd 65 x 1/6
50	50	2"	50.0	32.0	191.0	Rd 78 x 1/6
80	65	2 1/2"	66.0	62.0	246.0	Rd 95 x 1/6
	80	3"	81.0	62.0	256.0	Rd 110 x 1/4

Dimensions in mm

MG = diaphragm size

1) Connection type

Code 6: Threaded spigot DIN 11851

2) Valve body material

Code 40: 1.4435 (F316L), forged body

Code 42: 1.4435 (BN2), forged body, Δ Fe < 0.5%

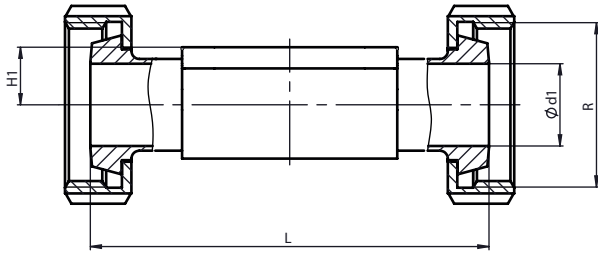
Code 44: 1.4539/UNS N08904, block material

Code F4: 1.4539 / UNS N08904, forged body

Code A1: 3.7035, titanium

Code A3: 2.4602, Alloy 22 block material, (NiCr21Mo14W)

Material code F4 only up to MG 50, from MG 80 material code 44.

8.2.6 Cone spigot DIN (code 6K)

Connection type: Cone spigot DIN (code 6)¹⁾, forged material (code 40, 42, F4), block material (44, A1, A3)²⁾

MG	DN	NPS	Ød1	H1	L	R
8	10	3/8"	10.0	8.5	90.0	Rd 28 x 1/8
10	10	3/8"	10.0	12.5	116.0	Rd 28 x 1/8
	15	1/2"	16.0	12.5	116.0	Rd 34 x 1/8
25	15	1/2"	16.0	19.0	116.0	Rd 34 x 1/8
	20	3/4"	20.0	19.0	114.0	Rd 44 x 1/6
	25	1"	26.0	19.0	127.0	Rd 52 x 1/6
40	32	1¼"	32.0	26.0	147.0	Rd 58 x 1/6
	40	1½"	38.0	26.0	160.0	Rd 65 x 1/6
50	50	2"	50.0	32.0	191.0	Rd 78 x 1/6
80	65	2½"	66.0	62.0	246.0	Rd 95 x 1/6
	80	3"	81.0	62.0	256.0	Rd 110 x 1/4

Dimensions in mm

MG = diaphragm size

1) Connection type

Code 6K: Tapered connector and union nut DIN 11851

2) Valve body material

Code 40: 1.4435 (F316L), forged body

Code 42: 1.4435 (BN2), forged body, Δ Fe < 0.5%

Code 44: 1.4539/UNS N08904, block material

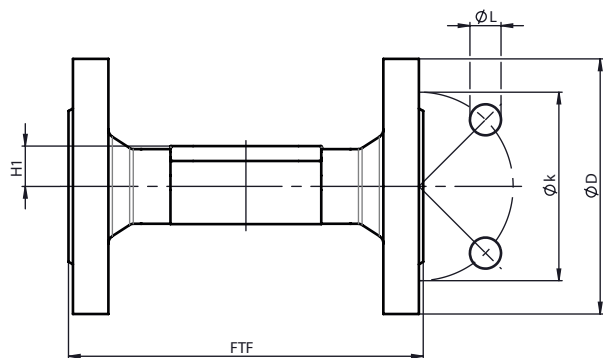
Code F4: 1.4539 / UNS N08904, forged body

Code A1: 3.7035, titanium

Code A3: 2.4602, Alloy 22 block material, (NiCr21Mo14W)

Material code F4 only up to MG 50, from MG 80 material code 44.

8.2.7 Flange EN (code 8)



Connection type: Flange, length EN 558 (code 8)¹⁾, investment casting material (code 39, C3), forged material (code 40, 42, F4), block material (code 44, A1, A3)²⁾

MG	DN	NPS	øD	FTF			H1			øk	øL	n
				Material			Material					
				39	C3	40, 42, A1	39	C3	40, 42, A1			
25	15	1/2"	95.0	130.0	150.0	150.0	18.0	13.0	19.0	65.0	14.0	4
	20	3/4"	105.0	150.0	150.0	150.0	20.5	16.0	19.0	75.0	14.0	4
	25	1"	115.0	160.0	160.0	160.0	23.0	19.0	19.0	85.0	14.0	4
40	32	1¼"	140.0	180.0	180.0	180.0	28.7	24.0	26.0	100.0	19.0	4
	40	1½"	150.0	200.0	200.0	200.0	33.0	26.0	26.0	110.0	19.0	4
50	50	2"	165.0	230.0	230.0	230.0	39.0	32.0	32.0	125.0	19.0	4
	65	2½"	185.0	290.0	-	-	51.0	-	-	145.0	19.0	4
80	65	2½"	185.0	-	-	290.0	-	-	62.0	145.0	19.0	4
	80	3"	200.0	310.0	-	310.0	59.5	-	62.0	160.0	19.0	8
100	100	4"	220.0	350.0	-	350.0	73.0	-	76.0	180.0	19.0	8

Dimensions in mm

MG = diaphragm size

n = number of bolt holes

1) Connection type

Code 8: Flange EN 1092, PN 16, form B, face-to-face dimension FTF EN 558 series 1, ISO 5752, basic series 1, length only for body configuration D

2) Valve body material

Code 39: 1.4408, PFA lined

Code 40: 1.4435 (F316L), forged body

Code 42: 1.4435 (BN2), forged body, Δ Fe < 0.5%

Code 44: 1.4539/UNS N08904, block material

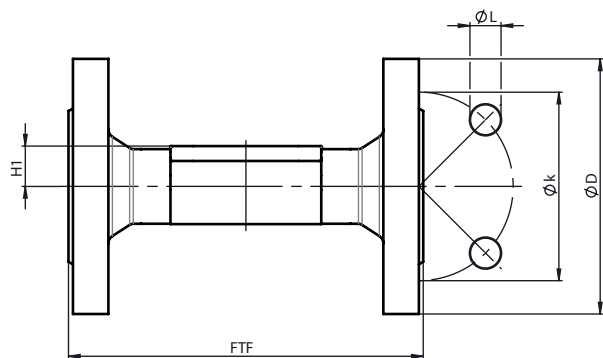
Code C3: 1.4435, investment casting

Code F4: 1.4539 / UNS N08904, forged body

Code A1: 3.7035, titanium

Code A3: 2.4602, Alloy 22 block material, (NiCr21Mo14W)

Material code F4 only up to MG 50, from MG 80 material code 44.

8.2.8 Flange JIS (code 34)**Connection type flange, length 558 (code 34)¹⁾, investment casting material (code 39)²⁾**

MG	DN	NPS	øD	øk	øL	n	H1	FTF
25	15	1/2"	95.0	70.0	15.0	4	18.0	130.0
	20	3/4"	100.0	75.0	15.0	4	20.5	150.0
	25	1"	125.0	90.0	19.0	4	23.0	160.0
40	32	1¼"	135.0	100.0	19.0	4	28.7	180.0
	40	1½"	140.0	105.0	19.0	4	33.0	200.0
50	50	2"	155.0	120.0	19.0	4	39.0	230.0

Dimensions in mm

MG = diaphragm size

n = number of bolt holes

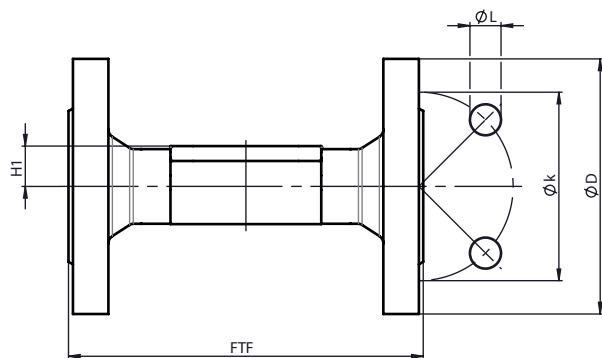
1) Connection type

Code 34: Flange JIS B2220, 10K, RF, Overall length FTF EN 558 Series 1, ISO 5752, basic series 1, Overall length only for enclosure type D

2) Valve body material

Code 39: 1.4408, PFA lined

8.2.9 Flange ANSI Class (code 38, 39)



Connection type flange, length MSS SP-88 (code 38)¹⁾, investment casting material (code 39)²⁾

MG	DN	NPS	øD	FTF	H1	øk	øL	n
25	20	3/4"	100.0	146.0	20.5	69.9	15.9	4
	25	1"	110.0	146.0	23.0	79.4	15.9	4
40	40	1½"	125.0	175.0	33.0	98.4	15.9	4
50	50	2"	150.0	200.0	39.0	120.7	19.0	4
	65	2½"	180.0	226.0	51.0	139.7	19.0	4
80	80	3"	190.0	260.0	59.5	152.4	19.0	4
100	100	4"	230.0	327.0	73.0	190.5	19.0	8

Dimensions in mm

MG = diaphragm size

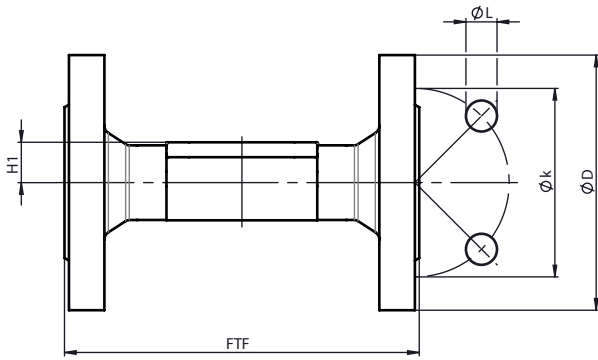
n = number of bolt holes

1) **Connection type**

Code 38: Flange ANSI Class 150 RF, face-to-face dimension FTF MSS SP-88, length only for body configuration D

2) **Valve body material**

Code 39: 1.4408, PFA lined



Connection type: Flange, length EN 558 (code 39)¹⁾, investment casting material (code 39, C3), forged material (code 40, 42, F4), block material (code 44, A1, A3)²⁾

MG	DN	NPS	øD	FTF			H1			øk	øL	n
				Material			Material					
				39	C3	40, 42, A1	39	C3	40, 42, A1			
25	15	1/2"	90.0	130.0	150.0	150.0	-	13.0	19.0	60.3	15.9	4
	20	3/4"	100.0	150.0	150.0	150.0	20.5	16.0	19.0	69.9	15.9	4
	25	1"	110.0	160.0	160.0	160.0	23.0	19.0	19.0	79.4	15.9	4
40	32	1¼"	115.0	180.0	180.0	180.0	28.7	24.0	26.0	88.9	15.9	4
	40	1½"	125.0	200.0	200.0	200.0	33.0	26.0	26.0	98.4	15.9	4
50	50	2"	150.0	230.0	230.0	230.0	39.0	32.0	32.0	120.7	19.0	4
	65	2½"	180.0	290.0	-	-	51.0	-	-	139.7	19.0	4
80	65	2½"	180.0	-	-	290.0	-	-	62.0	139.7	19.0	4
	80	3"	190.0	310.0	-	310.0	59.5	-	62.0	152.4	19.0	4
100	100	4"	230.0	350.0	-	350.0	73.0	-	76.0	190.5	19.0	8

Dimensions in mm

MG = diaphragm size

n = number of bolt holes

1) Connection type

Code 39: Flange ANSI Class 125/150 RF, face-to-face dimension FTF EN 558 series 1, ISO 5752, basic series 1, length only for body configuration D

2) Valve body material

Code 39: 1.4408, PFA lined

Code 40: 1.4435 (F316L), forged body

Code 42: 1.4435 (BN2), forged body, Δ Fe < 0.5%

Code 44: 1.4539/UNS N08904, block material

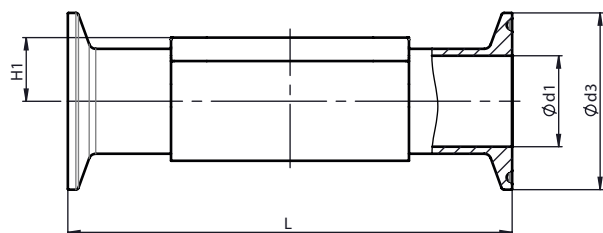
Code C3: 1.4435, investment casting

Code F4: 1.4539 / UNS N08904, forged body

Code A1: 3.7035, titanium

Code A3: 2.4602, Alloy 22 block material, (NiCr21Mo14W)

Material code F4 only up to MG 50, from MG 80 material code 44.

8.2.10 Clamp (code 80, 82, 88, 8A, 8E, 8P, 8T)

Connection type: Clamp DIN/ASME (code 80, 88, 8P, 8T)¹⁾, forged material (code 40, 42, F4), block material (code 44, A1, A3)²⁾

MG	DN	NPS	ød1		ød3		H1	L	
			Connection type		Connection type			Connection type	
			80, 8P	88, 8T	80, 8P	88, 8T		80, 8P	88, 8T
8	8	1/4"	4.57	-	25.0	-	8.5	63.5	-
	10	3/8"	7.75	-	25.0	-	8.5	63.5	-
	15	1/2"	9.40	9.40	25.0	25.0	8.5	63.5	108.0
10	15	1/2"	9.40	9.40	25.0	25.0	12.5	88.9	108.0
	20	3/4"	15.75	15.75	25.0	25.0	12.5	101.6	117.0
25	20	3/4"	15.75	15.75	25.0	25.0	19.0	101.6	117.0
	25	1"	22.10	22.10	50.5	50.5	19.0	114.3	127.0
40	40	1½"	34.80	34.80	50.5	50.5	26.0	139.7	159.0
50	50	2"	47.50	47.50	64.0	64.0	32.0	158.8	190.0
	65	2½"	60.20	60.20	77.5	77.5	34.0	193.8	216.0
80	65	2½"	60.20	60.20	77.5	77.5	62.0	193.8	216.0
	80	3"	72.90	72.90	91.0	91.0	62.0	222.3	254.0
100	100	4"	97.38	97.38	119.0	119.0	76.0	292.1	305.0

Dimensions in mm

MG = diaphragm size

1) **Connection type**

Code 80: Clamp ASME BPE, face-to-face dimension FTF ASME BPE, length only for body configuration D

Code 88: Clamp ASME BPE, for pipe ASME BPE, face-to-face dimension FTF EN 558 series 7, length only for body configuration D

Code 8P: Clamp DIN 32676 series C, face-to-face dimension FTF ASME BPE, length only for body configuration D

Code 8T: Clamp DIN 32676 series C, face-to-face dimension FTF EN 558 series 7, length only for body configuration D

2) **Valve body material**

Code 40: 1.4435 (F316L), forged body

Code 42: 1.4435 (BN2), forged body, Δ Fe < 0.5%

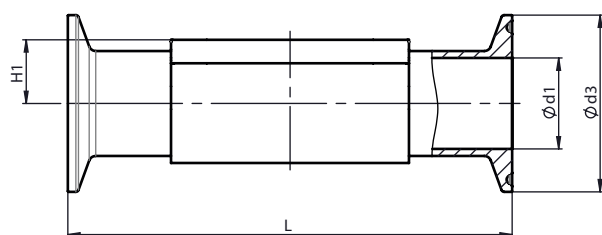
Code 44: 1.4539/UNS N08904, block material

Code F4: 1.4539 / UNS N08904, forged body

Code A1: 3.7035, titanium

Code A3: 2.4602, Alloy 22 block material, (NiCr21Mo14W)

Material code F4 only up to MG 50, from MG 80 material code 44.



Connection type: Clamp DIN/ISO (code 82, 8A, 8E) ¹⁾, forged material (code 40, 42, F4), block material (code 44, A1, A3) ²⁾

Connection type: clamp DIN/ISO (code 82, 8A, 8E) ; forged material (code 40, 42, 44); block material (code 41, 4A, 4B)												
MG	DN	NPS	ød1			ød3			H1	L		
			Connection type			Connection type				Connection type		
			82	8A	8E	82	8A	8E		82	8A	8E
8	6	1/8"	7.0	6.0	-	25.0	25.0	-	8.5	63.5	63.5	-
	8	1/4"	10.3	8.0	-	25.0	25.0	-	8.5	63.5	63.5	-
	10	3/8"	-	10.0	-	-	34.0	-	8.5	-	88.9	-
10	10	3/8"	14.0	10.0	-	25.0	34.0	-	12.5	108.0	108.0	-
	15	1/2"	18.1	16.0	-	50.5	34.0	-	12.5	108.0	108.0	-
25	15	1/2"	18.1	16.0	-	50.5	34.0	-	19.0	108.0	108.0	-
	20	3/4"	23.7	20.0	-	50.5	34.0	-	19.0	117.0	117.0	-
	25	1"	29.7	26.0	22.6	50.5	50.5	50.5	19.0	127.0	127.0	127.0
40	32	1¼"	38.4	32.0	31.3	64.0	50.5	50.5	26.0	146.0	146.0	146.0
	40	1½"	44.3	38.0	35.6	64.0	50.5	50.5	26.0	159.0	159.0	159.0
50	50	2"	56.3	50.0	48.6	77.5	64.0	64.0	32.0	190.0	190.0	190.0
	65	2½"	-	-	60.3	-	-	77.5	34.0	-	-	216.0
80	65	2½"	72.1	66.0	60.3	91.0	91.0	77.5	62.0	216.0	216.0	216.0
	80	3"	84.3	81.0	72.9	106.0	106.0	91.0	62.0	254.0	254.0	254.0
100	100	4"	109.7	100.0	97.6	130.0	119.0	119.0	76.0	305.0	305.0	305.0

Dimensions in mm

MG = diaphragm size

1) Connection type

Code 82: Clamp DIN 32676 series B, face-to-face dimension FTF EN 558 series 7, length only for body configuration D

Code 8A: Clamp DIN 32676 series A, face-to-face dimension FTF acc. to EN 558 series 7, length only for body configuration D

Code 8E: Clamp ISO 2852 for pipe ISO 2037, Clamp SMS 3017 for pipe SMS 3008 Overall length FTF EN 558 Series 7, Overall length only for housing type D

2) Valve body material

Code 40: 1.4435 (F316L), forged body

Code 42: 1.4435 (BN2), forged body, Δ Fe < 0.5%

Code 44: 1.4539/UNS N08904, block material

Code F4: 1.4539 / UNS N08904, forged body

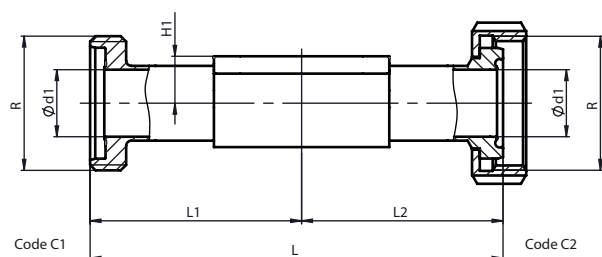
Code A1: 3.7035, titanium

Code A3: 2.4602, Alloy 22 block material, (NiCr21Mo14W)

Material code F4 only up to MG 50, from MG 80 material code 44.

8.3 Aseptic connections

8.3.1 Aseptic union DIN



Aseptic union end DIN, series A (code C1, C2)¹⁾, forged body (code 40, 42, F4), block material (code 44, A1, A3)²⁾

MG	DN	H1	Ød1	Thread	Connection type (code)			
					C1		C2	
					R	L	L1, L2	L
8	10	8.5	10.0	RD 28 x 1/8	88.0	44.0	84.0	42.0
10	10	12.5	10.0	RD 28 x 1/8	120.0	60.0	116.0	58.0
	15	12.5	16.0	RD 34 x 1/8	120.0	60.0	116.0	58.0
25	15	19.0	16.0	RD 34 x 1/8	120.0	60.0	116.0	58.0
	20	19.0	20.0	RD 44 x 1/6	144.0	72.0	138.0	69.0
	25	19.0	26.0	RD 52 x 1/6	164.0	82.0	156.0	78.0
40	32	26.0	32.0	RD 58 x 1/6	192.0	96.0	182.0	91.0
	40	26.0	38.0	RD 65 x 1/6	214.0	107.0	204.0	102.0
50	50	32.0	50.0	RD 78 x 1/6	244.0	122.0	242.0	121.0
80	65	62.0	66.0	RD 95 x 1/6	314.0	157.0	310.0	155.0
	80	62.0	81.0	RD 110 x 1/4	342.0	171.0	334.0	167.0
100	100	76.0	100.0	RD 130 x 1/4	398.0	199.0	390.0	195.0

MG = diaphragm size

Dimensions in mm

1) Connection type

Code C1: Aseptic threaded spigot DIN 11864-GS, for pipe DIN 11866 series A and EN 10357 series A

Code C2: Aseptic union nut with grooved union nut DIN 11864-BS, for pipe DIN 11866 series A and EN 10357 series A

2) Valve body material

Code 40: 1.4435 (F316L), forged body

Code 42: 1.4435 (BN2), forged body, Δ Fe < 0.5%

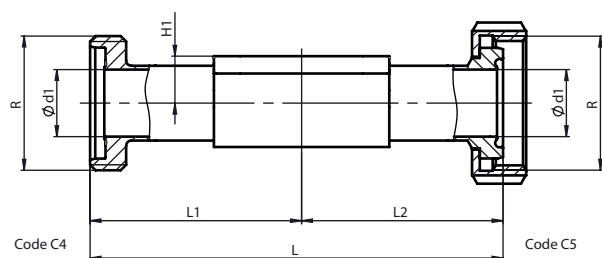
Code 44: 1.4539/UNS N08904, block material

Code F4: 1.4539 / UNS N08904, forged body

Code A1: 3.7035, titanium

Code A3: 2.4602, Alloy 22 block material, (NiCr21Mo14W)

Material code F4 only up to MG 50, from MG 80 material code 44.



Aseptic union end DIN, series B (code C4, C5)¹⁾, forged body (code 40, 42, F4), block material (code 44, A1, A3)²⁾

MG	DN	H1	Ød1	Thread	Connection type (code)			
					C4		C5	
					R	L	L1, L2	L
8	8	8,5	10,3	RD 28 x 1/8	88,0	44,0	84,0	42,0
10	10	12,5	14,0	RD 34 x 1/8	120,0	60,0	116,0	58,0
	15	12,5	18,1	RD 44 x 1/6	120,0	60,0	116,0	58,0
25	15	19,0	18,1	RD 44 x 1/6	120,0	60,0	116,0	58,0
	20	19,0	23,7	RD 52 x 1/6	144,0	72,0	138,0	69,0
	25	19,0	29,7	RD 58 x 1/6	164,0	82,0	156,0	78,0
40	32	26,0	38,4	RD 65 x 1/6	192,0	96,0	182,0	91,0
	40	26,0	44,3	RD 78 x 1/6	214,0	107,0	204,0	102,0
50	50	32,0	56,3	RD 95 x 1/6	244,0	122,0	242,0	121,0
80	65	62,0	72,1	RD 110 x 1/4	314,0	157,0	310,0	155,0
	80	62,0	84,3	RD 130 x 1/4	342,0	171,0	334,0	167,0

MG = diaphragm size

Dimensions in mm

1) Connection type

Code C4: Aseptic threaded spigot DIN 11864-GS, for pipe DIN 11866 series B and EN ISO 1127

Code C5: Aseptic union nut with grooved union nut DIN 11864-BS, for pipe DIN 11866 series B and EN ISO 1127

2) Valve body material

Code 40: 1.4435 (F316L), forged body

Code 42: 1.4435 (BN2), forged body, Δ Fe < 0.5%

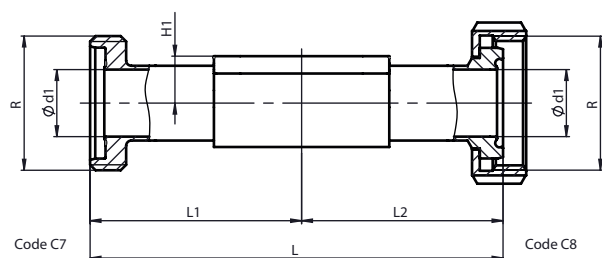
Code 44: 1.4539/UNS N08904, block material

Code F4: 1.4539 / UNS N08904, forged body

Code A1: 3.7035, titanium

Code A3: 2.4602, Alloy 22 block material, (NiCr21Mo14W)

Material code F4 only up to MG 50, from MG 80 material code 44.



Aseptic union end DIN, series C (code C7, C8)¹⁾, forged body (code 40, 42, F4), block material (code 44, A1, A3)²⁾

MG	DN	H1	Ød1	Thread	Connection type (code)			
					C7		C8	
				R	L	L1, L2	L	L1, L2
8	15	8.5	9.4	RD 28 x 1/8	88.0	44.0	84.0	42.0
10	15	12.5	9.4	RD 28 x 1/8	120.0	60.0	116.0	58.0
	20	12.5	15.75	RD 34 x 1/8	144.0	72.0	138.0	69.0
25	15	19.0	9.4	RD 28 x 1/8	120.0	60.0	116.0	60.0
	20	19.0	15.75	RD 34 x 1/8	144.0	72.0	138.0	69.0
	25	19.0	22.1	RD 52 x 1/6	164.0	82.0	156.0	78.0
40	40	26.0	34.8	RD 65 x 1/6	214.0	107.0	204.0	102.0
50	50	32.0	47.5	RD 78 x 1/6	244.0	122.0	242.0	121.0
	65	32.0	60.2	RD 95 x 1/6	314.0	157.0	310.0	155.0
80	65	62.0	60.2	RD 95 x 1/6	314.0	157.0	310.0	155.0
	80	62.0	72.9	RD 110 x 1/4	342.0	171.0	334.0	167.0
100	100	76.0	97.38	RD 130 x 1/4	398.0	199.0	390.0	195.0

MG = diaphragm size

Dimensions in mm

1) Connection type

Code C7: Aseptic threaded spigot DIN 11864-GS for pipe DIN 11866 series C and ASME BPE

Code C8: Aseptic union nut with grooved union nut DIN 11864-BS, for pipe DIN 11866 series C and ASME BPE

2) Valve body material

Code 40: 1.4435 (F316L), forged body

Code 42: 1.4435 (BN2), forged body, Δ Fe < 0.5%

Code 44: 1.4539/UNS N08904, block material

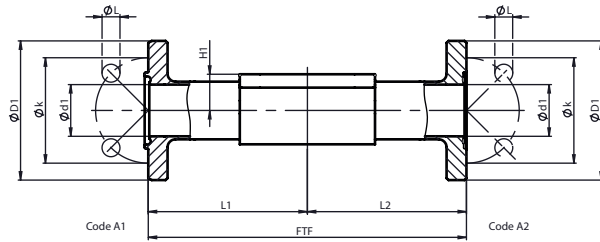
Code F4: 1.4539 / UNS N08904, forged body

Code A1: 3.7035, titanium

Code A3: 2.4602, Alloy 22 block material, (NiCr21Mo14W)

Material code F4 only up to MG 50, from MG 80 material code 44.

8.3.2 Aseptic flange DIN



Aseptic flange DIN, series A (code A1, A2)¹⁾, forged body (code 40, 42, F4), block material (code 44, A1, A3)²⁾

MG	DN	H1	Ød1	ØD1	Øk	ØL	Connection type (code)			
							A1		A2	
							FTF	L1, L2	FTF	L1, L2
8	10	8.5	10.0	54.0	37.0	4 x 9	100.0	50.0	100.0	50.0
10	10	12.5	10.0	54.0	37.0	4 x 9	130.0	65.0	130.0	65.0
	15	12.5	16.0	59.0	42.0	4 x 9	130.0	65.0	130.0	65.0
25	15	19.0	16.0	59.0	42.0	4 x 9	130.0	65.0	130.0	65.0
	20	19.0	20.0	64.0	47.0	4 x 9	150.0	75.0	150.0	75.0
	25	19.0	26.0	70.0	53.0	4 x 9	160.0	80.0	160.0	80.0
40	32	26.0	32.0	76.0	59.0	4 x 9	180.0	90.0	180.0	90.0
	40	26.0	38.0	82.0	65.0	4 x 9	200.0	100.0	200.0	100.0
50	50	32.0	50.0	94.0	77.0	4 x 9	230.0	115.0	230.0	115.0
80	65	62.0	66.0	113.0	95.0	8 x 9	290.0	145.0	290.0	145.0
	80	62.0	81.0	133.0	112.0	8 x 11	310.0	155.0	310.0	155.0
100	100	76.0	100.0	159.0	137.0	8 x 11	350.0	175.0	350.0	175.0

MG = diaphragm size

Dimensions in mm

1) Connection type

Code A1: Aseptic grooved flange DIN 11864-NF, for pipe DIN 11866 series A and EN 10357 series A, face-to-face dimension FTF EN 558 series 1, length only for body configuration D

Code A2: Aseptic loose flange DIN 11864-BF, for pipe DIN 11866 series A and EN 10357 series A, face-to-face dimension FTF EN 558 series 1, length only for body configuration D

2) Valve body material

Code 40: 1.4435 (F316L), forged body

Code 42: 1.4435 (BN2), forged body, Δ Fe < 0.5%

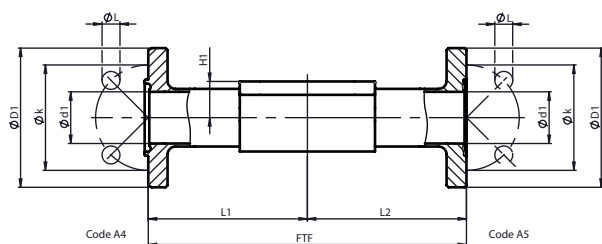
Code 44: 1.4539/UNS N08904, block material

Code F4: 1.4539 / UNS N08904, forged body

Code A1: 3.7035, titanium

Code A3: 2.4602, Alloy 22 block material, (NiCr21Mo14W)

Material code F4 only up to MG 50, from MG 80 material code 44.



Aseptic flange DIN, series B (code A4, A5)¹⁾, forged body (code 40, 42, F4), block material (code 44, A1, A3)²⁾

MG	DN	H1	Ød1	ØD1	Øk	ØL	Connection type (code)			
							A4		A5	
							FTF	L1, L2	FTF	L1, L2
8	8	8.5	10.3	54.0	37.0	4 x 9.0	100.0	50.0	100.0	50.0
10	10	12.5	14.0	59.0	42.0	4 x 9.0	130.0	65.0	130.0	65.0
	15	12.5	18.1	62.0	45.0	4 x 9.0	130.0	65.0	130.0	65.0
25	15	19.0	18.1	62.0	45.0	4 x 9.0	130.0	65.0	130.0	65.0
	20	19.0	23.7	69.0	52.0	4 x 9.0	150.0	75.0	150.0	75.0
	25	19.0	29.7	74.0	57.0	4 x 9.0	160.0	80.0	160.0	80.0
40	32	26.0	38.4	82.0	65.0	4 x 9.0	180.0	90.0	180.0	90.0
	40	26.0	44.3	88.0	71.0	4 x 9.0	200.0	100.0	200.0	100.0
50	50	32.0	56.3	103.0	85.0	4 x 9.0	230.0	115.0	230.0	115.0
80	65	62.0	72.1	125.0	104.0	8 X 11.0	290.0	145.0	290.0	145.0
	80	62.0	84.3	137.0	116.0	8 X 11.0	310.0	155.0	310.0	155.0
100	100	76.0	109.7	168.0	146.0	8 X 11.0	350.0	175.0	350.0	175.0

MG = diaphragm size

Dimensions in mm

1) Connection type

Code A4: Aseptic grooved flange DIN 11864-NF, for pipe DIN 11866 series B and EN ISO 1127, face-to-face dimension FTF EN 558 series 1, length only for body configuration D

Code A5: Aseptic loose flange DIN 11864-BF, for pipe DIN 11866 series B and EN ISO 1127, face-to-face dimension FTF EN 558 series 1, length only for body configuration D

2) Valve body material

Code 40: 1.4435 (F316L), forged body

Code 42: 1.4435 (BN2), forged body, Δ Fe < 0.5%

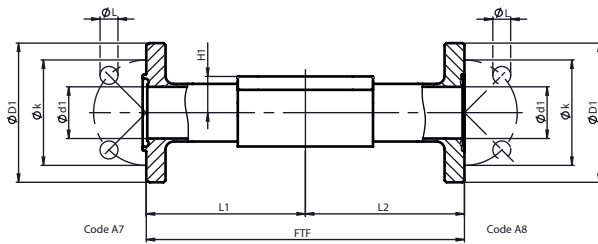
Code 44: 1.4539/UNS N08904, block material

Code F4: 1.4539 / UNS N08904, forged body

Code A1: 3.7035, titanium

Code A3: 2.4602, Alloy 22 block material, (NiCr21Mo14W)

Material code F4 only up to MG 50, from MG 80 material code 44.



Aseptic flange DIN, series C (code A7, A8)¹⁾, forged body (code 40, 42, F4), block material (code 44, A1, A3)²⁾

MG	DN	H1	Ød1	ØD1	Øk	ØL	Connection type (code)			
							A7		A8	
							FTF	L1, L2	FTF	L1, L2
8	15	8.5	9.40	54.0	37.0	4 x 9.0	100.0	50.0	100.0	50.0
10	15	12.5	9.40	54.0	37.0	4 x 9.0	130.0	65.0	130.0	65.0
	20	12.5	15.75	59.0	42.0	4 x 9.0	150.0	75.0	150.0	75.0
25	15	19.0	9.40	54.0	37.0	4 x 9.0	130.0	65.0	130.0	65.0
	20	19.0	15.75	59.0	42.0	4 x 9.0	150.0	75.0	150.0	75.0
	25	19.0	22.10	66.0	49.0	4 x 9.0	160.0	80.0	160.0	80.0
40	40	26.0	34.80	79.0	62.0	4 x 9.0	200.0	100.0	200.0	100.0
50	50	32.0	47.50	92.0	75.0	4 x 9.0	230.0	115.0	230.0	115.0
	65	32.0	60.20	107.0	89.0	8 x 9.0	290.0	145.0	290.0	145.0
80	65	62.0	60.20	107.0	89.0	8 x 9.0	290.0	145.0	290.0	145.0
	80	62.0	72.90	125.0	104.0	8 x 11.0	310.0	155.0	310.0	155.0
100	100	76.0	97.38	157.0	135.0	8 x 11.0	350.0	175.0	350.0	175.0

MG = diaphragm size

Dimensions in mm

1) Connection type

Code A7: Aseptic grooved flange DIN 11864-NF, for pipe DIN 11866 series C and ASME BPE, face-to-face dimension FTF EN 558 series 1, length only for body configuration D

Code A8: Aseptic loose flange DIN 11864-BF, for pipe DIN 11866 series C and ASME BPE, face-to-face dimension FTF EN 558 series 1, length only for body configuration D

2) Valve body material

Code 40: 1.4435 (F316L), forged body

Code 42: 1.4435 (BN2), forged body, $\Delta Fe < 0.5\%$

Code 44: 1.4539/UNS N08904, block material

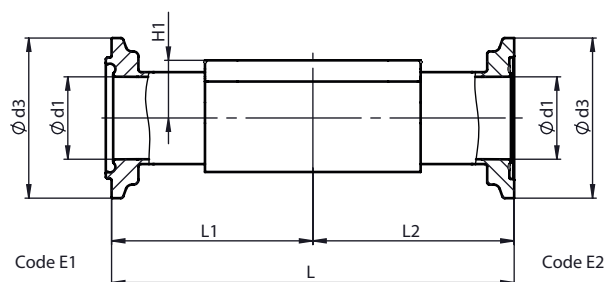
Code F4: 1.4539 / UNS N08904, forged body

Code A1: 3.7035, titanium

Code A3: 2.4602, Alloy 22 block material, (NiCr21Mo14W)

Material code F4 only up to MG 50, from MG 80 material code 44.

8.3.3 Aseptic clamp DIN



Aseptic clamp DIN, series A (code E1, E2)¹⁾, forged body (code 40, 42, F4), block material (code 44, A1, A3)²⁾

MG	DN	H1	$\varnothing d1$	$\varnothing d3$	Connection type (code)			
					E1		E2	
					L	L1, L2	L	L1, L2
8	10	8.5	10.0	34.0	88.9	44.45	88.9	44.45
10	10	12.5	10.0	34.0	108.0	54.0	108.0	54.0
	15	12.5	16.0	34.0	108.0	54.0	108.0	54.0
25	15	19	16.0	34.0	108.0	54.0	108.0	54.0
	20	19	20.0	50.5	117.0	58.5	117.0	58.5
	25	19	26.0	50.5	127.0	63.5	127.0	63.5
40	32	26	32.0	50.5	146.0	73.0	146.0	73.0
	40	26	38.0	64.0	159.0	79.5	159.0	79.5
50	50	32	50.0	77.5	190.0	95.0	190.0	95.0
80	65	62	66.0	91.0	216.0	108.0	216.0	108.0
	80	62	81.0	106.0	254.0	127.0	254.0	127.0
100	100	76	100.0	130.0	305.0	152.5	305.0	152.5

MG = diaphragm size

Dimensions in mm

1) Connection type

Code E1: Aseptic grooved clamp DIN 11864-NKS, for pipe DIN 11866 series A and EN 10357 series A, face-to-face dimension FTF EN 558 series 7, length only for body configuration D

Code E2: Aseptic notched clamp DIN 11864-BKS, for pipe DIN 11866 series A and EN 10357 series A, face-to-face dimension FTF EN 558 series 7, length only for body configuration D

2) Valve body material

Code 40: 1.4435 (F316L), forged body

Code 42: 1.4435 (BN2), forged body, $\Delta Fe < 0.5\%$

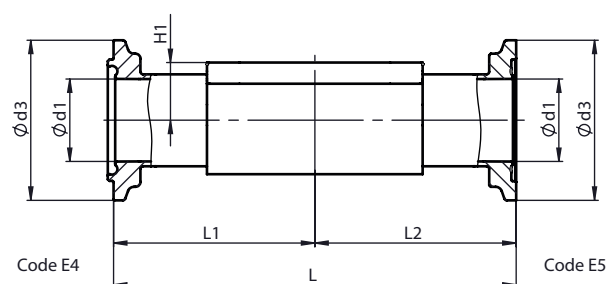
Code 44: 1.4539/UNS N08904, block material

Code F4: 1.4539 / UNS N08904, forged body

Code A1: 3.7035, titanium

Code A3: 2.4602, Alloy 22 block material, (NiCr21Mo14W)

Material code F4 only up to MG 50, from MG 80 material code 44.



Aseptic clamp DIN, series B (code E4, E5)¹⁾, forged body (code 40, 42, F4), block material (code 44, A1, A3)²⁾

MG	DN	H1	$\varnothing d1$	$\varnothing d3$	Connection type (code)			
					E4		E5	
					L	L1, L2	L	L1, L2
8	8	8.5	10.3	34.0	88.9	44.45	88.9	44.45
10	10	12.5	14.0	34.0	108.0	54.0	108.0	54.0
	15	12.5	18.1	34.0	108.0	54.0	108.0	54.0
25	15	19.0	18.1	34.0	108.0	54.0	108.0	54.0
	20	19.0	23.7	50.5	117.0	58.5	117.0	58.5
	25	19.0	29.7	50.5	127.0	63.5	127.0	63.5
40	32	26.0	38.4	64.0	146.0	73.0	146.0	73.0
	40	26.0	44.3	64.0	159.0	79.5	159.0	79.5
50	50	32.0	56.3	91.0	190.0	95.0	190.0	95.0
80	65	62.0	72.1	106.0	216.0	108.0	216.0	108.0
	80	62.0	84.3	130.0	254.0	127.0	254.0	127.0

MG = diaphragm size

Dimensions in mm

1) Connection type

Code E4: Aseptic grooved clamp DIN 11864-NKS, for pipe DIN 11866 series B and EN ISO 1127, face-to-face dimension FTF EN 558 series 7, length only for body configuration D

Code E5: Aseptic notched clamp DIN 11864-BKS, for pipe DIN 11866 series B and EN ISO 1127, face-to-face dimension FTF EN 558 series 7, length only for body configuration D

2) Valve body material

Code 40: 1.4435 (F316L), forged body

Code 42: 1.4435 (BN2), forged body, $\Delta Fe < 0.5\%$

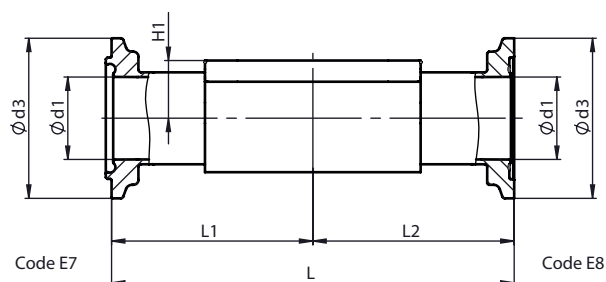
Code 44: 1.4539/UNS N08904, block material

Code F4: 1.4539 / UNS N08904, forged body

Code A1: 3.7035, titanium

Code A3: 2.4602, Alloy 22 block material, (NiCr21Mo14W)

Material code F4 only up to MG 50, from MG 80 material code 44.



Aseptic clamp DIN, series C (code E7, E8)¹⁾, forged body (code 40, 42, F4), block material (code 44, A1, A3)²⁾

MG	DN	H1	Ød1	Ød3	Connection type (code)			
					E7		E8	
					L	L1, L2	L	L1, L2
8	15	8.5	9.4	34.0	88.9	44.45	88.9	44.45
10	15	12.5	9.4	34.0	108.0	54.0	108.0	54.0
	20	12.5	15.75	34.0	108.0	54.0	108.0	54.0
25	15	19.0	9.4	34.0	108.0	54.0	108.0	54.0
	20	19.0	15.75	34.0	117.0	58.5	117.0	58.5
	25	19.0	22.1	50.5	127.0	63.5	127.0	63.5
40	40	26.0	34.8	64.0	159.0	79.5	159.0	79.5
50	50	32.0	47.5	77.5	190.0	95.0	190.0	95.0
	65	32.0	60.2	91.0	216.0	108.0	216.0	108.0
80	65	62.0	60.2	91.0	216.0	108.0	216.0	108.0
	80	62.0	72.9	106.0	254.0	127.0	254.0	127.0
100	100	76.0	97.38	130.0	305.0	152.5	305.0	152.5

MG = diaphragm size

Dimensions in mm

1) Connection type

Code E7: Aseptic grooved clamp DIN 11864-NKS, for pipe DIN 11866 series C/ASME BPE, face-to-face dimension FTF EN 558 series 7, length only for body configuration D

Code E8: Aseptic notched clamp DIN 11864-BKS, for pipe DIN 11866 series C/ASME BPE, face-to-face dimension FTF EN 558 series 7, length only for body configuration D

2) Valve body material

Code 40: 1.4435 (F316L), forged body

Code 42: 1.4435 (BN2), forged body, $\Delta Fe < 0.5\%$

Code 44: 1.4539/UNS N08904, block material

Code F4: 1.4539 / UNS N08904, forged body

Code A1: 3.7035, titanium

Code A3: 2.4602, Alloy 22 block material, (NiCr21Mo14W)

Material code F4 only up to MG 50, from MG 80 material code 44.

9 Manufacturer's information

9.1 Packaging

The product is packaged in a cardboard box which can be recycled as paper.

9.2 Transport

1. Only transport the product by suitable means. Do not drop. Handle carefully.
2. After the installation dispose of transport packaging material according to relevant local or national disposal regulations / environmental protection laws.

9.3 Storage

1. Store the product free from dust and moisture in its original packaging.
2. Avoid UV rays and direct sunlight.
3. Do not exceed storage temperature (see chapter "Technical data").
4. Do not store solvents, chemicals, acids, fuels or similar fluids in the same room as GEMÜ products and their spare parts.

9.4 Delivery

- Check that all parts are present and check for any damage immediately upon receipt.

The product's performance is tested at the factory. The scope of delivery is apparent from the dispatch documents and the design from the order number.

10 Installation in piping

10.1 Preparing for installation

WARNING



The equipment is subject to pressure!

- Risk of severe injury or death
- Depressurize the plant or plant component.
- Completely drain the plant or plant component.

WARNING



Risk of crushing due to moving parts when the valve is not installed!

- Upper limbs may get into the valve body openings while working on the valve.
- Ensure that the valve is in the respective end position.
- Do not reach into the crushing area through the valve body openings.

WARNING



Corrosive chemicals!

- Risk of caustic burns
- Wear appropriate protective gear.
- Completely drain the plant.

CAUTION



Hot plant components!

- Burns
- Only work on plant that has cooled down.
- Wear protective gear.

CAUTION



Maximum permissible pressure exceeded!

- Damage to the product!
- Provide for precautionary measures against exceeding the maximum permissible pressure that may be caused by pressure surges (water hammer).

CAUTION

Use as step!

- Damage to the product
- Risk of slipping-off
- Choose the installation location so that the product cannot be used as a foothold.
- Do not use the product as a step or a foothold.

NOTICE

Suitability of the product!

- The product must be appropriate for the piping system operating conditions (medium, medium concentration, temperature and pressure) and the prevailing ambient conditions.

NOTICE

Tools!

- The tools required for installation and assembly are not included in the scope of delivery.
 - Use appropriate, functional and safe tools.
1. Ensure the product is suitable for the relevant application.
 2. Check the technical data of the product and the materials.
 3. Keep appropriate tools ready.
 4. Wear appropriate protective gear, as specified in the plant operator's guidelines.
 5. Observe appropriate regulations for connections.
 6. Have installation work carried out by trained personnel.
 7. Shut off plant or plant component.
 8. Secure plant or plant component against recommissioning.
 9. Depressurize the plant or plant component.
 10. Completely drain the plant (or plant component) and let it cool down until the temperature is below the media vaporization temperature and cannot cause scalding.
 11. Correctly decontaminate, rinse and ventilate the plant or plant component.
 12. Lay piping so that the product is protected against transverse and bending forces, and also from vibrations and tension.
 13. Only install the product between matching aligned pipes (see chapters below).

10.2 Installation position

Installation position of the product (see "", page 82).

10.3 Installation with butt weld spigots

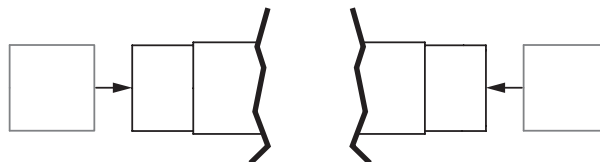


Fig. 1: Butt weld spigots

1. Carry out preparations for installation (see chapter "Preparing for installation").
2. Adhere to good welding practices!
3. Disassemble the actuator with the diaphragm before welding in the valve body (see "Removing the actuator" chapter).
4. Weld the body of the product in the piping.
5. Allow butt weld spigots to cool down.
6. Reassemble the valve body and the actuator with diaphragm (see "Mounting the actuator" chapter).
7. Re-attach or reactivate all safety and protective devices.
8. Flush the system.

10.4 Installation with clamp connections

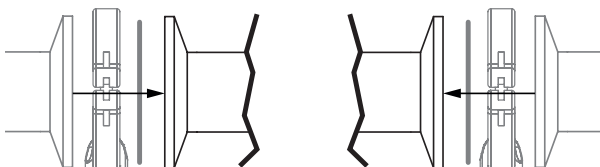


Fig. 2: Clamp connection

NOTICE

Gasket and clamp!

- The gasket and clamps for clamp connections are not included in the scope of delivery.
1. Keep ready gasket and clamp.
 2. Carry out preparation for installation (see chapter "Preparing for installation").
 3. Insert the corresponding gasket between the body of the product and the pipe connection.
 4. Connect the gasket between the body of the product and the pipe connection using clamps.
 5. Re-attach or reactivate all safety and protective devices.

10.5 Installation with threaded spigots

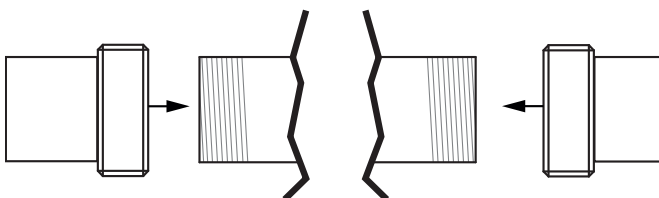


Fig. 3: Threaded spigots

NOTICE**Thread sealant!**

- The thread sealant is not included in the scope of delivery.
- Only use appropriate thread sealant.

1. Keep thread sealant ready.
2. Carry out preparations for installation (see chapter "Preparing for installation").
3. Screw the pipe into the threaded connection of the valve body in accordance with valid standards.
 - ⇒ Use appropriate thread sealant.
4. Re-attach or reactivate all safety and protective devices.

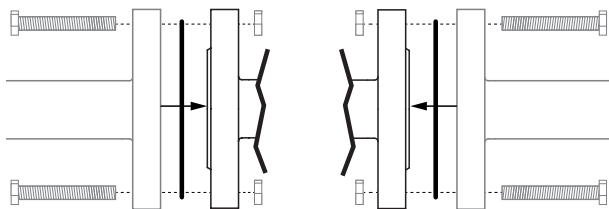
10.6 Installation with flanged connection

Fig. 4: Flanged connection

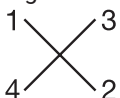
NOTICE**Sealing material!**

- The sealing material is not included in the scope of delivery.
- Only use appropriate sealing material.

NOTICE**Connector elements!**

- The connector elements are not included in the scope of delivery.
- Only use connector elements made of approved materials.
- Observe permissible tightening torque of the bolts.

1. Keep sealing material ready.
2. Carry out preparations for installation (see chapter "Preparing for installation").
3. Ensure clean, undamaged sealing surfaces on the connection flanges.
4. Align flanges carefully before installing them.
5. Clamp the product centrally between the piping with flanges.
6. Centre the gaskets.
7. Connect the valve flange and the piping flange using appropriate sealing materials and matching bolting.
8. Use all flange holes.
9. Re-attach or reactivate all safety and protective devices.
10. Tighten the bolts diagonally.

**10.7 After installation****NOTICE****Diaphragms set in the course of time!**

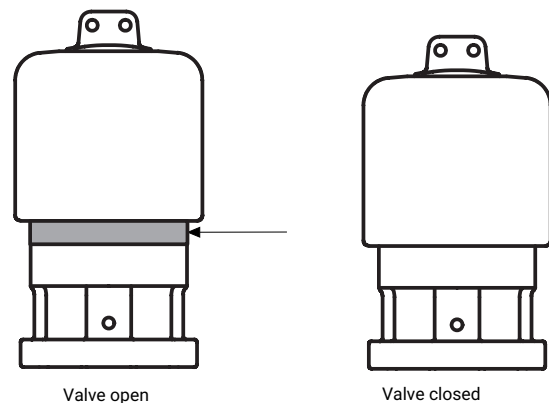
- Leakage
- After disassembly/assembly of the product, check that the bolts and nuts on the body are tight and retighten if required.
- Retighten the bolts and nuts at the very latest after the first sterilization process.

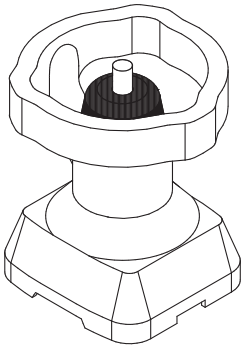
NOTICE**Check the seal adjuster and stroke limiter.**

- Tightening the screws or installing a new diaphragm may change the seal adjuster and stroke limiter.
- Check the seal adjuster and stroke limiter.
- If required, reset the seal adjuster and stroke limiter.
- Re-attach or reactivate all safety and protective devices.

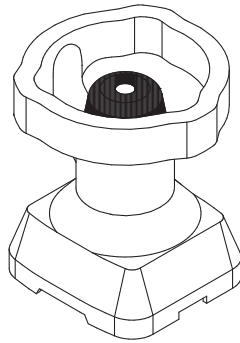
10.8 Operation**CAUTION****Handwheel can become hot during operation!**

- Risk of burns!
- Ensure protective gloves are worn when operating handwheel.

Optical position indicator**Diaphragm size 8****Diaphragm sizes 10–100**



Valve open



Valve closed

Max. permissible operating torques:

Diaphragm size	Nm
8	1
10	2
25	5
40	10
50	15
80	30
100	35

10.9 Setting the seal adjuster

Depending on the actuator version, the following options are available:

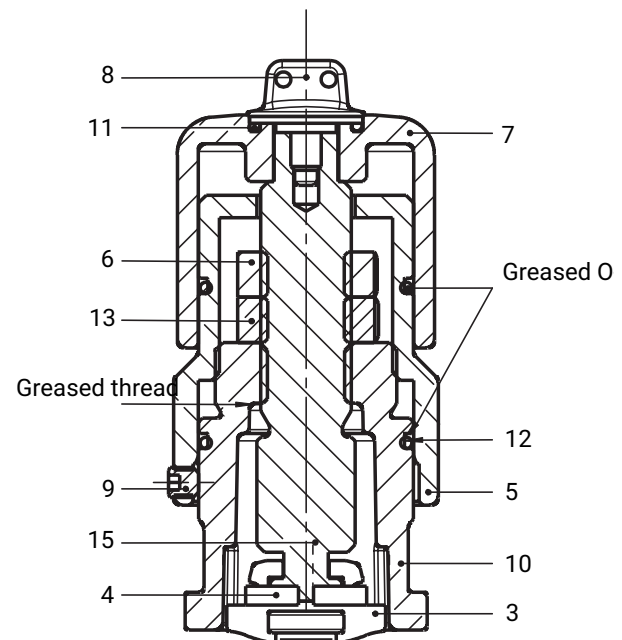
- Seal adjuster available
- Stroke limiter available
- Seal adjuster and stroke limiter available

The following settings can only be implemented if a seal adjuster and/or stroke limiter are available.

NOTICE

- Only set the seal adjuster when the valve is completely assembled (with diaphragm and valve body) and in a cold condition.

The valves in the GEMÜ 653/654 series come with a mechanical seal adjuster as standard to protect the sealing diaphragms.

GEMÜ 654 bonnet size 0TH**Diaphragm size 8**

Item	Name
3	Compressor
4	Clamping ring
5	Stroke limiting sleeve

Item	Name
6	Lock nut
7	Handwheel
8	Locking screw
9	Locking screw
10	Bonnet
11	O-ring
12	O-ring
13	Seal adjuster nut
15	Threaded spindle

Setting the seal adjuster

1. Unscrew and remove the locking screw **8**.
 2. Pull off the handwheel **7**.
 3. Undo (do not fully unscrew) the locking screw **9** with a WAF 2 hexagon wrench.
 4. Unscrew the stroke limiting sleeve **5** by $\frac{1}{2}$ to $\frac{3}{4}$ of a turn and remove it.
 5. Undo the lock nut **6** with a WAF 19 open-end wrench and unscrew it by two to three turns.
 6. To deactivate the seal adjuster, undo the seal adjuster nut **13** using a WAF 19 open-end wrench, and unscrew it by two to three turns.
 7. Place the handwheel **7** upside down onto the square drive of threaded spindle **15** and carefully close the valve with the handwheel **7** ("closed position") (valve is tight).
 8. Screw in the seal adjuster nut **13** as far as it will go and secure it with the lock nut **6** (WAF 19 open-end wrench).
- ⇒ The seal adjuster has been set.

Setting the stroke limiter

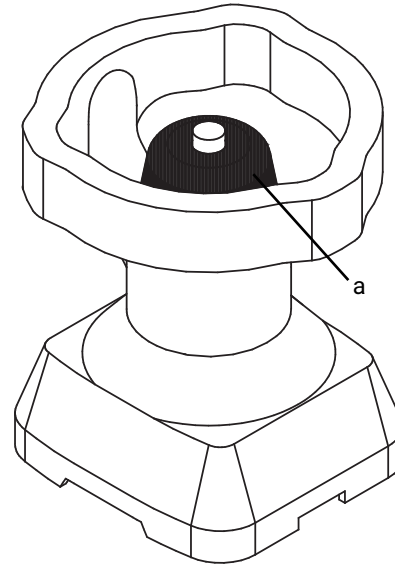
- ✓ The seal adjuster was set first.
If only the stroke limiter needs to be set, deactivate the seal adjuster. To do this, undo the lock nut **6**, undo the seal adjuster nut **13** using a WAF 19 open-end wrench and unscrew it by two to three turns. Secure both nuts afterwards so that they cannot move.
9. Turn the valve with the handwheel **7** (turned upside down) to the open position until it reaches the desired flow rate.
 10. Remove the handwheel **7** from the threaded spindle **15**.
 11. Unscrew the stroke limiting sleeve **5** as far as it will go.

NOTICE

- The threaded spindle **15** must **not** turn during this process. If necessary, hold it in place with a WAF 8 open-end wrench.

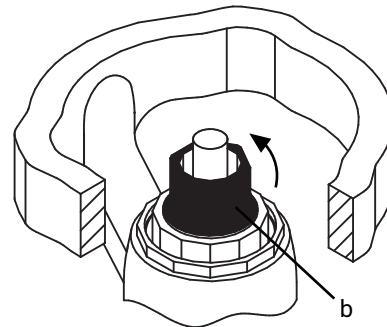
12. Secure the stroke limiting sleeve **5** with the locking screw **9** (WAF 2 hexagon wrench).
13. Place the handwheel **7** in the correct position on the square drive of the threaded spindle **15** and secure with the locking screw **8**.

Diaphragm sizes 10–50



Preparation for setting

14. Pull off the protective cap **a**.
If the protective cap **a** is difficult to remove, a flathead screwdriver can be inserted into the recess.
15. Move the actuator out of the end positions to enable the handwheel to be rotated in both directions.

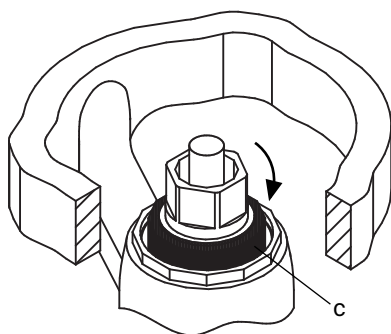


Releasing the stroke limiter

16. Turn the stroke limiter **b** (green) upwards in an anticlockwise direction until the male thread is visible.

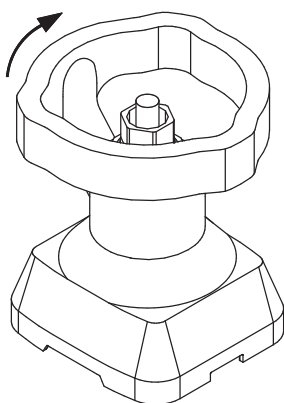
Releasing the seal adjuster

17. Turn the seal adjuster **c** downwards in a clockwise direction until it stops.



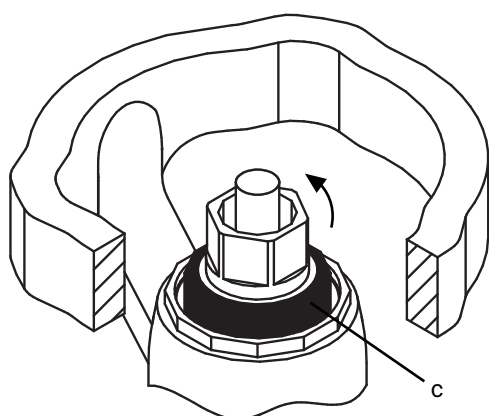
NOTICE

- By releasing the stroke limiter and/or the seal adjuster, these are disabled and can be set correctly afterwards.

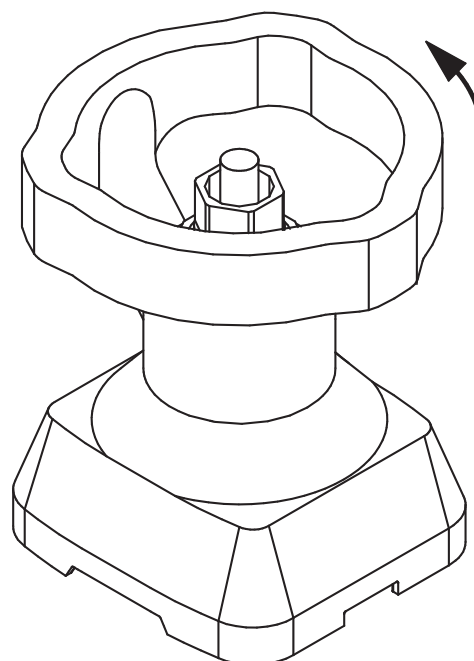


Setting the seal adjuster

18. Move the actuator to the desired closed position by actuating the handwheel.
19. Observe the permissible operating torques.



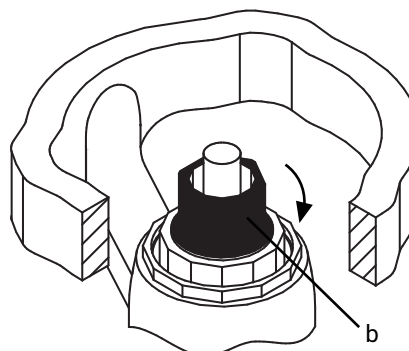
20. Turn the seal adjuster **c** upwards in an anticlockwise direction as far as it will go.



⇒ The seal adjuster is set.

Setting the stroke limiter

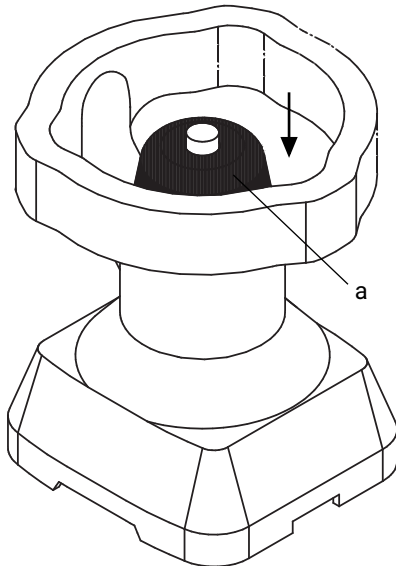
21. Move the actuator to the desired open position by actuating the handwheel.



22. Turn the stroke limiter **b** downwards in a clockwise direction as far as it will go.

NOTICE

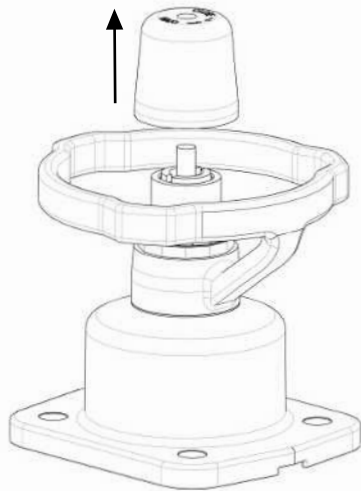
- The seal adjuster **c** must **not** turn with it during this process.



Completing the settings

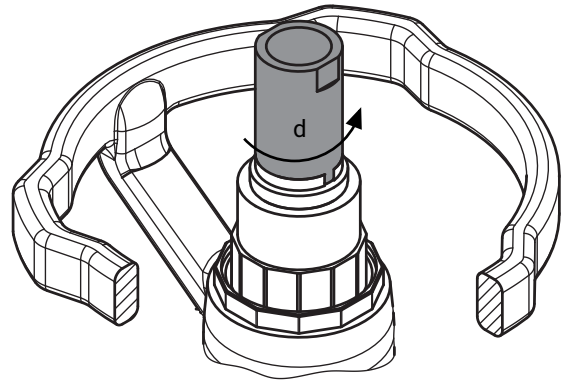
23. Put the protective cap **a** in place and align the flats by using a light twisting movement.
24. Press the protective cap **a** down.

Diaphragm sizes 80–100



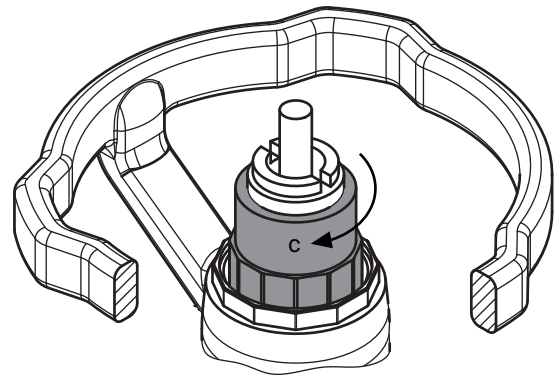
Preparation for setting

25. Pull off the protective cap **a**.
26. Move the actuator out of the end positions to enable the handwheel to be rotated in both directions.



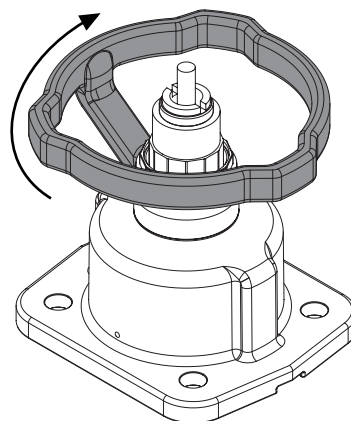
Setting the stroke limiter

27. Turn the stroke limiter anticlockwise using the supplied WAF 30 setting tool **d** until the male thread is visible.



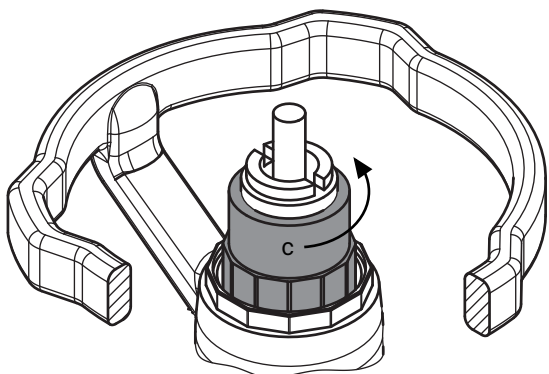
Releasing the seal adjuster

28. Turn the seal adjuster **c** downwards in a clockwise direction until it stops.



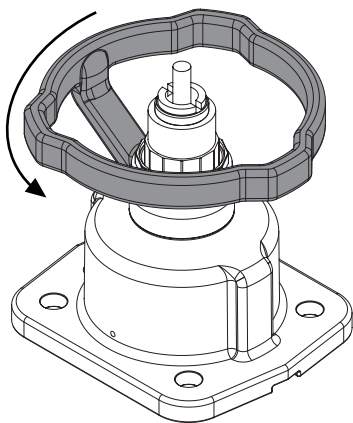
Setting the seal adjuster

29. Move the actuator to the desired closed position by actuating the handwheel.
30. Observe the permissible operating torques.

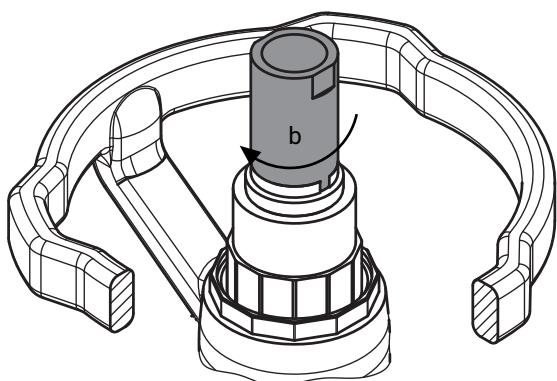


31. Turn the seal adjuster **c** upwards in an anticlockwise direction as far as it will go.

Setting the stroke limiter



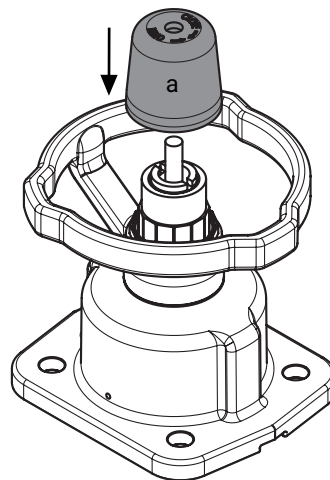
32. Move the actuator to the desired open position by actuating the handwheel.



33. Turn the stroke limiter clockwise and downwards as far as it will go using the setting tool **b** supplied with the product.

NOTICE

- The seal adjuster must **not** turn with it during this process.

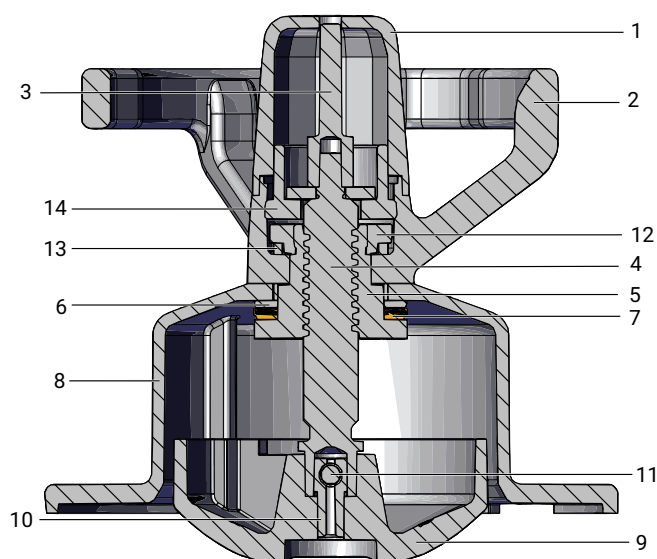


Completing the settings

34. Put the protective cap **a** in place and align the flats by using a light twisting movement.
35. Press the protective cap **a** down.

GEMÜ 653

Diaphragm size 80–100 (type S)



Item	Name
1	Protective cap
2	Handwheel
3	Indicator spindle
4	Threaded spindle
5	Coupling
6	Counter disc
7	Axial needle roller
8	Bonnet

Item	Name
9	Metal compressor
10	Adapter
11	Grooved pin
12	Two-hole nut
13	Wave spring
14	Distance piece/seal adjuster

11 Commissioning

WARNING



Corrosive chemicals!

- Risk of caustic burns
- Wear appropriate protective gear.
- Completely drain the plant.

CAUTION

Leakage

- Emission of dangerous substances.
- Provide for precautionary measures against exceeding the maximum permissible pressure.

CAUTION

Cleaning agent!

- Damage to the GEMÜ product
- The plant operator is responsible for selecting the cleaning material and performing the procedure.

1. Check the tightness and the function of the product.
 2. Flush the piping system of new plants and following repair work.
- ⇒ Harmful foreign matter has been removed.
- ⇒ The product is ready for use.
3. Commission the product.

12 Operation

The product is manually operated.

13 Troubleshooting

Error	Error cause	Troubleshooting
Working medium escaping from leak detection hole	Shut-off diaphragm faulty	Check the shut-off diaphragm for potential damage, replace the diaphragm if necessary
The product does not open or does not open fully	Actuator defective	Replace the actuator

Error	Error cause	Troubleshooting
The product is leaking downstream (does not close or does not close fully)	Shut-off diaphragm incorrectly mounted	Remove the actuator, check the diaphragm mounting, replace the shut-off diaphragm if necessary
	Stroke limiter is incorrectly set	Readjust stroke limiter
	For additional function "K and B (MAG/LOC)", the locking device is closed	Unlock the locking device
	Operating pressure too high	Operate the product with operating pressure specified in datasheet
	Foreign matter between shut-off diaphragm and valve body	Remove the actuator, remove foreign matter, check diaphragm and valve body for potential damage, replace damaged parts if necessary
	Valve body leaks or is damaged	Check valve body for potential damage, replace valve body if necessary.
	Shut-off diaphragm faulty	Check shut-off diaphragm for potential damage, replace the shut off diaphragm if necessary
The product is leaking between actuator and valve body	Seal adjuster is incorrectly set	Readjust the seal adjuster
	For additional function "F and B (MAG/LOC)", the locking device is closed	Unlock the locking device
	Shut-off diaphragm incorrectly mounted	Remove the actuator, check the diaphragm mounting, replace the shut-off diaphragm if necessary
The product is leaking between actuator and valve body	Bolting between valve body and actuator loose	Tighten bolting between valve body and actuator
	Shut-off diaphragm faulty	Check shut-off diaphragm for potential damage, replace the shut-off diaphragm if necessary

Error	Error cause	Troubleshooting
	Actuator/valve body damaged	Replace actuator/valve body
Connection between valve body and piping leaking	Incorrect installation	Check installation of valve body in piping
	Threaded connections / unions loose	Tighten threaded connections / unions
	Sealing material faulty	Replace sealing material
Valve body leaking	Valve body leaking or corroded	Check valve body for damage, replace valve body if necessary
Handwheel cannot be turned	Handwheel faulty	Replace the actuator
	For additional function "B (MAG/LOC)", the locking device is closed	Unlock the locking device
	Threaded spindle seized	Depending on the operating conditions, regrease the threaded spindle, especially a valve that is autoclaved; replace the actuator if necessary.
	Release the seal adjuster and the stroke limiter	See "Setting the seal adjuster", point 5.
Proximity switch constantly responds	An incorrect proximity switch is being used	Only use proximity switches that can be flush-mounted

⚠ CAUTION



Hot plant components!

- Burns
- Only work on plant that has cooled down.
- Wear protective gear.

⚠ CAUTION

- Servicing and maintenance work must only be performed by trained personnel.
- Do not extend hand lever. GEMÜ shall assume no liability for damages caused by improper handling or third-party actions.
- In case of doubt, contact GEMÜ prior to commissioning.

1. Wear appropriate protective gear in accordance with the plant operator's guidelines.
2. Shut off the plant or plant component.
3. Secure against recommissioning.
4. Depressurize the plant or plant component.

The operator must carry out regular visual examinations of the valves, depending on the operating conditions and the potentially hazardous situations, in order to prevent leakage and damage. The valve also has to be disassembled and checked for wear in the corresponding intervals. (see "Fitting/removing spare parts", page 118)

NOTICE

- Service and maintenance:
Depending on the operating conditions, regrease the threaded spindle, especially if a valve is autoclaved. GEMÜ recommends the grease Boss-Fluorine Y 108/00 (99099484). (see "Regreasing the threaded spindle", page 122)

14 Inspection and maintenance

⚠ WARNING



The equipment is subject to pressure!

- Risk of severe injury or death
- Depressurize the plant or plant component.
- Completely drain the plant or plant component.

⚠ WARNING



Risk of crushing due to moving parts when the valve is not installed!

- Upper limbs may get into the valve body openings while working on the valve.
- Ensure that the valve is in the respective end position.
- Do not reach into the crushing area through the valve body openings.

14.1 Spare parts

Item	Name	Order designation
1	Valve body	K600...
2	Diaphragm	600...M
18	Bolt	653...S30...
19	Washer	654...S30...
20	Nut	
A	Actuator	9653... 9654...

14.2 Fitting/removing spare parts

14.2.1 Valve disassembly (removing the actuator from the body)

1. Move the actuator **A** to the open position.
2. Remove the actuator **A** from the valve body **1**.
3. Move the actuator **A** to the closed position.

NOTICE

- Clean all parts of contamination (do not damage the parts during cleaning) following removal. Check parts for potential damage, replace if necessary (only use genuine parts from GEMÜ).

14.2.2 Removing the diaphragm

NOTICE

- Before removing the diaphragm, remove the actuator; see "Valve disassembly (removing the actuator from the body)".

1. Unscrew the diaphragm or pull it out (diaphragm size 8).
2. Clean all parts so that they are free of remains of product and contaminants. Take care not to scratch or damage the parts in the process.
3. Check all parts for potential damage.
4. Replace damaged parts (only use genuine parts from GEMÜ).

14.2.3 Mounting the diaphragm

14.2.3.1 General information

NOTICE

- Mount the correct diaphragm for the valve (suitable for medium, medium concentration, temperature and pressure). The shut-off diaphragm is a wearing part. Check the technical condition and function of the valve prior to commissioning and during the entire term of use. Carry out checks regularly and determine the check intervals in accordance with the conditions of use and/or the regulatory codes and provisions applicable for this application.

NOTICE

- If the diaphragm is not screwed into the adapter far enough, the closing force is transmitted directly onto the diaphragm pin and not via the compressor. This will cause damage and early failure of the diaphragm and leakage of the valve. If the diaphragm is screwed in too far, perfect sealing at the valve seat will not be achieved. The function of the valve is no longer ensured.

NOTICE

- An incorrectly mounted diaphragm may cause valve leakage/emission of medium. In this case, remove the diaphragm, check the complete valve and diaphragms and reassemble again in accordance with the following instructions.

Diaphragm size 8:

The compressor is fixed to the spindle.

Compressor and actuator flange seen from below:



The compressor is loose.

Compressor and actuator flange seen from below:

**Diaphragm size 10:**

The compressor is loose.

Compressor and actuator flange seen from below:

Figure 1

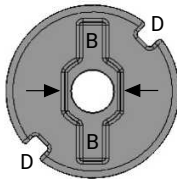
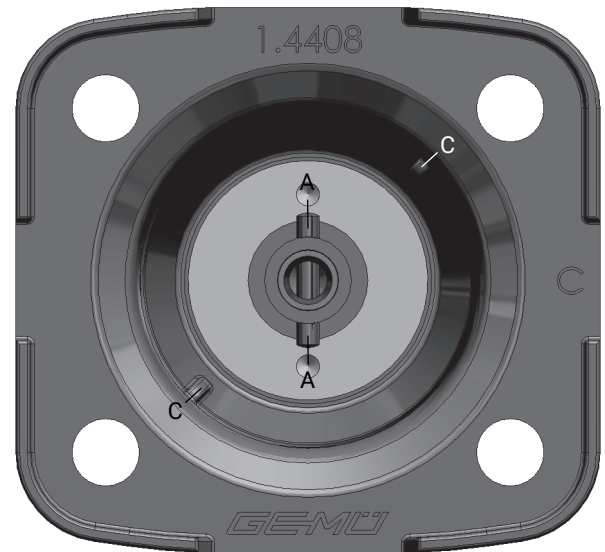
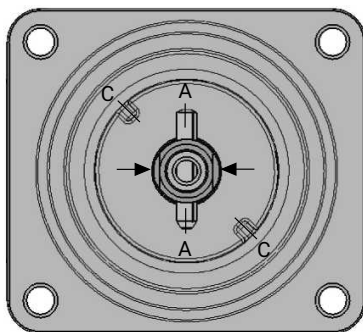


Figure 2

**Anti-twist system of the spindle at the compressor**

A double flat (arrows in figure 2) is fitted at the end of the actuator spindle to protect the actuator spindle against twisting. During assembly of the compressor, the double flat must be in correct alignment with the recess of the compressor back (arrows in figure 1).

If the actuator spindle is not in the correct position, it must be turned to the correct position. The position of **A** is offset by 45° to the position of **C**.

Place the compressor loosely on the actuator spindle, fit the recesses **D** into the guides **C** and **A** into **B**. It must be possible to move the compressor freely between the guides.

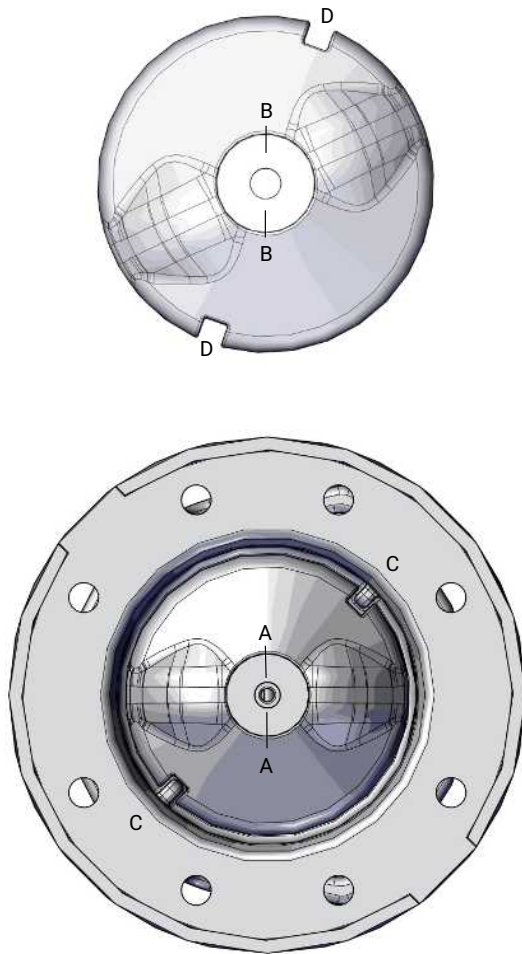
Diaphragm sizes 25–80:

If the actuator spindle is not in the correct position, it must be turned to the correct position. The position of **A** is offset by 45° to the position of **C**.

Place the compressor loosely on the actuator spindle, fit the recesses **D** into the guides **C** and **A** into **B**. It must be possible to move the compressor freely between the guides.

Diaphragm size 100:

The diaphragm is round. Compressor and actuator flange seen from below:



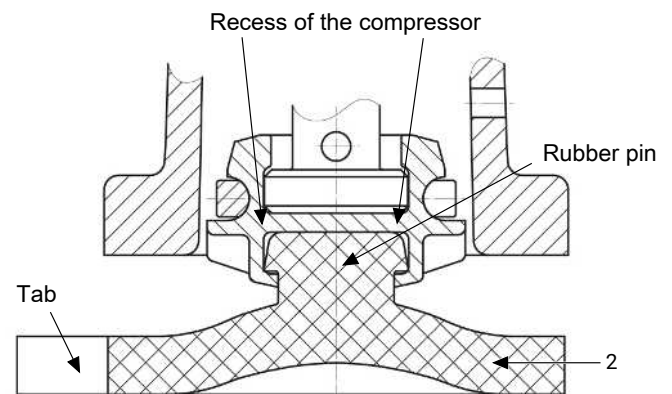
Place the compressor loosely on the actuator spindle, fit **A** into **B** and **D** into **C**.

14.2.3.2 Mounting a concave diaphragm**CAUTION**

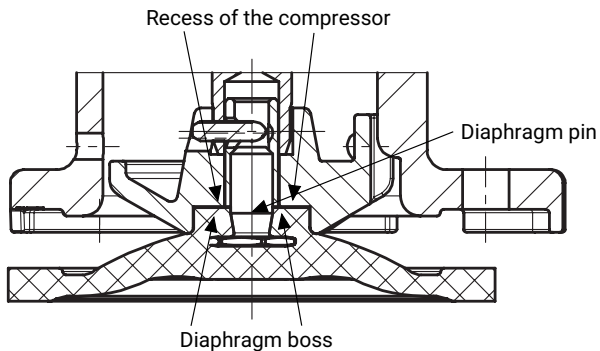
Damage to the diaphragm if installed incorrectly!

NOTICE

► To mount the diaphragm, the actuator must be removed.

Diaphragm size 8**Push-fit diaphragm:**

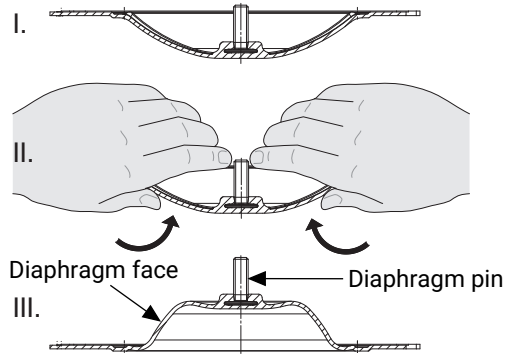
1. Move the actuator **A** to the closed position.
2. Place the diaphragm **2** with the formed rubber pin in an oblique position at the recess of the compressor.
3. Turn the diaphragm as manual force is applied to push the spigot into the compressor.
4. Align the tab with the manufacturer and material identification in parallel to the valve body weir.

Diaphragm sizes 10–100**Threaded pin type diaphragm:**

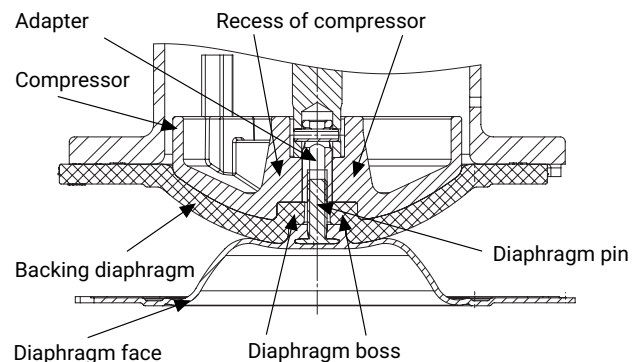
5. Move the actuator **A** to the closed position.
6. Place the compressor loosely on the actuator spindle, fit **A** into **B** and **D** into **C** (see "General information").
7. Check whether the compressor is resting in the guides.
8. Manually screw the new diaphragm into the compressor tightly.
9. Check whether the diaphragm boss is in the recess of the compressor.
10. If it is difficult to screw it in, check the thread and replace damaged parts (only use genuine parts from GEMÜ).
11. When clear resistance is felt, turn back the diaphragm anticlockwise only until its bolt holes are in correct alignment with the bolt holes of the actuator.

14.2.3.3 Mounting a convex diaphragm

1. Move the actuator **A** to the closed position.
2. Place the compressor loosely on the actuator spindle, fit **A** into **B** and **D** into **C** (see "General information").
3. Check whether the compressor is resting in the guides.
4. Invert the new diaphragm face manually; for larger diameters, use a clean, padded mat.



5. Position the new backing diaphragm on the compressor.
6. Position the diaphragm face on the backing diaphragm. In doing so, carefully guide the diaphragm pin through the recess in the centre of the backing diaphragm.
7. Manually screw the diaphragm face into the compressor tightly. The diaphragm boss must be in the recess of the compressor.



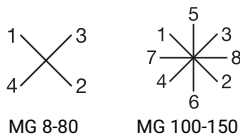
8. If it is difficult to screw it in, check the thread and replace any damaged parts.
9. When clear resistance is felt, turn back the diaphragm anticlockwise until its bolt holes are in correct alignment with the bolt holes of the actuator.
10. Press the diaphragm face tightly onto the backing diaphragm manually so that it returns to its original shape and fits closely on the backing diaphragm.
11. Align the weir from the compressor and diaphragm in parallel to each other.

14.2.4 Mounting the actuator on the valve body

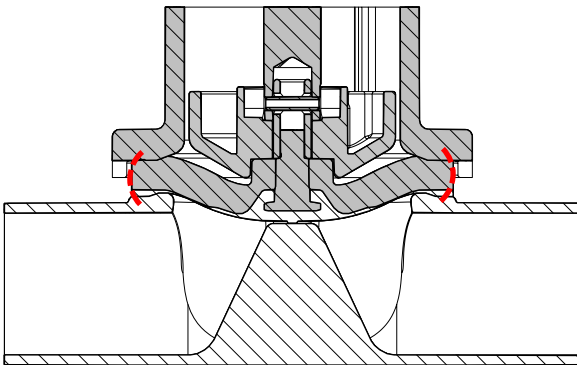
NOTICE

Diaphragms set in the course of time!

- Leakage
 - After disassembly/assembly of the product, check that the bolts and nuts on the body are tight and retighten if required.
 - Retighten the bolts and nuts at the very latest after the first sterilization process.
1. Move the actuator **A** to approx. 50% of the open position.
 2. Place actuator **A** with the mounted diaphragm on valve body 1.
 - ⇒ Take care that the diaphragm is in the correct orientation.
 3. Tighten the bolts **18**, washers **19** and nuts **20** by hand (hand-tight only) (fastening elements may vary depending on the diaphragm size and/or valve body version).
 4. Move the actuator **A** to the closed position.
 5. Fully tighten the bolts **18** with nuts **20** diagonally.



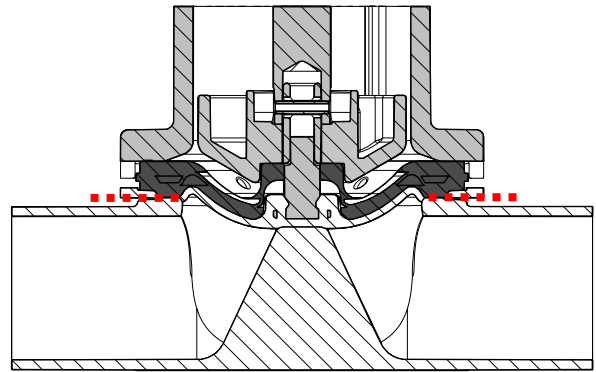
Diaphragm code 3A/13, 17, 19, 5Q, 54, 71



The diaphragm is tightened until a slight bulge can be seen.

6. Ensure even compression of the diaphragm (approx. 10 to 15%).
 - ⇒ Even compression is detected by an even outer bulge.

Diaphragm code 5M



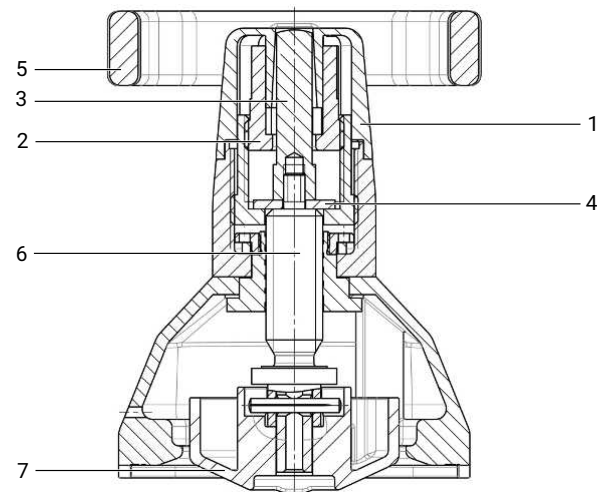
The diaphragm lies level with and parallel to the valve body.

7. **Please note:** For a code 5M diaphragm (convex diaphragm), the PTFE diaphragm face and the EPDM backing diaphragm must be positioned level with and parallel to the valve body.
8. With the valve fully assembled, check the function and tightness.

NOTICE

- Service and maintenance:
Diaphragms set over the course of time. After fitting and commissioning the valve, always retighten the bolts **18** or nuts **20** (see chapter "Spare parts").

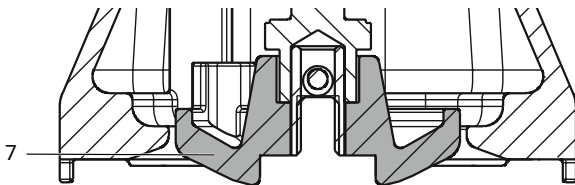
14.3 Regreasing the threaded spindle



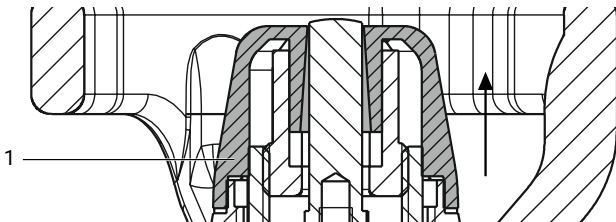
Item	Name
1	Black protective cap
2	Green stroke limiter
3	Optical position indicator
4	Washer
5	Handwheel
6	Threaded spindle
7	Compressor

Particularly for valves that are sterilized and/or autoclaved, it is necessary to regrease the threaded spindle according to the operating conditions.

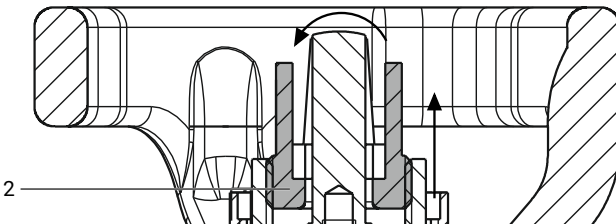
1. Remove the actuator from the valve body (see "Valve disassembly (removing the actuator from the body)", page 118).
2. Remove the diaphragm (see "Removing the diaphragm", page 118).
3. Leave the compressor **7** for the spindle lock in the actuator.



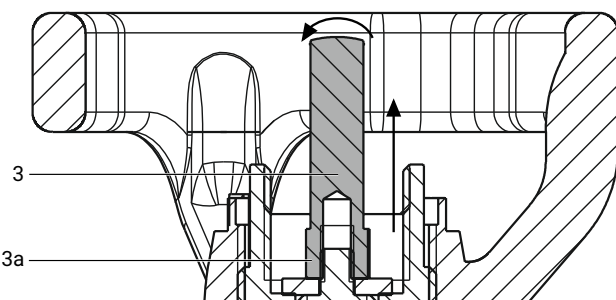
4. Pull off the black protective cap **1**.



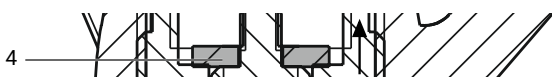
5. Unscrew and remove the green stroke limiter **2**.



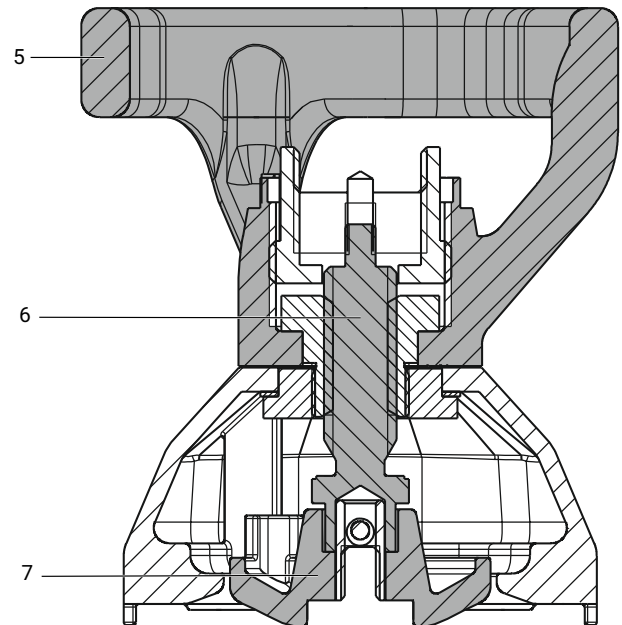
6. Unscrew the optical position indicator **3** using a suitable open-end wrench on the square drive **3a** and remove it.



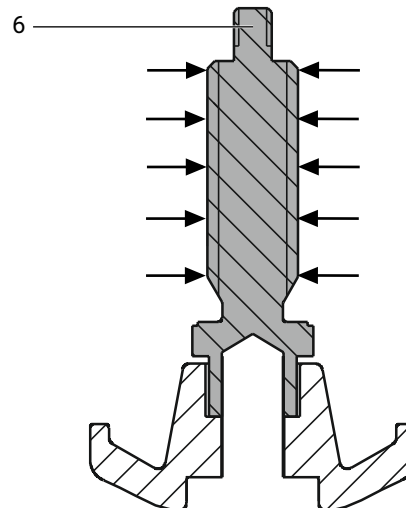
7. Remove the washer **4** underneath.



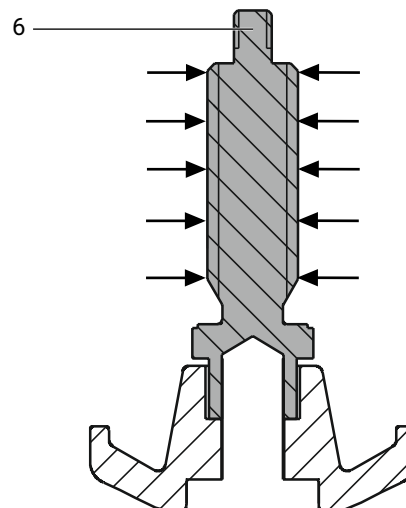
8. Use the handwheel **5** to move the actuator to the closed position. Fully unscrew the threaded spindle **6** with the compressor **7** from the hub.



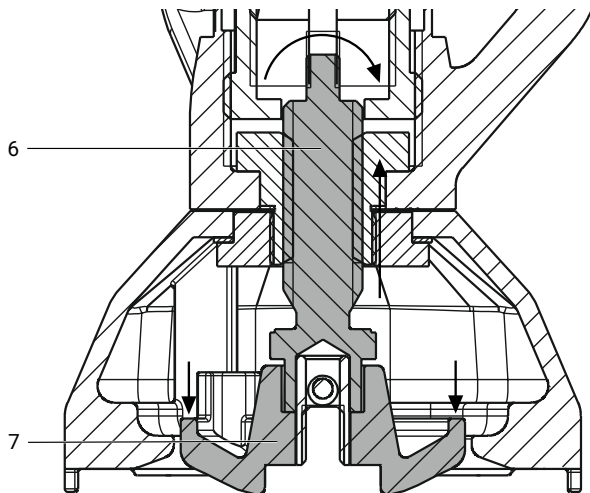
9. Degrease the threaded spindle **6** with suitable cleaner.



10. Lubricate the threaded spindle **6** (GEMÜ recommends the grease Boss-Fluorine Y 108/00 (99099484)).

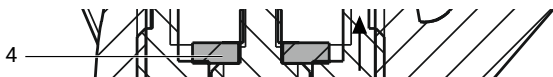


Screw in the threaded spindle **6** with the compressor **7** into the actuator. The compressor **7** must engage in the guide.

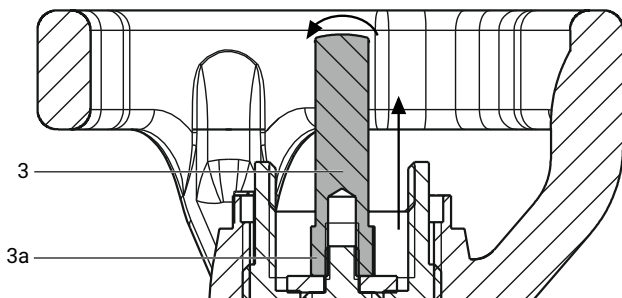


11. Move the actuator to the open position.

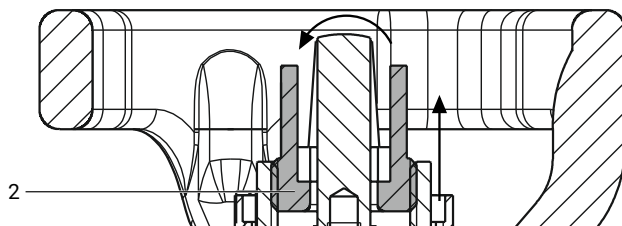
12. Insert the washer **4**.



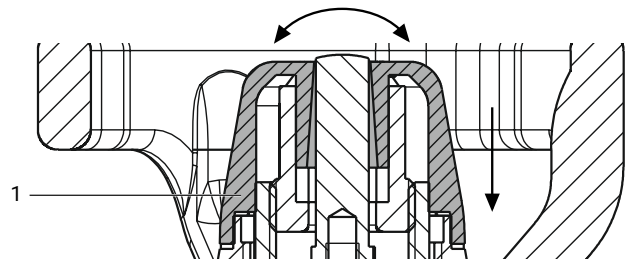
13. Coat the female thread of the optical position indicator **3** with medium-strength thread-locking compound (example: Loctite 242) and screw it onto the threaded spindle **6**. Tighten using a suitable open-end wrench on the square drive **3a**.



14. Screw in the green stroke limiter **2** as far as it will go.



15. Fit the black protective cap **1** on it, align the flats to one another by twisting slightly, and then press down.



16. Mount the diaphragm (see "Mounting the diaphragm", page 118).

17. Mount the actuator on the valve body (see "Mounting the actuator on the valve body", page 122).

15 Actuator versions

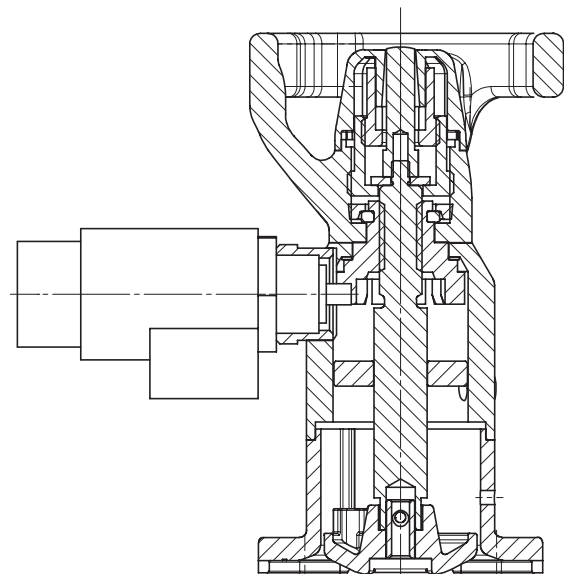
15.1 Actuator versions with electrical locking device

With GEMÜ 653/654, the locking device is actuated by a magnet (see figure below).

With additional functions B, K, F (locking device), locking and unlocking is performed using electricity (magnet; order data: MAG).

Design in "normally closed (locking pin extended)" in 24 V= (see order code).

The locking device is also available with ATEX approval.





NOTICE

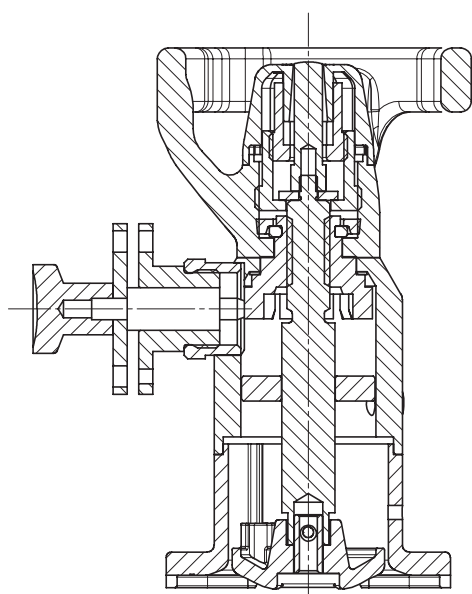
- Depending on how it is operated, the magnet of the LOC locking device may become hot.

15.2 Actuator version with mechanical locking device

A mechanical locking device is available as an actuator version for GEMÜ 653/654.

The additional functions B, K, F (locking device) can be locked or unlocked mechanically (order data: LOC).

The delivery may include (L) or may not include (B) a padlock (see order code).

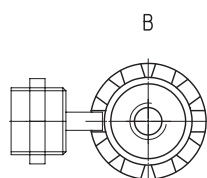


NOTICE

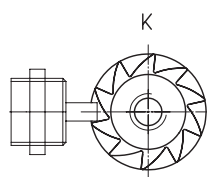
- Order the magnets, locks, etc. for the additional "locking" function separately as accessories. Only in conjunction with the additional actuator functions B, K, F.

Additional function B, K, F

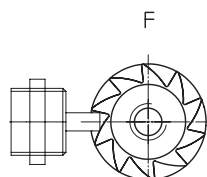
Types of locking devices:



B
Attachment
Locking device (both directions),
Proximity switch possible



K
Attachment
Locking device to prevent opening,
Proximity switch possible



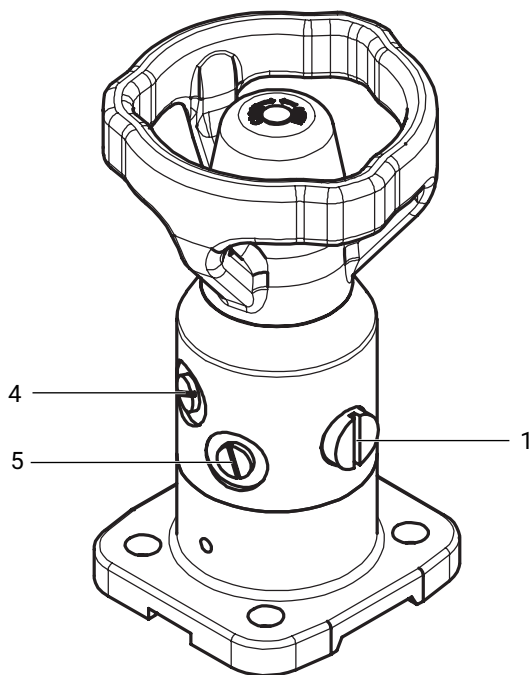
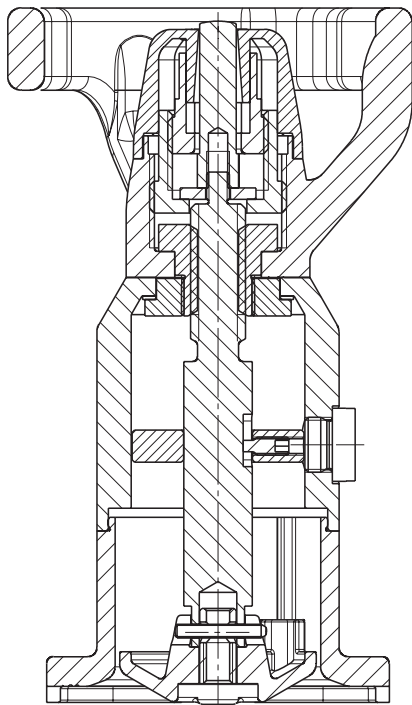
F
Attachment
Locking device to prevent closing,
Proximity switch possible

15.3 Actuator version for mounting proximity switches

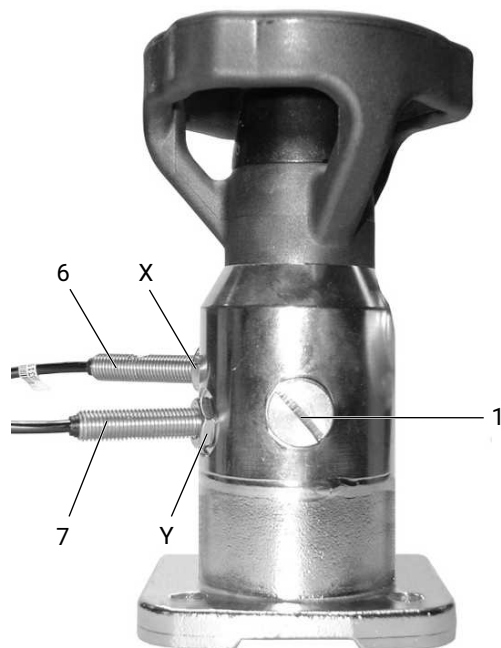
NOTICE

- Only use proximity switches that can be mounted flush.

An actuator version for mounting proximity switches is available for GEMÜ 653/654 (additional function A, see order code). Proximity switches can also be mounted in combination with the additional function B, K, F (see order code).



As supplied



Proximity switch attachment

The proximity switches are set after complete assembly of the valve body.

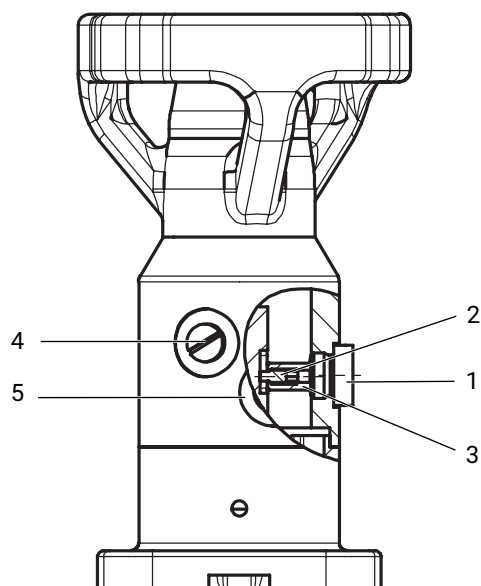
Setting the proximity switch for OPEN position:

1. Remove the upper screw **4** (see "As supplied") on the actuator.
2. Move the actuator to the open position.
3. At least two thirds of the damping cam **3** must be visible. Otherwise, proceed as follows:
 - Remove the threaded plug **1**.
 - Undo the grub screw **2** by 1–1.5 turns. Do not unscrew the grub screw **2** any more. Otherwise it may fall inside the valve.
 - Correct the position of the damping cam **3**.
 - Secure the position of the damping cam **2** with a grub screw.
 - Screw the threaded plug **1** back in.
4. Carefully turn the proximity switch **6** by hand until it rests against the damping cam **3**.
5. Turn the proximity switch **6** back by $\frac{1}{2}$ to $\frac{3}{4}$ of a turn.
6. Secure this position by fixing it with the nut **X**.

Setting the proximity switch for CLOSED position:

7. Remove the lower screw **5** (see "As supplied") on the actuator.
8. Move the actuator to the closed position.
9. At least two thirds of the damping cam **3** must be visible. Otherwise, proceed as follows:
 - Remove the threaded plug **1**.
 - Undo the grub screw **2** by 1–1.5 turns. Do not unscrew the grub screw **2** any more. Otherwise it may fall inside the valve.
 - Correct the position of the damping cam **3**.

- Secure the position of the damping cam **2** with a grub screw **3**.
 - Screw the threaded plug **1** back in.
10. Carefully turn the proximity switch **7** by hand until it rests against the damping cam **3**.
 11. Turn the proximity switch **7** back by $\frac{1}{2}$ to $\frac{3}{4}$ of a turn.
 12. Secure this position by fixing it with the nut **Y**.



Damping cam setting

16 Removal from piping

1. Disassemble the product. Observe warning notes and safety information.
2. Remove in reverse order to installation.

17 Disposal

1. Pay attention to adhered residual material and gas diffusion from penetrated media.
2. Dispose of all parts in accordance with the disposal regulations/environmental protection laws.

18 Returns

Legal regulations for the protection of the environment and personnel require that the completed and signed return delivery note is included with the dispatch documents. Returned goods can be processed only when this note is completed. If no return delivery note is included with the product, GEMÜ cannot process credits or repair work but will dispose of the goods at the operator's expense.

1. Clean the product.
2. Request a return delivery note from GEMÜ.
3. Complete the return delivery note.
4. Send the product with a completed return delivery note to GEMÜ.

19 EU Declaration of Conformity



Version 1



EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Wir, die Firma

We, the company

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Gert-Müller-Platz 1
74635 Kupferzell
Deutschland

erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte den Vorschriften der genannten Richtlinien entspricht.

hereby declare under our sole responsibility that the below-mentioned products complies with the regulations of the mentioned Directives.

Produkt: GEMÜ 653 / 654

Product: GEMÜ 653 / 654

Produktname: Manuell betätigtes Membranventil

Product name: Manually operated diaphragm valve

Richtlinien/Verordnungen:

Directives/Regulations:

PED 2014/68/EU¹⁾

Folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) wurden angewandt:

The following harmonized standards (or parts thereof) have been applied:

EN 13397:2001

Weitere angewandte Normen:

Further applied norms:

AD 2000

¹⁾ PED 2014/68/EU

Benannte Stelle:
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein 1
51105 Köln

Kennnummer der benannten Stelle: 0035

Nr. des QS-Zertifikats: 01 202 926/Q-02 0036

Angewandte(s) Konformitätsbewertungsverfahren: Modul H

Hinweis für Produkte mit einer Nennweite ≤ DN 25:

Die Produkte werden entwickelt und produziert nach GEMÜ eigenen Verfahrens- anweisungen und Qualitätsstandards, welche die Forderungen der ISO 9001 und der ISO 14001 erfüllen. Die Produkte dürfen gemäß Artikel 4, Absatz 3 der Druckgerä- richtlinie 2014/68/EU keine CE-Kennzeichnung tragen.

Bemerkungen:

Der Einsatz des Produkts in Kategorie III gemäß Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU so- wie die Verwendung mit instabilen Gasen ist nicht zulässig.

¹⁾ PED 2014/68/EU

Notified body:
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein 1
51105 Cologne, Germany

ID number of the notified body: 0035

No. of the QA certificate: 01 202 926/Q-02 0036

Conformity assessment procedure(s) applied: Module H

Information for products with a nominal size ≤ DN 25:

The products are developed and produced according to GEMÜ's in-house process in- structions and standards of quality which comply with the requirements of ISO 9001 and ISO 14001. According to Article 4, Paragraph 3 of the Pressure Equipment Direc- tive 2014/68/EU, these products must not be identified by a CE-marking.

Remarks:

Use of the product in category III in accordance with Pressure Equipment Directive 2014/68/EU and use with unstable gases are not permissible.

i.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik
Kupferzell, 17.12.2025

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Gert-Müller-Platz 1, 74635 Kupferzell, Deutschland

www.gemu-group.com
info@gemu.de



GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Gert-Müller-Platz 1, 74635 Kupferzell, Germany
Phone +49 (0) 7940 1230 · info@gemue.de
www.gemu-group.com

Änderungen vorbehalten
Subject to alteration
01.2026 | 88436219