

# GEMÜ 650 BioStar

Pneumatisch betätigtes Membranventil

DE

**Betriebsanleitung**



Weitere Informationen  
Webcode: GW-650



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

Dokument zum künftigen Nachschlagen aufbewahren.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
04.04.2025

## Inhaltsverzeichnis

<b>1 Allgemeines</b>	<b>4</b>		
1.1 Hinweise	4		
1.2 Verwendete Symbole	4		
1.3 Begriffsbestimmungen	4		
1.4 Warnhinweise	4		
<b>2 Sicherheitshinweise</b>	<b>5</b>		
<b>3 Produktbeschreibung</b>	<b>5</b>		
3.1 Aufbau	5		
3.2 Beschreibung	6		
3.3 Funktion	6		
3.4 Typenschild	6		
<b>4 GEMÜ CONEXO</b>	<b>6</b>		
<b>5 Bestimmungsgemäße Verwendung</b>	<b>6</b>		
<b>6 Bestelldaten</b>	<b>7</b>		
6.1 Bestellcodes	7		
6.2 Bestellbeispiel	10		
<b>7 Technische Daten</b>	<b>11</b>		
7.1 Medium	11		
7.2 Temperatur	11		
7.3 Druck	15		
7.4 Produktkonformitäten	20		
7.5 Mechanische Daten	21		
<b>8 Abmessungen</b>	<b>23</b>		
8.1 Antriebsmaße	23		
8.2 Körpermaße	24		
8.3 Aseptikanschlüsse	42		
<b>9 Herstellerangaben</b>	<b>51</b>		
9.1 Lieferung	51		
9.2 Verpackung	51		
9.3 Transport	51		
9.4 Lagerung	51		
<b>10 Einbau in Rohrleitung</b>	<b>51</b>		
10.1 Einbauvorbereitungen	51		
10.2 Einbaulage	52		
10.3 Einbau mit Schweißstutzen	52		
10.4 Einbau mit Clampanschluss	52		
10.5 Einbau mit Gewindestutzen	52		
10.6 Einbau mit Flanschanschluss	53		
10.7 Nach dem Einbau	53		
<b>11 Pneumatische Anschlüsse</b>	<b>54</b>		
11.1 Steuerfunktion	54		
11.2 Steuermedium anschließen	54		
<b>12 Bedienung</b>	<b>54</b>		
<b>13 Inbetriebnahme</b>	<b>55</b>		
<b>14 Betrieb</b>	<b>55</b>		
<b>15 Fehlerbehebung</b>	<b>56</b>		
<b>16 Inspektion und Wartung</b>	<b>57</b>		
16.1 Ersatzteile	57		
16.1.1 Ersatzteile MG 10-50; Antriebsausführung D	57		
16.1.1 Ersatzteile MG 8-50, Antriebsausführung T	57		
16.1.1 Ersatzteile MG 80; Antriebsausführung T	57		
16.1.1 Ersatzteile MG 100; Antriebsausführung T	57		
16.1.1 Ersatzteile MG 150; Antriebsausführung T	57		
16.2 Montage / Demontage von Ersatzteilen	60		
16.2.1 Demontage Ventil (Antrieb vom Körper lösen)	60		
16.2.2 Demontage Membrane	60		
16.2.3 Montage Membrane	60		
16.2.4 Montage Antrieb auf Ventilkörper	64		
<b>17 Ausbau aus Rohrleitung</b>	<b>65</b>		
<b>18 Entsorgung</b>	<b>65</b>		
<b>19 Rücksendung</b>	<b>65</b>		
<b>20 Original EU-Einbauerklärung</b>	<b>66</b>		
<b>21 EU-Konformitätserklärung</b>	<b>67</b>		

## 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.

#### Steuerfunktion

Mögliche Betätigungsfunktionen des GEMÜ Produkts.

#### Steuermedium

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



### 1.4 Warnhinweise



Warnhinweise sind, soweit möglich, nach folgendem Schema gegliedert:



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


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

Folgende Signalwörter bzw. Gefährdungsstufen werden eingesetzt:

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

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

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

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

Folgende gefahrenspezifische Symbole können innerhalb eines Warnhinweises verwendet werden:

Symbol	Bedeutung
	Explosionsgefahr!
	Unter Druck stehende Armaturen!
	Aggressive Chemikalien!
	Heiße Anlagenteile!
	Quetschgefahr!
	Leckage!



## 2 Sicherheitshinweise

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

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

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

Die Sicherheitshinweise berücksichtigen nicht:

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

### Vor Inbetriebnahme:

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

### Bei Betrieb:

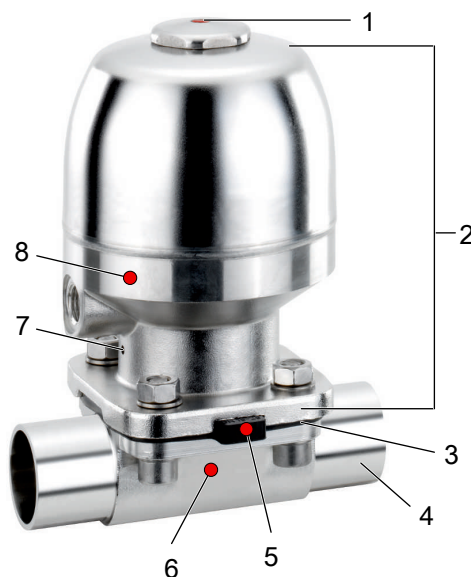
9. Dokument am Einsatzort verfügbar halten.
10. Sicherheitshinweise beachten.
11. Das Produkt gemäß diesem Dokument bedienen.
12. Das Produkt entsprechend der Leistungsdaten betreiben.
13. Das Produkt ordnungsgemäß instand halten.
14. Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen, die nicht in dem Dokument beschrieben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

### Bei Unklarheiten:

15. Bei nächstgelegener GEMÜ Verkaufsniederlassung nachfragen.

## 3 Produktbeschreibung

### 3.1 Aufbau



Position	Benennung	Werkstoffe
1	Optische Stellungsanzeige	PP rot Edelstahl (ab Membrangröße 80 in Steuerungsfunktion 2 und 3)
2	Kolbenantrieb	Edelstahl
3	Membrane	EPDM PTFE/EPDM (einteilig, zweiteilig) PTFE/PVDF/EPDM (dreiteilig)
4	Ventilkörper	1.4408, Feinguss 1.4408, PFA-Auskleidung 1.4435, Feinguss 1.4435 (F316L), Schmiedekörper 1.4435 (F316L), Vollmaterial 1.4435 (BN2), Schmiedekörper, $\Delta \text{Fe} < 0,5 \%$ 1.4435 (BN2), Vollmaterial, $\Delta \text{Fe} < 0,5 \%$ 1.4539, Schmiedekörper 1.4539, Vollmaterial
5	CONEXO RFID-Chip Membrane (siehe Conexo-Info)	
6	CONEXO RFID-Chip Körper (siehe Conexo-Info)	
7	Leckagebohrung*	
8	CONEXO RFID-Chip Antrieb (siehe Conexo-Info)	

\* Grundsätzlich kann die Leckagebohrung, je nach Ausführung, in alle Richtungen ausgerichtet werden. Um jedoch bei Membranbeschädigung eine schnelle Detektion zu gewährleisten, ist die Ausrichtung der Leckagebohrung nach unten zu bevorzugen. Je nach Ausrichtung der Rohrleitung kann hierzu die R-Version (90° gedreht) verwendet werden.

### 3.2 Beschreibung

Das 2/2-Wege-Membranventil GEMÜ 650 BioStar verfügt über einen Edelstahl-Kolbenantrieb und wird pneumatisch betätigt. Das Ventil ist für den Einsatz in sterilen Anwendungsbereichen konzipiert. Alle Antriebsteile sind aus Edelstahl (ausgenommen Dichtelemente). Bei den Membrangrößen 80 und 100 bestehen die Druckfedern aus epoxy-beschichtetem Federstahl. Als Steuerfunktion stehen „Federkraft geschlossen (NC)“, „Federkraft geöffnet (NO)“ und „beidseitig angesteuert (DA)“ zur Verfügung. Eine optische Stellungsanzeige ist serienmäßig integriert.

### 3.3 Funktion

Das Produkt ist für den Einsatz in Rohrleitungen konzipiert. Es steuert ein durchfließendes Medium indem es durch ein Steuermedium geschlossen oder geöffnet werden kann.

### 3.4 Typenschild

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

Geräteversion	Ausführung gemäß Bestelldaten	
GEMÜ Fritz-Müller-Str. 4-9 D-74653 Ingelfingen	650 25D59405M12T1 SF3 PS 10,0 bar PST 5,0- 7,0 bar	gerätespezifische Daten
00 DE 2024		Baujahr
88636415 - XXXXXXXX YYYY		Artikelnummer Rückmeldenummer fortlaufende Nummer

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 Wartungsmonteure wird aktiv durch den Wartungsplan geführt und hat alle dem Ventil zugeordneten Informationen wie Werkszeugnisse, 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](http://www.gemu-group.com/conexo)

## 5 Bestimmungsgemäße Verwendung

### ⚠ GEFÄHR



#### Explosionsgefahr!

- Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod
- Liegt keine entsprechende Konformitätserklärung vor, darf das Produkt nicht in explosionsgefährdeten Zonen verwendet werden!
- Das Produkt nur in explosionsgefährdeten Zonen verwenden, die auf der Konformitätserklärung bestätigt wurden.

### ⚠ 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.

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

1. Das Produkt gemäß der technischen Daten einsetzen.
2. Bei Produkten, welche in explosionsgefährdeten Zonen verwendet werden dürfen, Beiblatt nach ATEX beachten.

## 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, pneumatisch betätigt, Edelstahl-Kolbenantrieb elektrolytisch poliert, optische Stellungsanzeige	650

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
DN 150	150

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
<b>Stutzen</b>	
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
Stutzen ANSI/ASME B36.19M Schedule 5s	64
Stutzen ANSI/ASME B36.19M Schedule 40s	65

4 Anschlussart	Code
<b>Gewindeanschluss</b>	
Gewindemuffe DIN ISO 228	1
Gewindestutzen DIN 11851	6
Kegelstutzen und Überwurfmutter DIN 11851	6K
<b>Flansch</b>	
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
<b>Hinweis:</b> Anschluss-Code 8, 34, 38, 39 nur möglich in Verbindung mit Antriebsausführung Steuerluftanschluss 90° zur Durchflussrichtung (z.B. 2B1 / 1R1)	
<b>Clamp</b>	
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
<b>Aseptikanschlüsse</b>	
<b>Flansch</b>	
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

4 Anschlussart	Code
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
<b>Gewindeanschluss</b>	
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
<b>Clamp</b>	
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
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
<b>Feingussmaterial</b>	
1.4408, Feinguss	37
1.4408, PFA-Auskleidung	39
1.4435, Feinguss	C3
<b>Schmiedematerial</b>	
1.4435 (F316L), Schmiedekörper	40
1.4435 (BN2), Schmiedekörper, $\Delta Fe < 0,5 \%$	42
1.4539, Schmiedekörper	F4
<b>Vollmaterial</b>	
1.4435 (316L), Vollmaterial	41
1.4435 (BN2), Vollmaterial, $\Delta Fe < 0,5 \%$	43
1.4539 / UNS N08904, Vollmaterial	44

6 Membranwerkstoff	Code
<b>Elastomer</b>	
EPDM	3A
EPDM	13
EPDM	17
EPDM	19
<b>Hinweis:</b> Die EPDM Membrane (Code 3A) ist in Membrangröße 8 verfügbar.	
<b>PTFE</b>	
PTFE/EPDM einteilig	54
PTFE/EPDM zweiteilig	5M
PTFE/EPDM zweiteilig	5Q
PTFE/EPDM zweiteilig für Auskleidekörper	5Y
PTFE/PVDF/EPDM dreiteilig	71
<b>Hinweis:</b> Die PTFE/EPDM Membrane (Code 5M) ist ab Membrangröße 10 verfügbar.	
<b>Hinweis:</b> Die PTFE/EPDM Membrane (Code 5Q) ist in Membrangröße 150 verfügbar.	
<b>Hinweis:</b> Die PTFE/EPDM Membrane (Code 5Y) ist in Membrangröße 25 verfügbar und kann nur mit Ventilkörpern mit dem Auskleidewerkstoff PFA kombiniert werden.	
<b>Hinweis:</b> Die PTFE/PVDF/EPDM Membrane (Code 71) kann nur mit Ventilkörpern mit dem Auskleidewerkstoff PFA kombiniert werden.	

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

8 Antriebsausführung	Code
<b>DN 4 - 15, Membrangröße 8</b>	
Antriebsgröße OT1 Steuerluftanschluss in Durchflussrichtung	OT1
Antriebsgröße OR1 Steuerluftanschluss 90° zur Durchflussrichtung	OR1
Antriebsgröße OTA Steuerluftanschluss in Durchflussrichtung für höhere Betriebsdrücke	OTA

8 Antriebsausführung	Code
Antriebsgröße 0RA Steuerluftanschluss 90° zur Durchflussrichtung für höhere Betriebsdrücke	0RA
<b>DN 10 - 20, Membrangröße 10</b>	
Antriebsgröße 1T1 Steuerluftanschluss in Durchflussrichtung	1T1
Antriebsgröße 1R1 Steuerluftanschluss 90° zur Durchflussrichtung	1R1
Antriebsgröße 1D1 Steuerluftanschluss in Durchflussrichtung	1D1
Antriebsgröße 1B1 Steuerluftanschluss 90° zur Durchflussrichtung	1B1
<b>DN 15 - 25, Membrangröße 25</b>	
Antriebsgröße 2T1 Steuerluftanschluss in Durchflussrichtung	2T1
Antriebsgröße 2R1 Steuerluftanschluss 90° zur Durchflussrichtung	2R1
Antriebsgröße 2D1 Steuerluftanschluss in Durchflussrichtung	2D1
Antriebsgröße 2B1 Steuerluftanschluss 90° zur Durchflussrichtung	2B1
<b>DN 32 - 40, Membrangröße 40</b>	
Antriebsgröße 3T1 Steuerluftanschluss in Durchflussrichtung	3T1
Antriebsgröße 3R1 Steuerluftanschluss 90° zur Durchflussrichtung	3R1
Antriebsgröße 3TA Steuerluftanschluss in Durchflussrichtung für höhere Betriebsdrücke	3TA
Antriebsgröße 3RA Steuerluftanschluss 90° zur Durchflussrichtung für höhere Betriebsdrücke	3RA
Antriebsgröße 3D1 Steuerluftanschluss in Durchflussrichtung	3D1
Antriebsgröße 3B1 Steuerluftanschluss 90° zur Durchflussrichtung	3B1
<b>DN 50 - 65, Membrangröße 50</b>	
Antriebsgröße 4T1 Steuerluftanschluss in Durchflussrichtung	4T1
Antriebsgröße 4R1 Steuerluftanschluss 90° zur Durchflussrichtung	4R1
Antriebsgröße 4D1 Steuerluftanschluss in Durchflussrichtung	4D1
Antriebsgröße 4B1 Steuerluftanschluss 90° zur Durchflussrichtung	4B1
<b>DN 65 - 80, Membrangröße 80</b>	
Antriebsgröße 5T1 Steuerluftanschluss in Durchflussrichtung	5T1
Antriebsgröße 5R1 Steuerluftanschluss 90° zur Durchflussrichtung	5R1
Antriebsgröße 5TA Steuerluftanschluss in Durchflussrichtung für höhere Betriebsdrücke	5TA
Antriebsgröße 5RA Steuerluftanschluss 90° zur Durchflussrichtung für höhere Betriebsdrücke	5RA

8 Antriebsausführung	Code
Antriebsgröße 5TB Steuerluftanschluss in Durchflussrichtung für höhere Betriebsdrücke	5TB
Antriebsgröße 5RB Steuerluftanschluss 90° zur Durchflussrichtung für höhere Betriebsdrücke	5RB
<b>DN 100, Membrangröße 100</b>	
Antriebsgröße 6T1 Steuerluftanschluss in Durchflussrichtung	6T1
Antriebsgröße 6R1 Membrangröße 100 Steuerluftanschluss 90° zur Durchflussrichtung	6R1
Antriebsgröße 6TA Steuerluftanschluss in Durchflussrichtung für höhere Betriebsdrücke	6TA
Antriebsgröße 6RA Steuerluftanschluss 90° zur Durchflussrichtung für höhere Betriebsdrücke	6RA
<b>DN 150, Membrangröße 150</b>	
Antriebsgröße 8TA Steuerluftanschluss in Durchflussrichtung	8TA

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 ≤ 0,4 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 ≤ 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 ≤ 0,25 µm für medienberührte Oberflächen *), gemäß DIN 11866 HE5, innen/außen elektropoliert, ) bei Rohrrinnen-Ø < 6 mm, im Stutzen Ra ≤ 0,38 µm	1516
Ra 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

9 Oberfläche	Code
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

9 Oberfläche	Code
Ra max. 0,64 µm (25 µin.) für medienberührte Oberflächen, gemäß ASME BPE SF6, innen/außen elektropoliert	SF6
10 Sonderausführung	Code
Sonderausführung für 3A	M
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	650	Membranventil, pneumatisch betätigt, Edelstahl-Kolbenantrieb 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	1	In Ruhestellung geschlossen (NC)
8 Antriebsausführung	4T1	Antriebsgröße 4T1 Steuerluftanschluss in Durchflussrichtung
9 Oberfläche	1503	Ra ≤ 0,8 µm für medienberührte Oberflächen, gemäß DIN 11866 HE3, innen/außen elektropoliert
10 Sonderausführung	M	Sonderausführung für 3A
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.

**Steuermedium:** Neutrale Gase

### 7.2 Temperatur

**Medientemperatur:**

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) 1.4435, Vollmaterial (Code 41, 43) 1.4539, Schmiedekörper (Code F4) 1.4539, Vollmaterial (Code 44)	-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) 1.4435, Vollmaterial (Code 41, 43) 1.4539, Schmiedekörper (Code F4) 1.4539, Vollmaterial (Code 44)	-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) 1.4539, Vollmaterial (Code 44)	-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) 1.4435, Vollmaterial (Code 41, 43)	-20 – 130 °C	0 – 60 °C
25, 40, 50, 80, 100	EPDM (Code 19)	1.4408, PFA-Auskleidung (Code 39)	-20 – 100 °C	-
8, 10, 25, 40, 50, 80, 100	PTFE/EPDM (Code 54)	1.4435, Feinguss (Code C3) 1.4539, Schmiedekörper (Code F4) 1.4539, Vollmaterial (Code 44)	-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) 1.4435, Vollmaterial (Code 41, 43)	-30 – 130 °C	0 – 60 °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)	-30 – 130 °C	-
25, 40, 50, 80, 100	PTFE/EPDM (Code 5M)	1.4408, PFA-Auskleidung (Code 39)	-20 – 100 °C	-

MG	Membranwerkstoff	Ventilkörperwerkstoff	Standard	Sonderausführung Sauerstoff
25	PTFE/EPDM (Code 5Y)	1.4408, PFA-Auskleidung (Code 39)	-10 – 100 °C	-
150	PTFE/EPDM (Code 5Q)	1.4435, Vollmaterial (Code 41, 43) 1.4539, Vollmaterial (Code 44)	-10 – 100 °C	0 – 60 °C

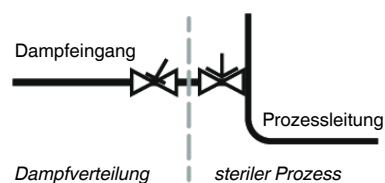
MG = Membrangröße

<b>Sterilisationstemperatur:</b>	EPDM (Code 3A/13)	max. 150 °C, max. 60 min pro Zyklus
	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
	PTFE/EPDM (Code 5Q)	max. 150 °C, Dauertemperatur pro Zyklus
	PTFE/EPDM (Code 5Y)	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:**

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) 1.4435, Vollmaterial (Code 41, 43) 1.4539, Vollmaterial (Code 44)	-10 – 60 °C	max. 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) 1.4435, Vollmaterial (Code 41, 43) 1.4539, Vollmaterial (Code 44)	-10 – 60 °C	max. 60 °C
8, 10, 25, 40, 50, 80, 100	EPDM (Code 19)	1.4435, Feinguss (Code C3) 1.4539, Vollmaterial (Code 44) 1.4539, Schmiedekörper (Code F4)	-10 – 60 °C	max. 60 °C
8, 10, 25, 40, 50, 80, 100	EPDM (Code 19)	1.4408, Feinguss (Code 37) 1.4435, Schmiedekörper (Code 40, 42) 1.4435, Vollmaterial (Code 41, 43)	-20 – 60 °C	max. 60 °C
25, 40, 50, 80, 100	EPDM (Code 19)	1.4408, PFA-Auskleidung (Code 39)	-20 – 60 °C	-
8, 10, 25, 40, 50, 80, 100	PTFE/EPDM (Code 54)	1.4435, Feinguss (Code C3) 1.4539, Vollmaterial (Code 44) 1.4539, Schmiedekörper (Code F4)	-10 – 60 °C	max. 60 °C
8, 10, 25, 40, 50, 80, 100	PTFE/EPDM (Code 54)	1.4408, Feinguss (Code 37) 1.4435, Schmiedekörper (Code 40, 42) 1.4435, Vollmaterial (Code 41, 43)	-20 – 60 °C	max. 60 °C
25, 40, 50, 80, 100	PTFE/EPDM (Code 54)	1.4408, PFA-Auskleidung (Code 39)	-20 – 60 °C	-
25, 40, 50, 80, 100	PTFE/PVDF/EPDM (Code 71)	1.4408, PFA-Auskleidung (Code 39)	-20 – 60 °C	-
10, 25, 40, 50, 80, 100	PTFE/EPDM (Code 5M)	1.4435, Feinguss (Code C3) 1.4539, Vollmaterial (Code 44) 1.4539, Schmiedekörper (Code F4)	-10 – 60 °C	max. 60 °C
10, 25, 40, 50, 80, 100	PTFE/EPDM (Code 5M)	1.4408, Feinguss (Code 37) 1.4435, Schmiedekörper (Code 40, 42) 1.4435, Vollmaterial (Code 41, 43)	-20 – 60 °C	max. 60 °C
25, 40, 50, 80, 100	PTFE/EPDM (Code 5M)	1.4408, PFA-Auskleidung (Code 39)	-20 – 60 °C	-
25	PTFE/EPDM (Code 5Y)	1.4408, PFA-Auskleidung (Code 39)	-20 – 60 °C	-
150	PTFE/EPDM (Code 5Q)	1.4435, Vollmaterial (Code 41, 43) 1.4539, Vollmaterial (Code 44)	0 – 60 °C	max. 60 °C

MG = Membrangröße

**Steuermedientemperatur:** 0 – 70 °C  
bei Ausführungen mit Sonderfunktion S max. 60 °C

**Lagertemperatur:** 0 – 40 °C

**Autoklavierbarkeit:**

Antriebsausführung	Autoklavierbarkeit
0T1, 0TA, 0R1, 0RA 1T1, 1B1, 1D1, 1R1 2T1, 2B1, 2D1, 2R1	autoklavierbar
3T1, 3TA, 3B1, 3D1, 3R1, 3RA 4T1, 4B1, 4D1, 4R1	mit Sonderausführung
5T1, 5TA, 5TB, 5R1, 5RA, 5RB 6T1, 6TA, 6R1, 6RA 8TA	nicht möglich

### 7.3 Druck

#### Betriebsdruck:

#### Elastomer-Membranen

MG	DN	Steuer- funktion	Antriebs- größe	Elastomer	
				Membran- werkstoff	alle Ventilkör- perwerkstoffe
8	4 - 15	1	0T1, 0R1	3A, 17, 19	0 - 8
			0TA, 0RA		0 - 10
		2 + 3	0T1, 0TA, 0R1, 0RA		0 - 10
10	10 - 20	1	1T1, 1R1	13, 17, 19	0 - 10
			1D1, 1B1		0 - 10
		2 + 3	1T1, 1R1		0 - 10
			1D1, 1B1		0 - 10
25	15 - 25	1	2T1, 2R1	13, 17, 19	0 - 10
			2D1, 2B1		0 - 10
		2 + 3	2T1, 2R1		0 - 10
			2D1, 2B1		0 - 10
40	32 - 40	1	3T1, 3B1, 3D1, 3R1	13, 17, 19	0 - 10
		2 + 3	3T1, 3R1		0 - 10
			3D1, 3B1		0 - 10
50	50 - 65	1	4T1, 4R1	13, 17, 19	0 - 10
			4D1, 4B1		0 - 10
		2 + 3	4T1, 4R1		0 - 10
			4D1, 4B1		0 - 10
80	65 - 80	1	5T1, 5R1	13, 17, 19	0 - 8
			5TB, 5RB		0 - 10
		2 + 3	5T1, 5R1		0 - 10
100	100	1	6T1, 6R1	13, 17, 19	0 - 6
			6TA, 6RA		0 - 10
		2 + 3	6T1, 6R1		0 - 10

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.

**Betriebsdruck:****PTFE-Membranen**

MG	DN	Steuer- funktion	Antriebs- größe	PTFE			
				Membran- werkstoff	Schmiede- körper	Feinguss- körper	Voll- material
<b>8</b>	<b>4 - 15</b>	<b>1</b>	0R1, 0T1	<b>54</b>	<b>0 - 6</b>	<b>0 - 6</b>	<b>-</b>
			0RA, 0TA		<b>0 - 10</b>	<b>0 - 6</b>	<b>-</b>
		<b>2 + 3</b>	0R1, 0RA, 0T1, 0TA		<b>0 - 10</b>	<b>0 - 6</b>	<b>-</b>
<b>10</b>	<b>10 - 20</b>	<b>1</b>	1R1, 1T1	<b>54, 5M</b>	<b>0 - 10</b>	<b>0 - 6</b>	<b>-</b>
			1D1, 1B1		<b>0 - 6</b>	<b>0 - 6</b>	<b>-</b>
		<b>2 + 3</b>	1R1, 1T1		<b>0 - 10</b>	<b>0 - 6</b>	<b>-</b>
			1D1, 1B1		<b>0 - 6</b>	<b>0 - 6</b>	<b>-</b>
<b>25</b>	<b>15 - 25</b>	<b>1</b>	2R1, 2T1	<b>54, 5M, 5Y</b>	<b>0 - 10</b>	<b>0 - 6</b>	<b>-</b>
			2D1, 2B1		<b>0 - 6</b>	<b>0 - 6</b>	<b>-</b>
		<b>2 + 3</b>	2R1, 2T1		<b>0 - 10</b>	<b>0 - 6</b>	<b>-</b>
			2D1, 2B1		<b>0 - 6</b>	<b>0 - 6</b>	<b>-</b>
<b>40</b>	<b>32 - 40</b>	<b>1</b>	3B1, 3D1, 3R1, 3T1	<b>54, 5M</b>	<b>0 - 6</b>	<b>0 - 6</b>	<b>-</b>
			3RA, 3TA		<b>0 - 10</b>	<b>0 - 6</b>	<b>-</b>
		<b>2 + 3</b>	3R1, 3T1		<b>0 - 10</b>	<b>0 - 6</b>	<b>-</b>
			3D1, 3B1		<b>0 - 6</b>	<b>0 - 6</b>	<b>-</b>
<b>50</b>	<b>50 - 65</b>	<b>1</b>	4R1, 4T1	<b>54, 5M</b>	<b>0 - 10</b>	<b>0 - 6</b>	<b>-</b>
			4D1, 4B1		<b>0 - 6</b>	<b>0 - 6</b>	<b>-</b>
		<b>2 + 3</b>	4R1, 4T1		<b>0 - 10</b>	<b>0 - 6</b>	<b>-</b>
			4D1, 4B1		<b>0 - 6</b>	<b>0 - 6</b>	<b>-</b>
<b>80</b>	<b>65 - 80</b>	<b>1</b>	5R1, 5T1	<b>54, 5M</b>	<b>0 - 5</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
			5RA, 5TA		<b>0 - 10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
		<b>2 + 3</b>	5R1, 5T1		<b>0 - 10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>100</b>	<b>100</b>	<b>1</b>	6R1, 6T1	<b>54, 5M</b>	<b>0 - 4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
			6RA, 6TA		<b>0 - 10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
		<b>2 + 3</b>	6R1, 6T1		<b>0 - 10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>150</b>	<b>150</b>	<b>1 + 2 + 3</b>	<b>8TA</b>	<b>5Q</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0 - 10</b>

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.

**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:

- Steuerfunktion 1
- Membrancodes 54, 5M, 17 und 19
- Membrangrößen 8-100
- Werkstoffcodes Ventilkörper 40, 42, F4, 41, 43, 44

**Druckstufe:** PN 16

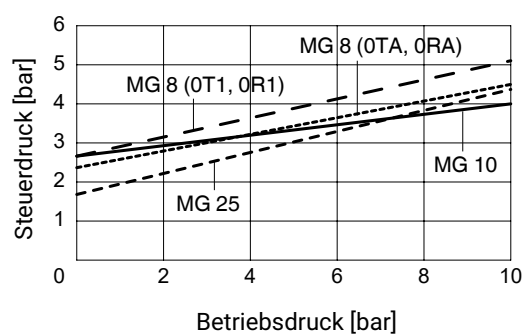
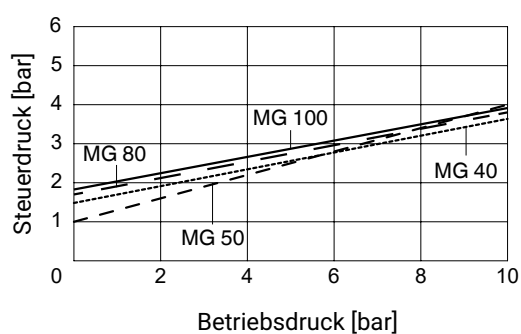
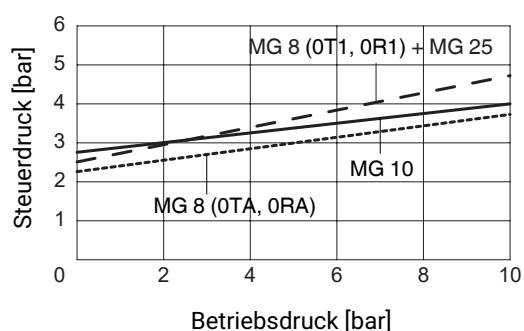
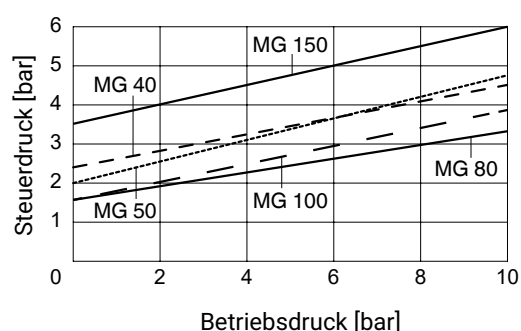
**Leckrate:** Leckrate A nach P11/P12 EN 12266-1

**Steuerdruck:**

MG	DN	Steuerfunktion	Antriebsgröße	Steuerdruck
<b>8</b>	<b>4 - 15</b>	<b>1</b>	0R1, 0T1	5,0 - 7,0
			0RA, 0TA	3,5 - 7,0
		<b>2 + 3</b>	0R1, 0T1	max. 5,5*
			0RA, 0TA	max. 4,5*
<b>10</b>	<b>10 - 20</b>	<b>1</b>	1B1, 1D1, 1R1, 1T1	4,5 - 7,0
		<b>2 + 3</b>		max. 4,5*
<b>25</b>	<b>15 - 25</b>	<b>1</b>	2B1, 2D1, 2R1, 2T1	5,0 - 7,0
		<b>2 + 3</b>		max. 4,5*
<b>40</b>	<b>32 - 40</b>	<b>1</b>	3B1, 3D1, 3R1, 3T1	4,5 - 7,0
			3RA, 3TA	3,5 - 7,0
		<b>2 + 3</b>	3B1, 3D1, 3R1, 3T1	max. 4,5*
<b>50</b>	<b>50 - 65</b>	<b>1</b>	4B1, 4D1, 4R1, 4T1	4,5 - 7,0
		<b>2 + 3</b>		max. 4,5*
<b>80</b>	<b>65 - 80</b>	<b>1</b>	5R1, 5T1	3,5 - 7,0
			5RA, 5TA	4,5 - 7,0
			5RB, 5TB	4,0 - 7,0
		<b>2 + 3</b>	5R1, 5T1	max. 4,0*
<b>100</b>	<b>100</b>	<b>1</b>	6R1, 6T1	3,5 - 7,0
			6RA, 6TA	5,0 - 7,0
		<b>2 + 3</b>	6R1, 6T1	max. 4,0*
<b>150</b>	<b>150</b>	<b>1</b>	8TA	7,0 - 8,0
		<b>2 + 3</b>		3,5 - 6,0*

Sämtliche Druckwerte sind in bar - Überdruck angegeben.

\* Zur Orientierung für einen membranschonenden Betrieb, nachfolgende Steuerdruck-Betriebsdruck-Diagramme beachten.

**Steuerdruck:****GEMÜ 650: Steuerdruck – Betriebsdruck – Diagramm – Steuerfunktion 2 und 3****Elastomer-Membrane****Membrangröße 8-25****Membrangröße 40-100****PTFE-Membrane****Membrangröße 8-25****Membrangröße 40-150**

Der im Diagramm abgebildete Steuerdruck in Abhängigkeit des vorherrschenden Betriebsdrucks dient hier zur Orientierung für einen membranschonenden Betrieb.

**Füllvolumen:**

Membran- größe	DN	Antriebs- größe	Antriebs- ausführung	Federsatz	Steuer- funktion 1	Steuer- funktion 2
<b>8</b>	4 - 15	0	T/R	1	0,01	0,01
			T/R	A	0,02	0,01
<b>10</b>	10 - 20	1	T/R/D/B	1	0,03	0,07
<b>25</b>	15 - 25	2	T/R/D/B	1	0,13	0,22
<b>40</b>	32 - 40	3	T/R/D/B	1	0,23	0,50
			T/R	A	0,50	-
<b>50</b>	50 - 65	4	T/R/D/B	1	0,50	1,20
<b>80</b>	65 - 80	5	T/R	1	2,68	3,20
			T/R	A/B	2,13	-
<b>100</b>	100	6	T/R	1	2,78	3,40
			T/R	A	2,15	-
<b>150</b>	150	8	T	A	5,30	6,0

Füllvolumen in dm<sup>3</sup>

MG = Membrangröße

Stf. 3 = Füllvolumen in geöffnetem Zustand siehe Stf. 1, Füllvolumen in geschlossenem Zustand siehe Stf. 2

**Kv-Werte:**

MG	DN	Anschlussart Code								
		0	16	17	18	37	59	60	1	31
<b>8</b>	<b>4</b>	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>6</b>	-	-	1,1	-	-	-	1,2	-	-
	<b>8</b>	-	-	1,3	-	-	0,6	2,2	1,4	-
	<b>10</b>	-	2,1	2,1	2,1	-	1,3	-	-	-
	<b>15</b>	-	-	-	-	-	2,0	-	-	-
<b>10</b>	<b>10</b>	-	2,4	2,4	2,4	-	2,2	3,3	-	-
	<b>12</b>	-	-	-	-	-	-	-	3,2	-
	<b>15</b>	3,3	3,8	3,8	3,8	-	2,2	4,0	3,4	-
	<b>20</b>	-	-	-	-	-	3,8	-	-	-
<b>25</b>	<b>15</b>	4,1	4,7	4,7	4,7	-	-	7,4	6,5	6,5
	<b>20</b>	6,3	7,0	7,0	7,0	-	4,4	13,2	10,0	10,0
	<b>25</b>	13,9	15,0	15,0	15,0	12,6	12,2	16,2	14,0	14,0
<b>40</b>	<b>32</b>	25,3	27,0	27,0	27,0	26,2	-	30,0	26,0	26,0
	<b>40</b>	29,3	30,9	30,9	30,9	30,2	29,5	32,8	33,0	33,0
<b>50</b>	<b>50</b>	46,5	48,4	48,4	48,4	51,7	50,6	55,2	60,0	60,0
	<b>65</b>	-	-	-	-	62,2	61,8	-	-	-
<b>80</b>	<b>65</b>	-	-	77,0	-	68,5	68,5	96,0	-	-
	<b>80</b>	-	-	111,0	-	80,0	87,0	111,0	-	-
<b>100</b>	<b>100</b>	-	-	194,0	-	173,0	188,0	214,0	-	-
<b>150</b>	<b>150</b>	-	-	-	-	-	570,0	-	-	-

MG = Membrangröße, Kv-Werte in m³/h

Kv-Werte ermittelt gemäß DIN EN 60534, Eingangsdruck 5 bar,  $\Delta p$  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 Kunststoffauskleidung**

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

MG = Membrangröße, Kv-Werte in m³/h

Kv-Werte ermittelt gemäß DIN EN 60534, Eingangsdruck 5 bar,  $\Delta p$  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**

<b>Druckgeräterichtlinie:</b>	2014/68/EU	
<b>Maschinenrichtlinie:</b>	2006/42/EG	
<b>Lebensmittel:</b>	FDA Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 (Nur für die Werkstoffe Code C3, 40, 42, 41, 43) Verordnung (EG) Nr. 10/2011 USP Class VI 3A (Sonderausführung Code M)	
<b>Sauerstoff:</b>	Prüfung des Dichtwerkstoffs in Anlehnung an DIN EN 1797 und ISO 21010:2017 - Kryo-Behälter - Verträglichkeit von Gas/Werkstoffen (Sonderausführung Code S)	
<b>TA-Luft:</b>	Das Produkt erfüllt unter den max. zul. Betriebsbedingungen folgenden 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	
<b>SIL:</b>	<b>Produktbeschreibung:</b>	Membranventil GEMÜ 650
	<b>Architektonischer Einschränkungstyp:</b>	A
	<b>Sicherheitsfunktion:</b>	Durch die Sicherheitsfunktion wird das Ventil in die Geschlossen-Position (bei Steuerfunktion1), Offen-Position (bei Steuerfunktion 2) oder dichtschießend (bei Steuerfunktion 1 gebracht).
	Weitere Informationen, siehe zugehöriges Sicherheitshandbuch und SIL Zertifikat "SIL Certificate_GEMÜ 650_Exida GEM 2404104 C001_2024-10".	
<b>EAC:</b>	Das Produkt ist gemäß EAC deklariert.	
<b>EHEDG:</b>	Zertifizierung für pneumatisch betätigte Membranventile mit Schmiedekörpern (Code 40) und PT-FE/EPDM Membranen (Code 5M) in den Größen DN10 bis DN100	



## 7.5 Mechanische Daten



Antriebsausführung "T"



Antriebsausführung "D"

Gewicht:

Antrieb

MG	Antriebsausführung	Ausführung D	Ausführung T
8	0T1, 0R1	-	0,5
	0TA, 0RA	-	0,5
10	1T1, 1B1, 1D1, 1R1	1,1	0,9
25	2T1, 2B1, 2D1, 2R1	2,5	1,9
40	3T1, 3B1, 3D1, 3R1	5,0	3,0
	3TA, 3RA	-	7,3
50	4T1, 4B1, 4D1, 4R1	9,5	7,7
80	5T1, 5R1	-	18,5
	5TA, 5TB, 5RA, 5RB	-	23,7
100	6T1, 6R1	-	20,0
	6TA, 6RA	-	28,0
150	8TA	-	95,0

Gewichte in kg  
MG = Membrangröße

**Gewicht:****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, 34, 38, 39	80, 82, 88, 8A, 8E, 8P, 8T
<b>8</b>	<b>4</b>	0,09	-	-	-	-
	<b>6</b>	0,09	-	-	-	-
	<b>8</b>	0,09	0,09	-	-	0,15
	<b>10</b>	0,09	-	0,21	-	0,18
	<b>15</b>	0,09	-	-	-	0,18
<b>10</b>	<b>10</b>	0,30	-	0,33	-	0,30
	<b>12</b>	-	0,17	-	-	-
	<b>15</b>	0,30	0,26	0,35	-	0,43
	<b>20</b>	-	-	-	-	0,43
<b>25</b>	<b>15</b>	0,62	0,32	0,71	1,50	0,75
	<b>20</b>	0,58	0,34	0,78	2,20	0,71
	<b>25</b>	0,55	0,39	0,79	2,80	0,63
<b>40</b>	<b>32</b>	1,45	0,88	1,66	3,40	1,62
	<b>40</b>	1,32	0,93	1,62	4,50	1,50
<b>50</b>	<b>50</b>	2,25	1,56	2,70	6,30	2,50
	<b>65</b>	2,20	-	-	10,30	2,30
<b>80</b>	<b>65</b>	8,60	-	9,22	10,20	8,90
	<b>80</b>	8,00	-	9,20	13,80	8,50
<b>100</b>	<b>100</b>	24,10	-	-	20,80	24,80
<b>150</b>	<b>150</b>	42,00	-	-	-	43,10

Gewichte in kg  
MG = Membrangröße

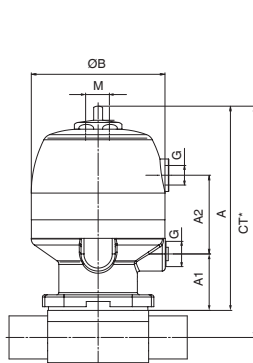
**Einbaulage:**

Beliebig

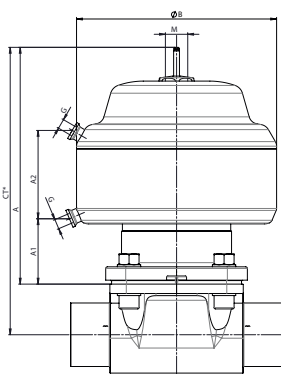
für eine entleerungsoptimierte Montage, Drehwinkel beachten

## 8 Abmessungen

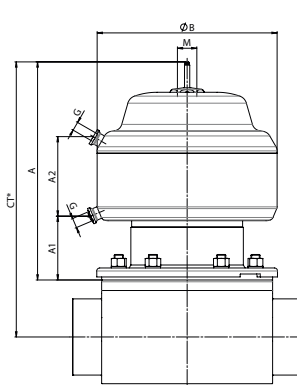
### 8.1 Antriebsmaße



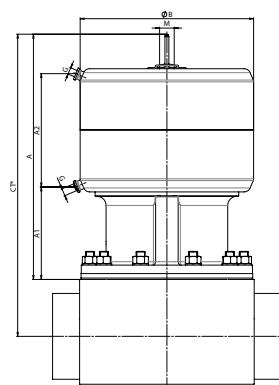
MG 8-50



MG 80



MG 100



MG 150

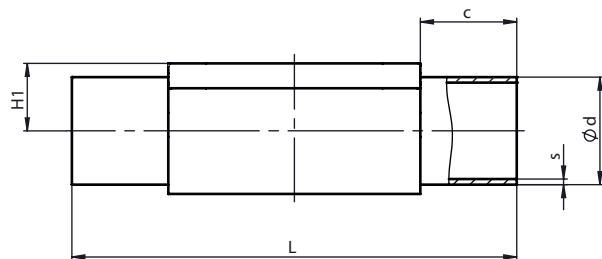
MG	DN	Antriebsausführung	A	A1	A2	ø B	G	M
8	4 - 15	0T1, 0R1	80,5	28,0	37,8	42,0	G 1/8	M12x1
		0TA, 0RA	89,5	28,0	39,1	47,0	G 1/8	M12x1
10	10 - 20	1T1, 1R1, 1D1, 1B1	116,0	37,0	42,5	61,0	G 1/4	M16x1
25	15 - 25	2T1, 2R1, 2D1, 2B1	137,5	38,0	53,0	90,0	G 1/4	M16x1
40	32, 40	3T1, 3R1, 3D1, 3B1	173,0	53,0	56,5	114,0	G 1/4	M16x1
		3TA, 3RA	223,0	52,0	-	144,0	G 1/4	M16x1
50	50, 65	4T1, 4R1, 4D1, 4B1	223,0	52,0	70,5	144,0	G 1/4	M16x1
80	65, 80	5T1, 5R1	283,0	78,0	106,0	240,0	G 1/4	M26x1,5
		5TA, 5TB, 5RA, 5RB	297,0	80,0	-	240,0	G 1/4	M26x1,5
100	100	6T1, 6R1	298,0	87,0	106,0	240,0	G 1/4	M26x1,5
		6TA, 6RA	355,0	133,0	-	240,0	G 1/4	M26x1,5
150	150	8TA	513,0 436,0 (Stf.2)	166,0	201,0	308,0	G 1/4	M26x1,5

Maße in mm, MG = Membrangröße, Stf. = Steuerfunktion

\* CT = A + H1 (siehe Körpermaße)

## 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)<sup>1)</sup>, Schmiedematerial (Code 40, 42, F4)<sup>2)</sup>

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

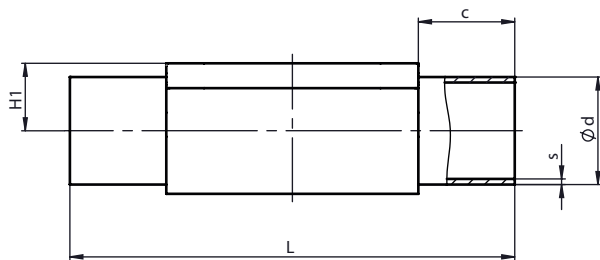
#### 2) Werkstoff Ventilkörper

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

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

Code F4: 1.4539, Schmiedekörper

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


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

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

**Anschlussart Stutzen DIN/EN/ISO (Code 17, 60)<sup>1)</sup>, Vollmaterial (Code 44)<sup>2)</sup>**

MG	DN	NPS	c (min)	ød		H1	L	s	
				Anschlussart				Anschlussart	
				17	60			17	60
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

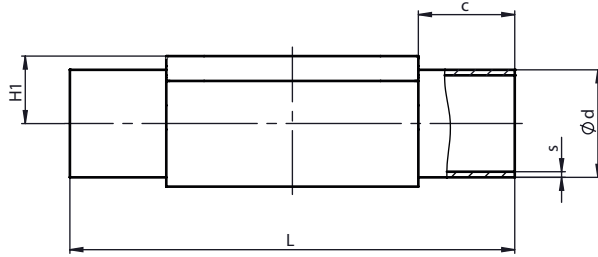
**1) Anschlussart**

Code 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 44: 1.4539 / UNS N08904, Vollmaterial

**8.2.2 Stutzen ASME/BS (Code 55, 59, 63, 64, 65)****Anschlussart Stutzen ASME/BS (Code 55, 59, 63, 64, 65)<sup>1)</sup>, Schmiedematerial (Code 40, 42, F4)<sup>2)</sup>**

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

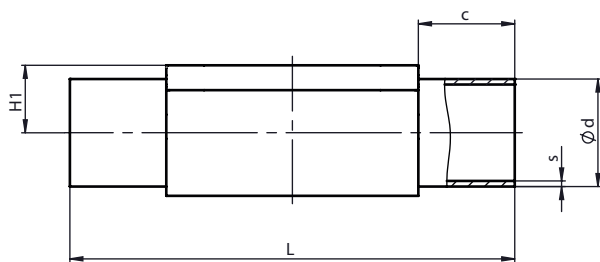
**2) Werkstoff Ventilkörper**

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

Code 42: 1.4435 (BN2), Schmiedekörper, Δ Fe &lt; 0,5 %

Code F4: 1.4539, Schmiedekörper

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


**Anschlussart Stutzen ASME BPE (Code 59)<sup>1)</sup>, Feingussmaterial (Code C3)<sup>2)</sup>**

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

**Anschlussart Stutzen ASME BPE (Code 59)<sup>1)</sup>, Vollmaterial (Code 41, 43)<sup>2)</sup>**

MG	DN	NPS	c (min)	ød	H1	L	s
<b>150</b>	<b>150</b>	<b>6"</b>	48,0	152,40	101,0	406,0	2,77

Maße in mm

MG = Membrangröße

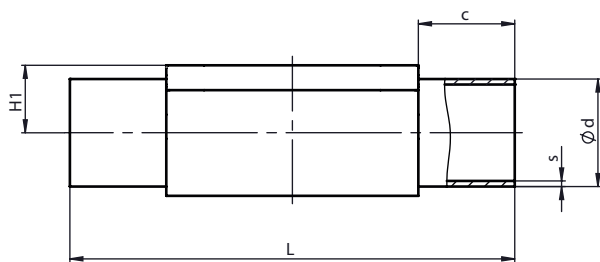
**1) Anschlussart**

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

**2) Werkstoff Ventilkörper**

Code 41: 1.4435 (316L), Vollmaterial

Code 43: 1.4435 (BN2), Vollmaterial, Δ Fe &lt; 0,5 %

Anschlussart Stutzen ASME/BS (Code 59, 63, 64, 65)<sup>1)</sup>, Vollmaterial (Code 44)<sup>2)</sup>

Anschlussart Statzen AOM2/25 (Code 67, 68, 64, 65) , Vollmaterial (Code 41)											
MG	DN	NPS	c (min)	ød		H1	L	s			
				Anschlussart				Anschlussart			
				59	63, 64, 65			59	63	64	65
80	65	2½"	30,0	63,50	73,0	62,0	216,0	1,65	3,05	2,11	5,16
	80	3"	30,0	76,20	88,9	62,0	254,0	1,65	3,05	2,11	5,49
100	100	4"	30,0	101,60	114,3	76,0	305,0	2,11	3,05	2,11	6,02
150	150	6"	48,0	152,40	-	101,0	406,0	2,77	-	-	-

Maße in mm

MG = Membrangröße

## 1) Anschlussart

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

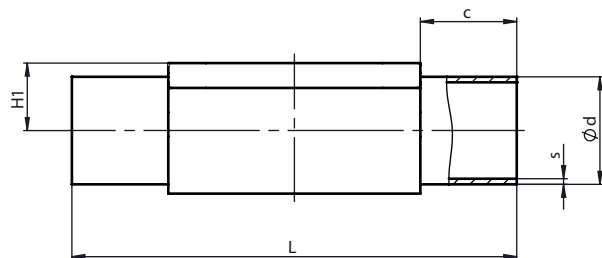
Code 65: Stutzen ANSI/ASME B36.19M Schedule 40s

## 2) Werkstoff Ventilkörper

Code 44: 1.4539 / UNS N08904, Vollmaterial



## 8.2.3 Stutzen JIS/SMS (Code 35, 36, 37)

Anschlussart Stutzen JIS/SMS (Code 35, 36, 37)<sup>1)</sup>, Schmiedematerial (Code 40, 42, F4)<sup>2)</sup>

Anschlussart Stutzen 315, 316 (Code 33, 36, 37) , Schmiedemetall (Code 40, 42, 14)											
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)<sup>1)</sup>, Feingussmaterial (Code C3)<sup>2)</sup>

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

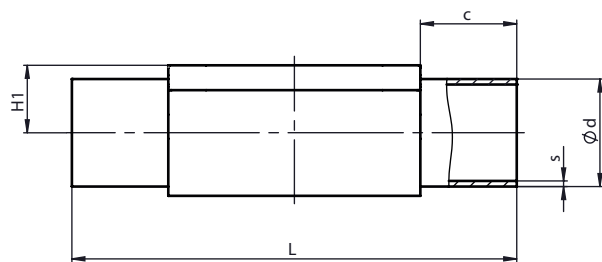
Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

Code 42: 1.4435 (BN2), Schmiedekörper, Δ Fe &lt; 0,5 %

Code C3: 1.4435, Feinguss

Code F4: 1.4539, Schmiedekörper

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

Anschlussart Stutzen JIS/SMS (Code 35, 36, 37)<sup>1)</sup>, Vollmaterial (Code 44)<sup>2)</sup>

Anschlussart Statzen (10), DN (Code 66, 66, 67) , Vollmaterial (Code 44)											
MG	DN	NPS	c (min)	ød			H1	L	s		
				Anschlussart					Anschlussart		
				35	36	37			35	36	37
80	65	2½"	30,0	63,5	76,3	63,5	62,0	216,0	2,0	3,0	1,6
	80	3"	30,0	76,3	89,1	76,1	62,0	254,0	2,0	3,0	1,6
100	100	4"	30,0	101,6	114,3	101,6	76,0	305,0	2,0	3,0	2,0

Maße in mm

MG = Membrangröße

1) **Anschlussart**

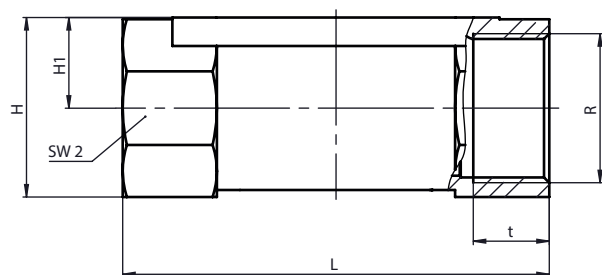
Code 35: Stutzen JIS-G 3447

Code 36: Stutzen JIS-G 3459 Schedule 10s

Code 37: Stutzen SMS 3008

2) **Werkstoff Ventilkörper**

Code 44: 1.4539 / UNS N08904, Vollmaterial

**8.2.4 Gewindemuffe DIN ISO 228 (Code 1)****Anschlussart Gewindemuffe (Code 1)<sup>1)</sup>, Feingussmaterial (Code 37)<sup>2)</sup>**

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	13,0
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

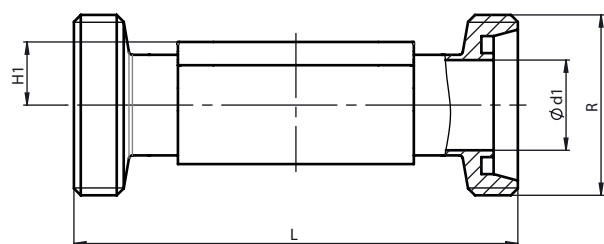
n = Anzahl der Schlüsselflächen

**1) Anschlussart**

Code 1: Gewindemuffe DIN ISO 228

**2) Werkstoff Ventilkörper**

Code 37: 1.4408, Feinguss

**8.2.5 Gewindestutzen DIN 11851 (Code 6)****Anschlussart Gewindestutzen DIN (Code 6)<sup>1)</sup>, Schmiedematerial (Code 40, 42)<sup>2)</sup>**

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

Maße in mm

MG = Membrangröße

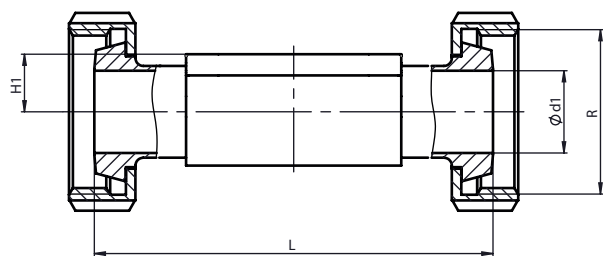
**1) Anschlussart**

Code 6: Gewindestutzen DIN 11851

**2) Werkstoff Ventilkörper**

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

Code 42: 1.4435 (BN2), Schmiedekörper, Δ Fe &lt; 0,5 %

**8.2.6 Kegelstutzen DIN 11851 (Code 6K)****Anschlussart Kegelstutzen DIN (Code 6K)<sup>1)</sup>, Schmiedematerial (Code 40, 42)<sup>2)</sup>**

MG	DN	NPS	Ød1	H1	L	R
<b>8</b>	<b>10</b>	<b>3/8"</b>	10,0	8,5	90,0	Rd 28 x 1/8
<b>10</b>	<b>10</b>	<b>3/8"</b>	10,0	12,5	116,0	Rd 28 x 1/8
	<b>15</b>	<b>1/2"</b>	16,0	12,5	116,0	Rd 34 x 1/8
<b>25</b>	<b>15</b>	<b>1/2"</b>	16,0	19,0	116,0	Rd 34 x 1/8
	<b>20</b>	<b>3/4"</b>	20,0	19,0	114,0	Rd 44 x 1/6
	<b>25</b>	<b>1"</b>	26,0	19,0	127,0	Rd 52 x 1/6
<b>40</b>	<b>32</b>	<b>1¼"</b>	32,0	26,0	147,0	Rd 58 x 1/6
	<b>40</b>	<b>1½"</b>	38,0	26,0	160,0	Rd 65 x 1/6
<b>50</b>	<b>50</b>	<b>2"</b>	50,0	32,0	191,0	Rd 78 x 1/6
<b>80</b>	<b>65</b>	<b>2½"</b>	66,0	62,0	246,0	Rd 95 x 1/6
	<b>80</b>	<b>3"</b>	81,0	62,0	256,0	Rd 110 x 1/4

Maße in mm

MG = Membrangröße

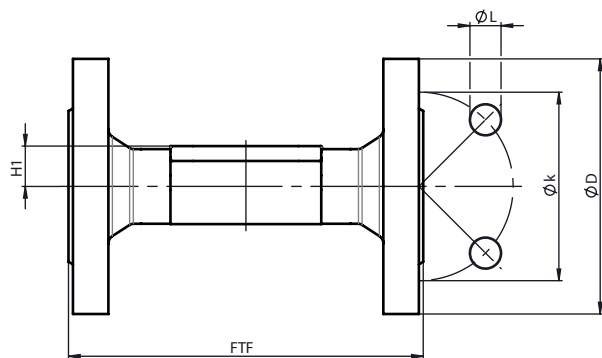
**1) Anschlussart**

Code 6K: Kegelstutzen und Überwurfmutter DIN 11851

**2) Werkstoff Ventilkörper**

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

Code 42: 1.4435 (BN2), Schmiedekörper, Δ Fe &lt; 0,5 %

**8.2.7 Flansch EN 1092 (Code 8)****Anschlussart Flansch Baulänge EN 558 (Code 8)<sup>1)</sup>, Feingussmaterial (Code 39, C3), Schmiedematerial (Code 40, 42)<sup>2)</sup>**

Anschlusstyp Flanssch-Baugänge N 600 (Code 07), Flangussmaterial (Code 07, 08), Schweißmaterial (Code 40, 42)												
MG	DN	NPS	øD	FTF			H1			øk	øL	n
				Werkstoff			Werkstoff					
				39	C3	40, 42	39	C3	40, 42			
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 Schrauben

**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

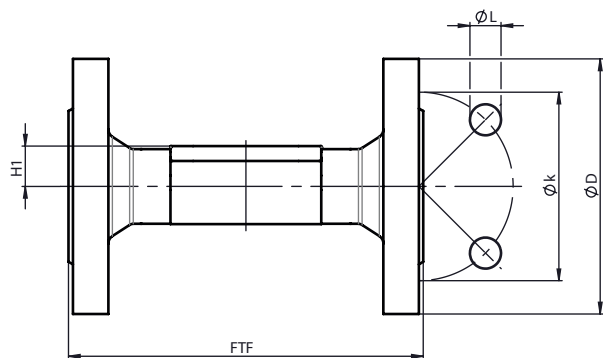
**2) Werkstoff Ventilkörper**

Code 39: 1.4408, PFA-Auskleidung

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

Code 42: 1.4435 (BN2), Schmiedekörper, Δ Fe &lt; 0,5 %

Code C3: 1.4435, Feinguss

**8.2.8 Flansch JIS B2220 (Code 34)****Anschlussart Flansch Baulänge 558 (Code 34)<sup>1)</sup>, Feingussmaterial (Code 39)<sup>2)</sup>**

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

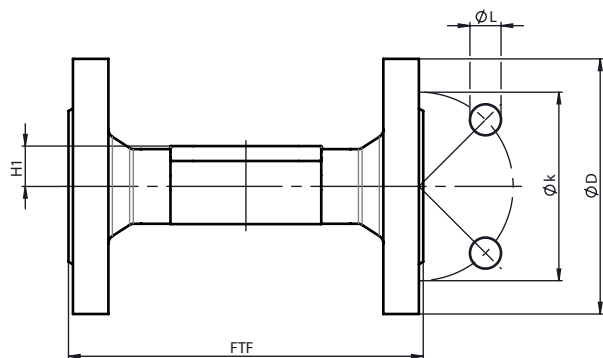
MG = Membrangröße

**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 150 RF (Code 38, 39)****Anschlussart Flansch Baulänge MSS SP-88 (Code 38)<sup>1)</sup>, Feingussmaterial (Code 39)<sup>2)</sup>**

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

Maße in mm

MG = Membrangröße

n = Anzahl der Schrauben

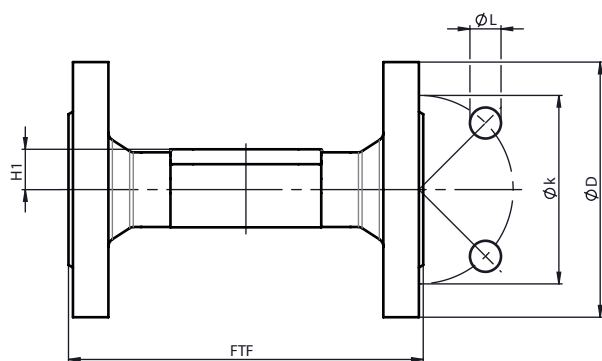
**1) Anschlussart**

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)<sup>1)</sup>, Feingussmaterial (Code 39, C3), Schmiedematerial (Code 40, 42)<sup>2)</sup>**

MG	DN	NPS	øD	FTF			H1			øk	øL	n
				Werkstoff			Werkstoff					
				39	C3	40, 42	39	C3	40, 42			
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 Schrauben

**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

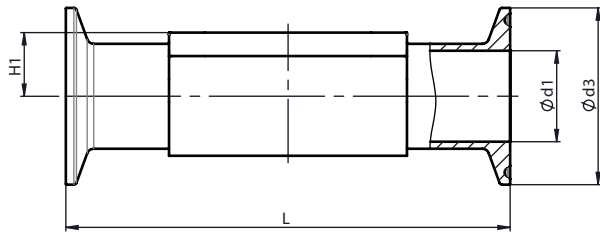
**2) Werkstoff Ventilkörper**

Code 39: 1.4408, PFA-Auskleidung

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

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

Code C3: 1.4435, Feinguss

**8.2.10 Clamp DIN 32676 Reihe C / ASME BPE (Code 80, 82, 88, 8A, 8E, 8P, 8T)****Anschlussart Clamp DIN/ASME (Code 80, 88, 8P, 8T)<sup>1)</sup>, Schmiedematerial (Code 40, 42, F4)<sup>2)</sup>**

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

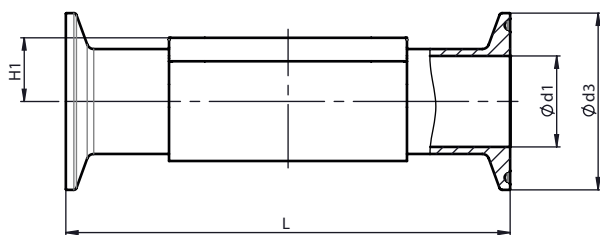
**2) Werkstoff Ventilkörper**

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

Code 42: 1.4435 (BN2), Schmiedekörper, Δ Fe &lt; 0,5 %

Code F4: 1.4539, Schmiedekörper

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


**Anschlussart Clamp DIN/ASME (Code 88, 8T)<sup>1)</sup>, Vollmaterial (Code 41, 43)<sup>2)</sup>**

MG	DN	NPS	Ød1	Ød3	H1	L
150	150	6"	146,86	167,0	101,0	406,0

Maße in mm

MG = Membrangröße

**1) Anschlussart**

Code 88: Clamp ASME BPE, für Rohr ASME BPE, Baulänge FTF EN 558 Reihe 7, 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 41: 1.4435 (316L), Vollmaterial

Code 43: 1.4435 (BN2), Vollmaterial,  $\Delta Fe < 0,5 \%$ 
**Anschlussart Clamp DIN/ASME (Code 80, 88, 8P, 8T)<sup>1)</sup>, Vollmaterial (Code 44)<sup>2)</sup>**

MG	DN	NPS	Ød1	Ød3	H1	L	
						Anschlussart	
						80, 8P	88, 8T
80	65	2½"	60,20	77,5	62,0	193,8	216,0
	80	3"	72,90	91,0	62,0	222,3	254,0
100	100	4"	97,38	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

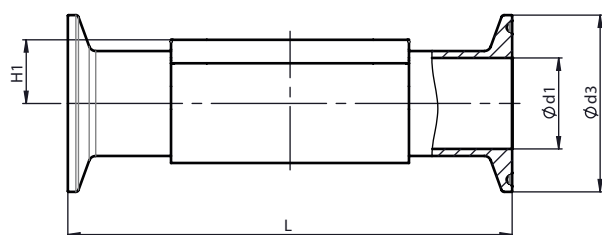
Code 88: Clamp ASME BPE, für Rohr ASME BPE, Baulänge FTF EN 558 Reihe 7, Baulänge nur bei Gehäuseform D

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 44: 1.4539 / UNS N08904, Vollmaterial

Anschlussart Clamp DIN/ISO (Code 82, 8A, 8E)<sup>1)</sup>, Schmiedematerial (Code 40, 42, F4)<sup>2)</sup>

Anschlussart Clamp DN/100 (Code 02, 0A, 0E) , Schweißmaterial (Code 10, 12, 14)												
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

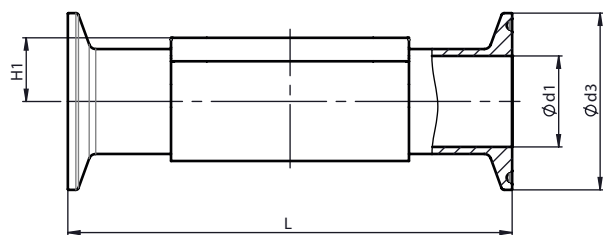
## 2) Werkstoff Ventilkörper

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

Code 42: 1.4435 (BN2), Schmiedekörper, Δ Fe &lt; 0,5 %

Code F4: 1.4539, Schmiedekörper

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

Anschlussart Clamp DIN/ISO (Code 82, 8A, 8E)<sup>1)</sup>, Vollmaterial (Code 44)<sup>2)</sup>

Anschlussart Clamp DN/ISO (Code 02, 0A, 0E) ; Vollmaterial (Code 1)										
MG	DN	NPS	ød1			ød3			H1	L
			Anschlussart			Anschlussart				
			82	8A	8E	82	8A	8E		
80	65	2½"	72,1	66,0	60,3	91,0	91,0	77,5	62,0	216,0
	80	3"	84,3	81,0	72,9	106,0	106,0	91,0	62,0	254,0
100	100	4"	109,7	100,0	97,6	130,0	119,0	119,0	76,0	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

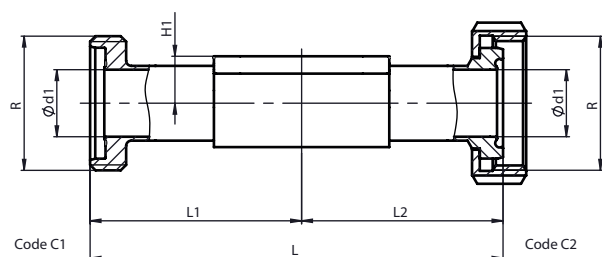
Code 8E: Clamp ISO 2852 für Rohr ISO 2037, Clamp SMS 3017 für Rohr SMS 3008 Baulänge FTF EN 558 Reihe 7, Baulänge nur bei Gehäuseform D

2) **Werkstoff Ventilkörper**

Code 44: 1.4539 / UNS N08904, Vollmaterial

### 8.3 Aseptikanschlüsse

#### 8.3.1 Aseptik-Verschraubung DIN



Aseptik-Verschraubung DIN, Reihe A (Code C1, C2)<sup>1)</sup>, Schmiedematerial (Code 40, 42)<sup>2)</sup>

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

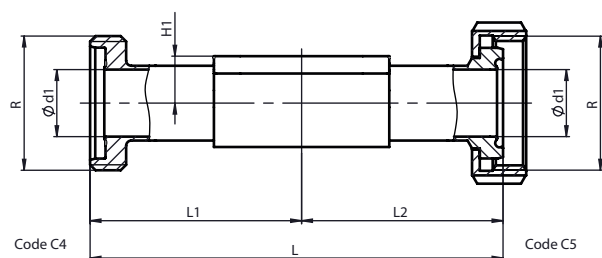
Code C1: Aseptik-Gewindestutzen DIN 11864-GS, für Rohr DIN 11866 Reihe A und EN 10357 Serie A

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, Δ Fe < 0,5 %


**Aseptik-Verschraubung DIN, Reihe B (Code C4, C5)<sup>1)</sup>, Schmiedekörper (Code 40, 42)<sup>2)</sup>**

MG	DN	H1	Ød1	Gewinde	Anschlussart (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 = Membrangröße  
Maße in mm

**1) Anschlussart**

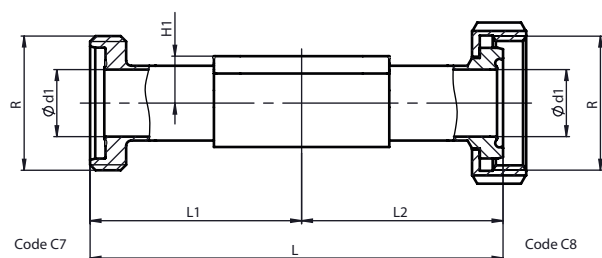
Code C4: Aseptik-Gewindestutzen DIN 11864-GS, für Rohr DIN 11866 Reihe B und EN ISO 1127

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 %


**Aseptik-Verschraubung DIN, Reihe C (Code C7, C8)<sup>1)</sup>, Schmiedekörper (Code 40, 42)<sup>2)</sup>**

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

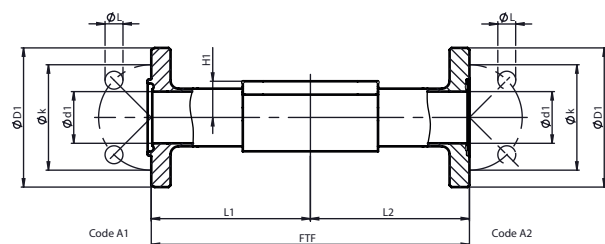
**2) Werkstoff Ventilkörper**

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

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



### 8.3.2 Aseptik-Flansch DIN



Aseptik-Flansch DIN, Reihe A (Code A1, A2)<sup>1)</sup>, Schmiedematerial (Code 40, 42)<sup>2)</sup>

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

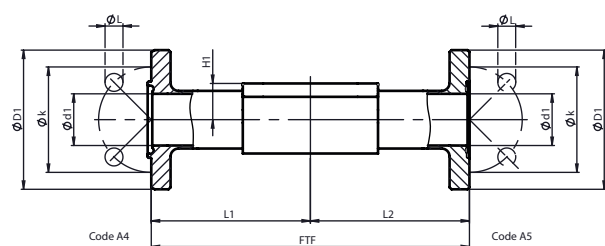
Code A1: Aseptik-Nutflansch DIN 11864-NF, für Rohr DIN 11866 Reihe A und EN 10357 Serie A, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, Baulänge nur bei Gehäuseform D

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 %


**Aseptik-Flansch DIN, Reihe B (Code A4, A5)<sup>1)</sup>, Schmiedematerial (Code 40, 42)<sup>2)</sup>**

MG	DN	H1	Ød1	ØD1	Øk	ØL	Anschlussart (Code)			
							A4		A5	
							FTF	L1, L2	FTF	L1, L2
<b>8</b>	<b>8</b>	8,5	10,3	54,0	37,0	4 x 9,0	100,0	50,0	100,0	50,0
<b>10</b>	<b>10</b>	12,5	14,0	59,0	42,0	4 x 9,0	130,0	65,0	130,0	65,0
	<b>15</b>	12,5	18,1	62,0	45,0	4 x 9,0	130,0	65,0	130,0	65,0
<b>25</b>	<b>15</b>	19,0	18,1	62,0	45,0	4 x 9,0	130,0	65,0	130,0	65,0
	<b>20</b>	19,0	23,7	69,0	52,0	4 x 9,0	150,0	75,0	150,0	75,0
	<b>25</b>	19,0	29,7	74,0	57,0	4 x 9,0	160,0	80,0	160,0	80,0
<b>40</b>	<b>32</b>	26,0	38,4	82,0	65,0	4 x 9,0	180,0	90,0	180,0	90,0
	<b>40</b>	26,0	44,3	88,0	71,0	4 x 9,0	200,0	100,0	200,0	100,0
<b>50</b>	<b>50</b>	32,0	56,3	103,0	85,0	4 x 9,0	230,0	115,0	230,0	115,0
<b>80</b>	<b>65</b>	62,0	72,1	125,0	104,0	8 X 11,0	290,0	145,0	290,0	145,0
	<b>80</b>	62,0	84,3	137,0	116,0	8 X 11,0	310,0	155,0	310,0	155,0
<b>100</b>	<b>100</b>	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**

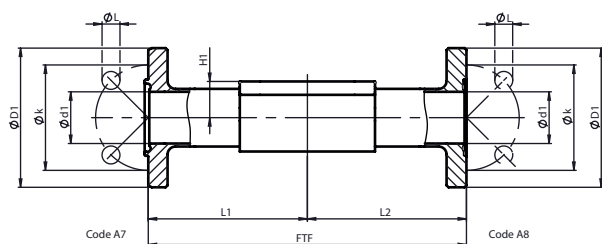
Code A4: Aseptik-Nutflansch DIN 11864-NF, für Rohr DIN 11866 Reihe B und EN ISO 1127, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, Baulänge nur bei Gehäuseform D

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, Δ Fe &lt; 0,5 %


**Aseptik-Flansch DIN, Reihe C (Code A7, A8) <sup>1)</sup>, Schmiedematerial (Code 40, 42) <sup>2)</sup>**

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

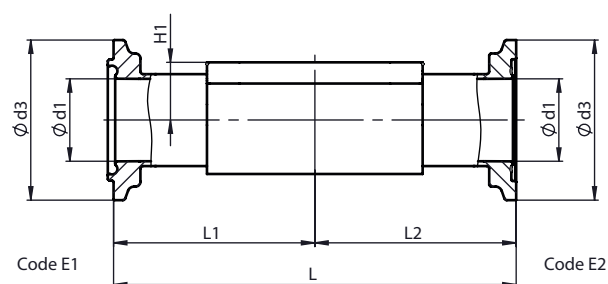
Code A8: Aseptik-Bundflansch DIN 11864-BF, für Rohr DIN 11866 Reihe C und ASME BPE, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, Baulänge nur bei Gehäuseform D

**2) Werkstoff Ventilkörper**

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

Code 42: 1.4435 (BN2), Schmiedekörper, Δ Fe &lt; 0,5 %

## 8.3.3 Aseptik-Clamp DIN

Aseptik-Clamp DIN, Reihe A (Code E1, E2)<sup>1)</sup>, Schmiedematerial (Code 40, 42)<sup>2)</sup>

MG	DN	H1	Ød1	Ød3	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

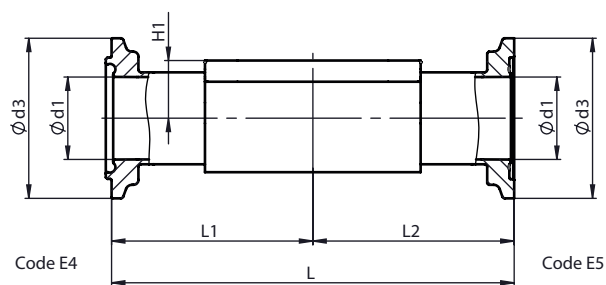
Code E1: Aseptik-Nutklemmstutzen DIN 11864-NKS, für Rohr DIN 11866 Reihe A und EN 10357 Serie A, Baulänge FTF EN 558 Reihe 7, Baulänge nur bei Gehäuseform D

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, Δ Fe &lt; 0,5 %



**Aseptik-Clamp DIN, Reihe B (Code E4, E5)<sup>1)</sup>, Schmiedekörper (Code 40, 42)<sup>2)</sup>**

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

MG = Membrangröße

Maße in mm

**1) Anschlussart**

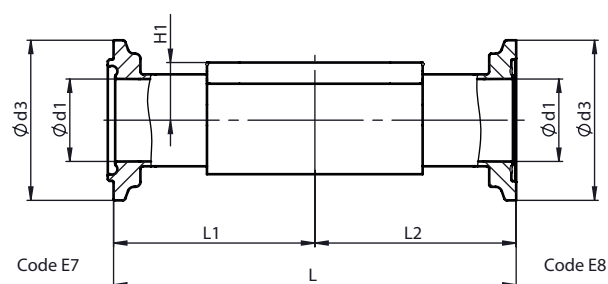
Code E4: Aseptik-Nutklemmstutzen DIN 11864-NKS, für Rohr DIN 11866 Reihe B und EN ISO 1127, Baulänge FTF EN 558 Reihe 7, Baulänge nur bei Gehäuseform D

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,  $\Delta Fe < 0,5 \%$

Aseptik-Clamp DIN, Reihe C (Code E7, E8)<sup>1)</sup>, Schmiedekörper (Code 40, 42)<sup>2)</sup>

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,  $\Delta Fe < 0,5 \%$

## 9 Herstellerangaben

### 9.1 Lieferung

- Ware unverzüglich bei Erhalt auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüfen.

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

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

### 9.2 Verpackung

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

### 9.3 Transport

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

### 9.4 Lagerung

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

## 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**



##### **Aggressive Chemikalien!**

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

#### **VORSICHT**



##### **Heiße Anlagenteile!**

- Verbrennungen
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

#### **VORSICHT**



##### **Quetschgefahr!**

- Quetschgefahr beim unverbauten Ventil mit offenen Stutzen.
- Nicht in den Stutzen greifen.

#### **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.

#### **VORSICHT**



##### **Leckage!**

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

#### **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.

## HINWEIS

### EHEDG zertifizierte Ventile!

- EHEDG zertifizierte Ventile müssen leicht reinigbar und entleerbar installiert werden.
- Bei Ventilen mit Schweißenden sind die Schweißnähte gemäß EHEDG Guideline 9 und 35 auszuführen.
- Bei Ventilen mit wiederlösbaren Verbindungen ist das „Position Papier“ der EHEDG zu berücksichtigen und ggf. spezielle Dichtungen zu verwenden.

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

### 10.2 Einbaulage

Die Einbaulage des Produkts ist beliebig.

### 10.3 Einbau mit Schweißstutzen

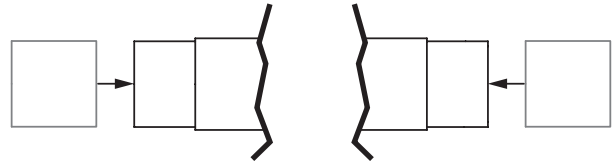


Abb. 1: Schweißstutzen

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

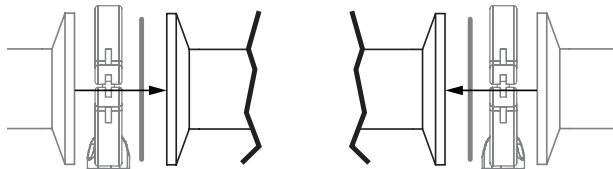


Abb. 2: Clampanschluss

## 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

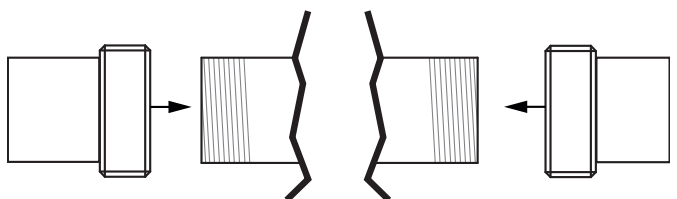


Abb. 3: Gewindestutzen



**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.

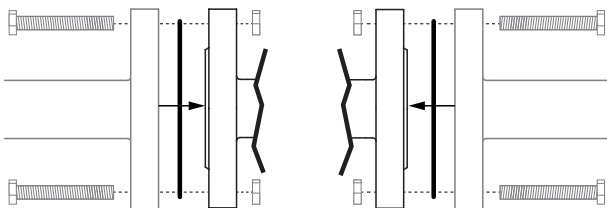
**10.6 Einbau mit Flanschanschluss**

Abb. 4: Flanschanschluss

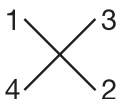
**HINWEIS****Dichtmittel!**

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

## 11 Pneumatische Anschlüsse

### 11.1 Steuerfunktion

Folgende Steuerfunktionen sind verfügbar:

#### Steuerfunktion 1

##### Federkraft geschlossen (NC):

Ruhezustand des Ventils: durch Federkraft geschlossen. Ansteuern des Antriebs (Anschluss 2) öffnet das Ventil. Entlüften des Antriebs bewirkt das Schließen des Ventils durch Federkraft.

#### Steuerfunktion 2

##### Federkraft geöffnet (NO):

Ruhezustand des Ventils: durch Federkraft geöffnet. Ansteuern des Antriebs (Anschluss 4) schließt das Ventil. Entlüften des Antriebs bewirkt das Öffnen des Ventils durch Federkraft.

#### Steuerfunktion 3

##### Beidseitig angesteuert (DA):

Ruhezustand des Ventils: keine definierte Grundposition. Öffnen und Schließen des Ventils durch Ansteuern der entsprechenden Steuermediumanschlüsse (Anschluss 2: Öffnen / Anschluss 4: Schließen).

#### Steuerfunktion 1

Anschluss 2



#### Steuerfunktion 2+3

Anschluss 4

Anschluss 2



### 11.2 Steuermedium anschließen

1. Geeignete Anschlussstücke verwenden.
2. Steuermediumleitungen spannungs- und knickfrei montieren.

Gewinde der Steuermediumanschlüsse:

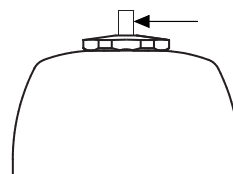
Membrangröße 8: G1/8

Membrangröße 10 - 100: G1/4

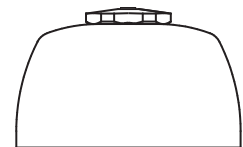
Steuerfunktion		Anschlüsse
1	Federkraft geschlossen (NC)	2: Steuermedium (Öffnen)
2	Federkraft geöffnet (NO)	4: Steuermedium (Schließen)
3	Beidseitig angesteuert (DA)	2: Steuermedium (Öffnen) 4: Steuermedium (Schließen)
Anschlüsse 2 / 4 siehe Bilder links		

## 12 Bedienung

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



Ventil offen



Ventil geschlossen

Steuerfunktion	Anschlüsse	
	2	4
1 (NC)	+	-
2 (NO)	-	+
3 (DA)	+	+
+ = vorhanden / - = nicht vorhanden (Anschlüsse 2 / 4 siehe Bilder)		

### 13 Inbetriebnahme

#### ⚠️ WARNUNG



##### Aggressive Chemikalien!

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

#### ⚠️ VORSICHT



##### Leckage!

- ▶ Austritt gefährlicher Stoffe
- Schutzmaßnahmen gegen Überschreitung des maximal zulässigen Drucks durch eventuelle Druckstöße (Wasserschläge) 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 (Produkt schließen und wieder öffnen).
  2. Bei neuen Anlagen und nach Reparaturen Leitungssystem spülen (das Produkt muss vollständig geöffnet sein).
- ⇒ Schädliche Fremdstoffe wurden entfernt.
- ⇒ Das Produkt ist einsatzbereit.
3. Das Produkt in Betrieb nehmen.
  4. Inbetriebnahme der Antriebe gemäß beiliegender Anleitung.

### 14 Betrieb

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

**15 Fehlerbehebung**

Fehler	Fehlerursache	Fehlerbehebung
Steuermedium entweicht aus Anschluss 2* (bei Steuerfunktion NO) bzw. Anschluss 4* bei Steuerfunktion NC	Antriebskolben defekt	Antrieb austauschen
Steuermedium entweicht aus Leckagebohrung**	Spindelabdichtung undicht	Antrieb austauschen und Steuermedium auf Verschmutzungen untersuchen
Betriebsmedium entweicht aus Leckagebohrung	Absperrmembrane defekt	Absperrmembrane auf Beschädigungen prüfen, ggf. Membrane tauschen
Das Produkt öffnet nicht bzw. nicht vollständig	Steuerdruck zu niedrig (bei Steuerfunktion NC)	Das Produkt mit Steuerdruck laut Datenblatt betreiben
	Vorsteuerventil defekt	Vorsteuerventil prüfen und austauschen
	Antrieb defekt	Antrieb austauschen
	Steuermedium nicht angeschlossen	Steuermedium anschließen
	Absperrmembrane nicht korrekt montiert	Antrieb demontieren, Membranmontage prüfen, ggf. Absperrmembrane austauschen
	Antriebsfeder defekt (bei Steuerfunktion NO)	Antrieb austauschen
Das Produkt ist im Durchgang undicht (schließt nicht bzw. nicht vollständig)	Betriebsdruck zu hoch	Das Produkt mit Betriebsdruck laut Datenblatt betreiben
	Steuerdruck zu niedrig (bei Steuerfunktion NO und bei Steuerfunktion DA)	Das Produkt mit Steuerdruck laut Datenblatt betreiben
	Fremdkörper zwischen Absperrmembrane und Ventilkörper	Antrieb demontieren, Fremdkörper entfernen, Absperrmembrane und Ventilkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. beschädigte Teile tauschen
	Absperrmembrane defekt	Absperrmembrane auf Beschädigungen prüfen, ggf. Absperrmembrane austauschen
	Antriebsfeder defekt (bei Steuerfunktion NC)	Antrieb austauschen
Das Produkt ist zwischen Antrieb und Ventilkörper undicht	Absperrmembrane falsch montiert	Antrieb demontieren, Membranmontage prüfen, ggf. Absperrmembrane austauschen
	Verschraubung zwischen Ventilkörper und Antrieb lose	Verschraubung zwischen Ventilkörper und Antrieb festziehen
	Absperrmembrane defekt	Absperrmembrane auf Beschädigungen prüfen, ggf. Absperrmembrane austauschen
	Antrieb / Ventilkörper beschädigt	Antrieb / Ventilkörper austauschen
Verbindung Ventilkörper und Rohrleitung undicht	Unsachgemäßer Einbau	Einbau Ventilkörper in Rohrleitung prüfen
	Gewindeanschlüsse / Verschraubungen lose	Gewindeanschlüsse / Verschraubungen festziehen
	Dichtmittel defekt	Dichtmittel ersetzen
Ventilkörper undicht	Ventilkörper defekt oder korrodiert	Ventilkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventilkörper tauschen

\* siehe Kapitel "Steuerfunktion"

\*\* siehe Kapitel "Aufbau"

## 16 Inspektion und Wartung

### ⚠️ WARNUNG



#### Unter Druck stehende Armaturen!

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

### ⚠️ VORSICHT



#### Heiße Anlagenteile!

- ▶ Verbrennungen
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

### ⚠️ VORSICHT



#### Quetschgefahr!

- ▶ Quetschgefahr beim unverbauten Ventil mit offenen Stutzen.
- Nicht in den Stutzen greifen.

### ⚠️ VORSICHT

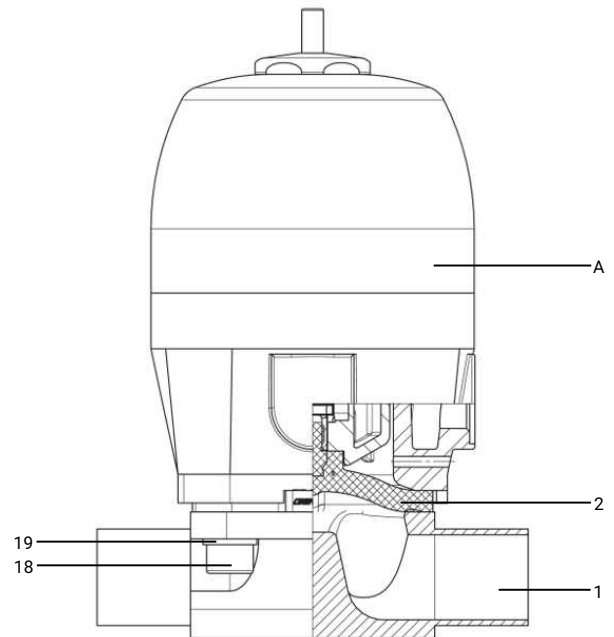
- Wartungs- und Instandhaltungstätigkeiten nur durch geschultes Fachpersonal durchführen.
- Handhebel nicht verlängern. Für Schäden, welche durch unsachgemäße Handhabung oder Fremdeinwirkung entstehen, übernimmt GEMÜ keinerlei Haftung.
- Nehmen Sie im Zweifelsfall vor Inbetriebnahme Kontakt mit GEMÜ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

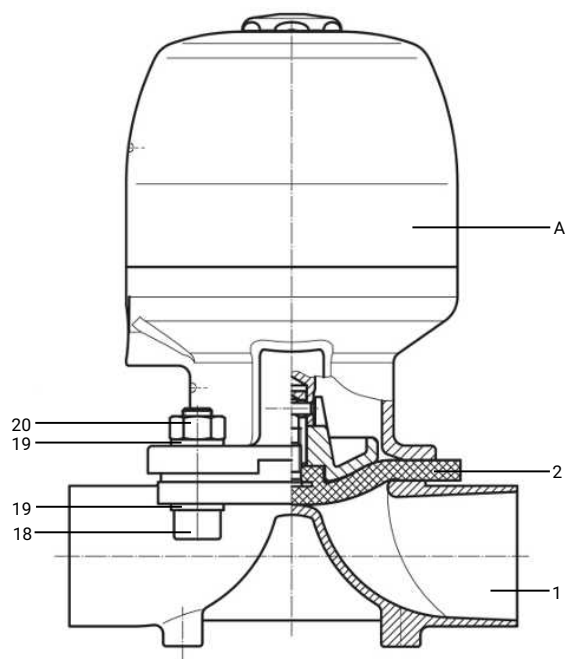
## 16.1 Ersatzteile

### 16.1.1 Ersatzteile MG 10-50; Antriebsausführung D



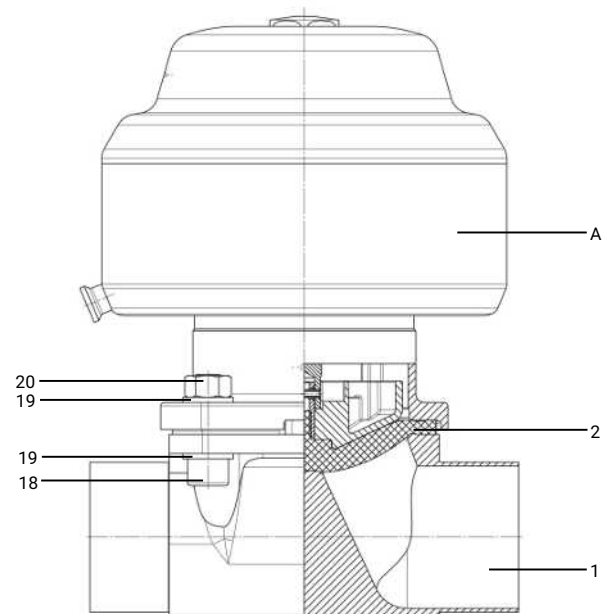
Position	Benennung	Bestellbezeichnung
A	Antrieb	9650
1	Körper	K600
2	Membrane	Code 5M Code 13 Code 17 Code 19 Code 54 Code 71
18,19	Befestigungsset	650 S30

16.1.2 Ersatzteile MG 8-50, Antriebsausführung T

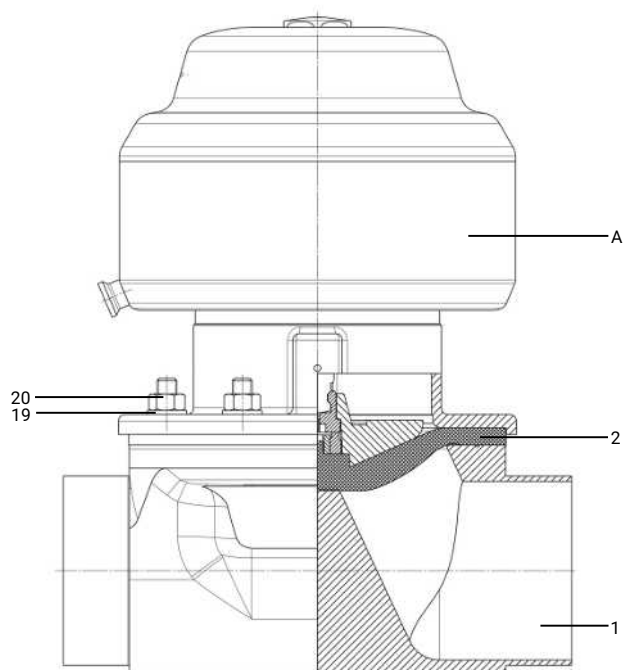


Position	Benennung	Bestellbezeichnung
A	Antrieb	9650
1	Körper	K600
2	Membrane	Code 3A Code 5M Code 13 Code 19 Code 54 Code 71
18,19,20	Befestigungsset	650 S30

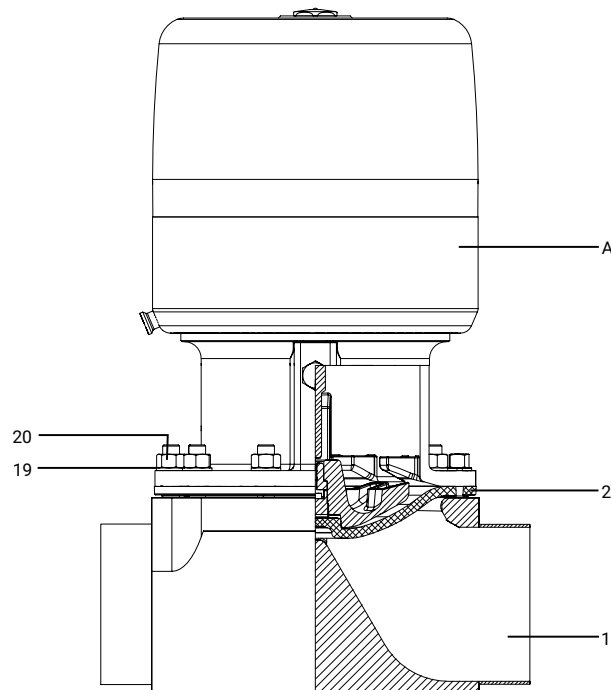
16.1.3 Ersatzteile MG 80; Antriebsausführung T



Position	Benennung	Bestellbezeichnung
A	Antrieb	9650
1	Körper	K600
2	Membrane	Code 5M Code 13 Code 17 Code 19 Code 54 Code 71
18,19,20	Befestigungsset	650 S30

**16.1.4 Ersatzteile MG 100; Antriebsausführung T**

Position	Benennung	Bestellbezeichnung
A	Antrieb	9650
1	Körper	K600
2	Membrane	Code 5M Code 13 Code 17 Code 19 Code 54 Code 71
19,20	Befestigungsset	650 S30

**16.1.5 Ersatzteile MG 150; Antriebsausführung T**

Position	Benennung	Bestellbezeichnung
A	Antrieb	9650
1	Körper	K600
2	Membrane	Code 5Q
19,20	Befestigungsset	650 S30

## 16.2 Montage / Demontage von Ersatzteilen

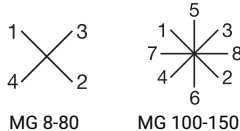
### 16.2.1 Demontage Ventil (Antrieb vom Körper lösen)

#### **VORSICHT**

##### Herunterfallender Antrieb!

- Verletzungsgefahr!
- Je nach Einbaulage: prüfen, dass der Antrieb beim Lösen der letzten Schraube nicht herunterfällt.

1. Antrieb **A** in Offen-Position bringen.
2. Befestigungselemente zwischen Ventilkörper **1** und Antrieb **A** über Kreuz lösen und entfernen (Reihenfolge beachten).



3. Bei schweren Antrieben geeignetes Hebwerkzeug verwenden.
4. Bei MG150 Montagehilfe (Wirbelblock mit Sonderschraube GEMÜ 650150SNR) verwenden.
5. Antrieb **A** vom Ventilkörper **1** demontieren.
6. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.
7. Alle Teile von Verschmutzungen reinigen (Teile dabei nicht beschädigen).
8. Teile auf Beschädigung prüfen, ggf. auswechseln (nur Originalteile von GEMÜ verwenden).

### 16.2.2 Demontage Membrane

1. Antrieb demontieren (siehe „Demontage Ventil (Antrieb vom Körper lösen)“).
2. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.
3. Membrane herausschrauben bzw. herausziehen (Membrangröße 8).
4. Alle Teile von Verschmutzungen reinigen (Teile dabei nicht beschädigen).
5. Teile auf Beschädigung prüfen, ggf. auswechseln (nur Originalteile von GEMÜ verwenden).

### 16.2.3 Montage Membrane

#### HINWEIS

- Für das Produkt passende Membrane einbauen (geeignet für Medium, Mediumkonzentration, Temperatur und Druck). Die Absperrmembrane ist ein Verschleißteil. Vor Inbetriebnahme und über die gesamte Einsatzdauer des Produkts 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 Produkts. Wird die Membrane zu weit eingeschraubt, erfolgt keine einwandfreie Dichtung mehr am Ventilsitz. Die Funktion des Produkts ist nicht mehr gewährleistet.

#### HINWEIS

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

### 16.2.3.1 Druckstück montieren

#### 16.2.3.1.1 Membrangröße 8 (DN 4-10)

#### HINWEIS

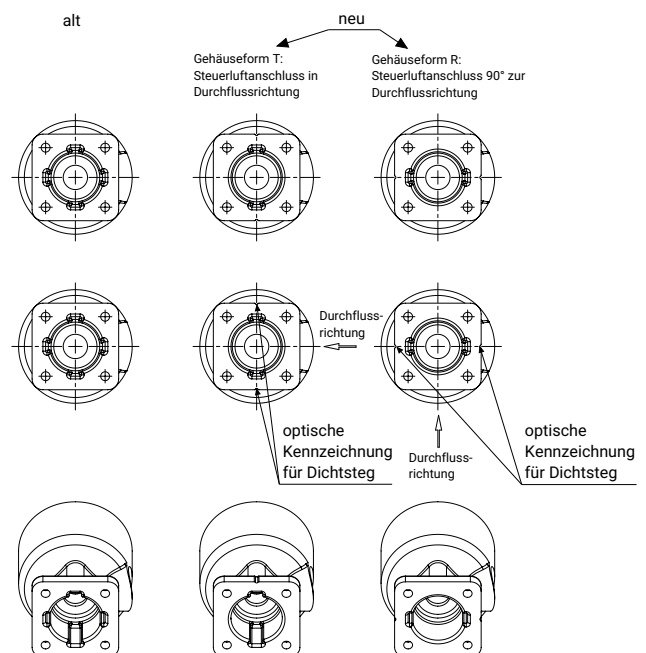
##### Druckstück

- Das Druckstück ist bei Membrangröße 8 fest verschraubt.

##### Membrangröße 8:

##### Optimierung Antriebszwischenstück für Membranventile in Membrangröße 8

Druckstück und Antriebsflansch von unten gesehen:





### 16.2.3.1.2 Membrangröße 10-80 (DN 10-80)

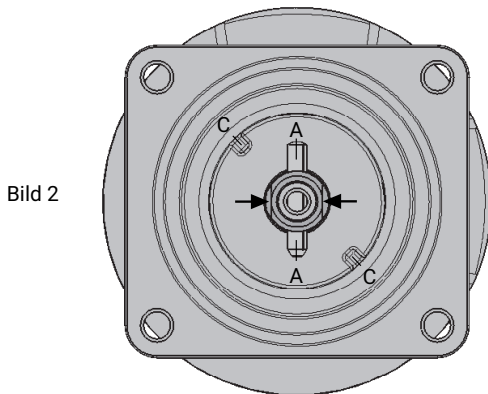
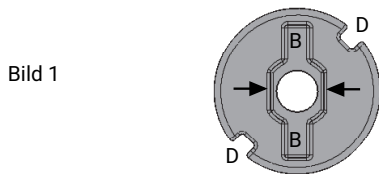
#### HINWEIS

##### Druckstück

- Das Druckstück ist bei Membrangröße 10-80 lose.

##### Membrangröße 10:

Druckstück und Antriebsflansch von unten gesehen:



##### Verdrehsicherung der Spindel am Druckstück

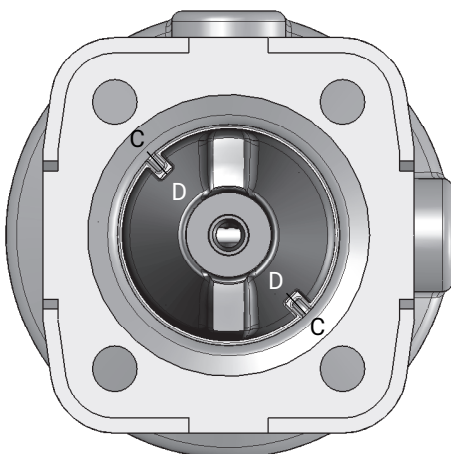
Als Verdrehsicherung der Antriebsspindel ist ein Zweiflach (Pfeile Bild 2) am Spindelende angebracht. Bei der Montage des Druckstückes muss der Zweiflach mit der Aussparung am Druckstückrücken (Pfeile Bild 1) übereinstimmen.

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.

##### Membrangröße 25 - 80:

Druckstück und Antriebsflansch von unten gesehen:



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

### 16.2.3.1.3 Membrangröße 100-150 (DN 100-150)

#### HINWEIS

##### Druckstück

- Das Druckstück ist bei Membrangröße 100-150 fest verschraubt.

##### Membrangröße 100-150:

Das Druckstück ist mit einer Zweilochmutter **30** befestigt.

Druckstück und Antriebsflansch von unten gesehen:

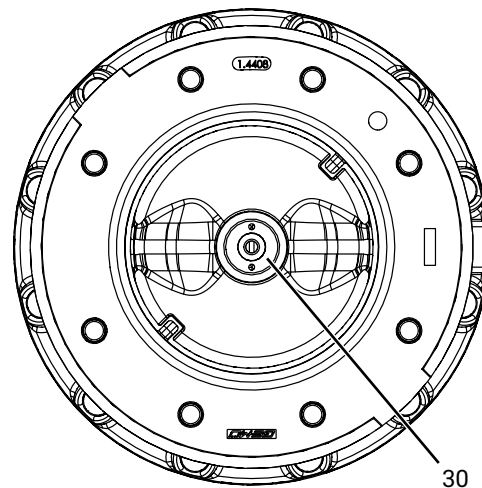


Abb. 5: MG 100

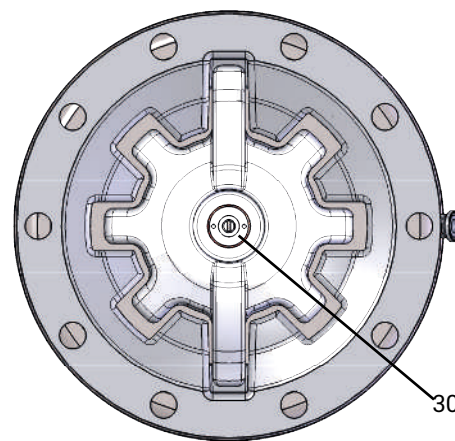


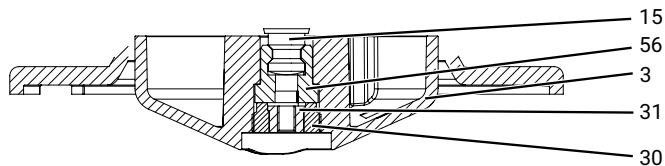
Abb. 6: MG 150

## Druckstück montieren

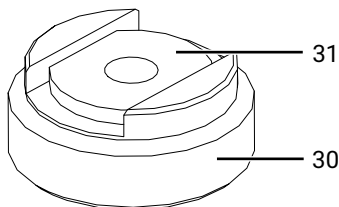
**HINWEIS****Montage Druckstück!**

► Der Arbeitsschritt "Druckstück montieren" ist bei Membrangröße 100-150 nur in Sonderfällen, wie zum Beispiel einer Reparatur oder wenn sich die Zweilochmutter gelöst hat, notwendig. Das Druckstück ist fest verbaut und muss normalerweise nicht gewechselt werden (ist kein Verschleißteil).

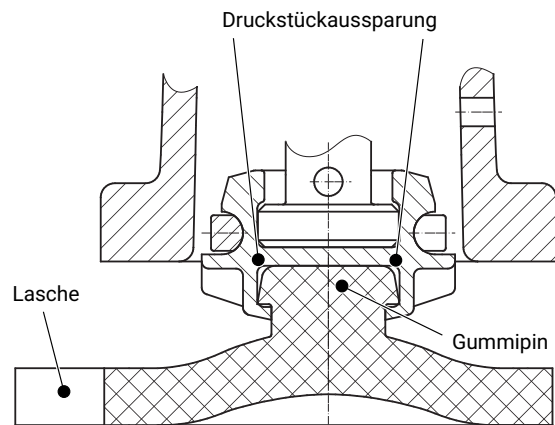
1. Vor Montagebeginn sollte Antrieb in eine aufrechte Position gebracht werden (Flansch/Zwischenstück nach unten gerichtet).



2. Das Druckstück **3** über die Antriebsspindel **15** schieben und mit einer Hand festhalten.
3. Mit der anderen Hand die zwei Halbschalen **56** auf die Antriebsspindel **15** setzen und das Druckstück **3** über die beiden Halbschalen **56** nach unten gleiten lassen.
  - ⇒ Das Druckstück **3** wird von den zwei Halbschalen **56** gehalten.
4. Das Verbindungsstück für Membrane **31** in die gefräste Nut der Zweilochmutter **30** setzen.



5. Das Gewinde der Zweilochmutter **30** mit „Schraubensicherung mittelfest“ (zum Beispiel Loctite 242) benetzen.
6. Die Zweilochmutter **30** (inklusive Verbindungsstück für Membrane **31**) in das Druckstück **3** schrauben und durch ein geeignetes Werkzeug festziehen.

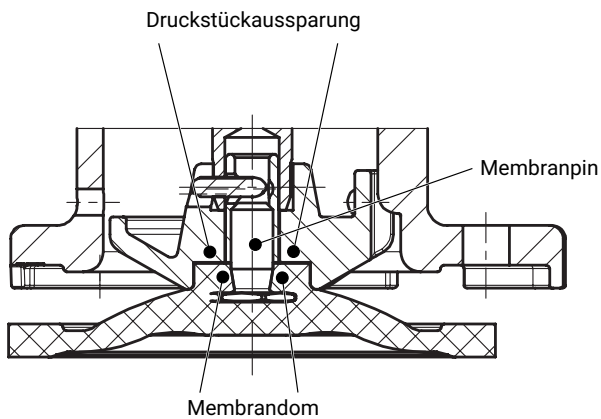
**16.2.3.2 Konkav-Membrane montieren****Membrangröße 8****Membrane zum Einknüpfen:**

1. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.
2. Membrane **2** mit angeformtem Gummipin schräg an Druckstückaussparung ansetzen.

**HINWEIS**

► Keine Fette oder Schmierstoffe verwenden!

3. Von Hand hineindreihen / hineindrücken.
4. Lasche mit Hersteller- und Werkstoffkennzeichnung parallel zum Druckstücksteg ausrichten.

**Membrangrößen 10 – 150****Membrane zum Einschrauben:**

5. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.
6. Membrangröße 10: prüfen, ob Druckstück eingerastet ist. Membrangrößen 25 - 80: Druckstück lose auf Antriebs-spindel aufsetzen, Aussparungen in Führungen einpassen (siehe Kapitel "Druckstück montieren").
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 soweit zurückschrauben, bis Membran-Lochbild mit Antriebs-Lochbild übereinstimmt.

**16.2.3.3 Konvex-Membrane montieren**

1. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.
2. Druckstück montieren (siehe „Druckstück montieren“).
3. Kontrollieren, ob das Druckstück in den Führungen liegt.
4. Neuen Membranschild von Hand umklappen (bei großen Nennweiten saubere, gepolsterte Unterlage verwenden).

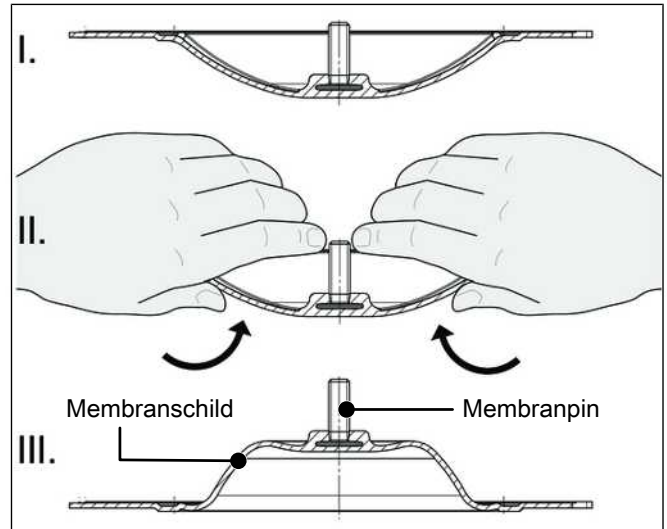


Abb. 7: Membranschild umklappen

5. Neue Stützmembrane auf Druckstück auflegen.
  6. Membranschild auf Stützmembrane auflegen.
  7. Membranschild von Hand fest in Druckstück einschrauben.
- ⇒ Der Membrandom muss in der Druckstückaussparung liegen.

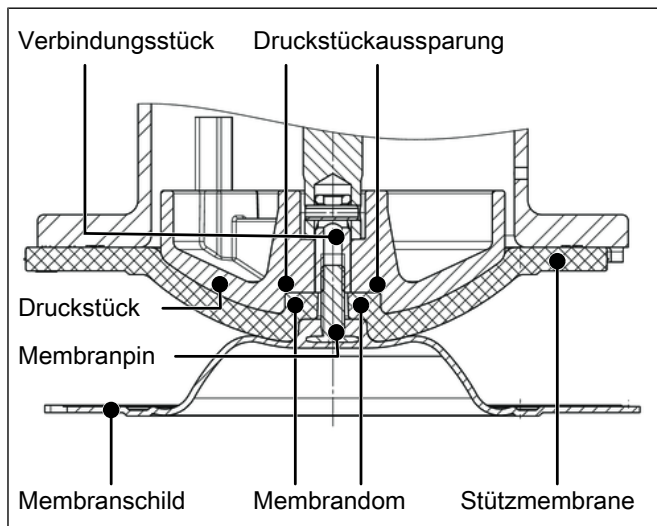


Abb. 8: Membranschild einschrauben

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

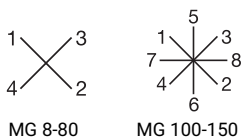
#### 16.2.4 Montage Antrieb auf Ventilkörper

### HINWEIS

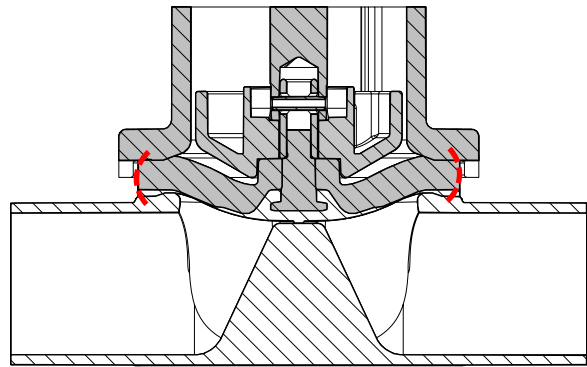
#### Membranen setzen sich im Laufe der Zeit!

- 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 Offen-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 (Reihenfolge beachten).



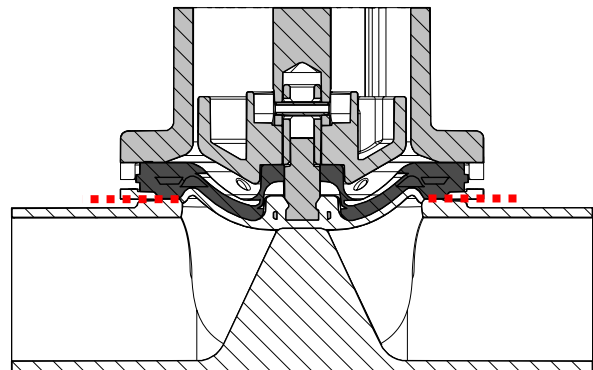
#### Membrancode 3A/13, 17, 19, 5Q, 54, 71



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. Komplet montiertes Ventil auf Funktion und Dichtheit prüfen.

## 17 Ausbau aus Rohrleitung

 <b>VORSICHT</b>	
	<b>Heiße Anlagenteile!</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verbrennungen</li> <li>● Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.</li> </ul>

 <b>VORSICHT</b>	
	<b>Quetschgefahr!</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Quetschgefahr beim unverbauten Ventil mit offenen Stutzen.</li> <li>● Nicht in den Stutzen greifen.</li> </ul>

1. Den Ausbau in umgekehrter Reihenfolge wie den Einbau durchführen.
2. Steuermedium deaktivieren.
3. Steuermediumleitung(en) trennen.
4. Sicherstellen, dass die Rohrleitung vor Demontage des Ventils gespült und leer sein muss z.B. beim Einsatz von Laugen etc.
5. Das Produkt demontieren. Warn- und Sicherheitshinweise beachten.

## 18 Entsorgung

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

## 19 Rücksendung

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

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

## 20 Original EU-Einbauerklärung

Version 1

**GEMÜ**

### Original EU-Einbauerklärung EU Declaration of Incorporation

Wir, die Firma

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
Fritz-Müller-Straße 6-8  
74653 Ingelfingen  
Deutschland

We, the company

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

**Produkt:** GEMÜ 650

**Produktname:** Pneumatisch betätigtes Membranventil

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn gegebenenfalls festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

**Richtlinien:**

MD 2006/42/EG<sup>1)</sup>

**Folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) wurden angewandt:**

EN ISO 12100:2010

Folgende grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang I wurden angewandt und eingehalten:

1.1.2.; 1.1.3.; 1.1.5.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.5.13.; 1.5.3.; 1.5.4.; 1.5.5.; 1.5.8.; 1.5.9.; 1.6.1.; 1.6.5.; 1.7.1.; 1.7.1.1.; 1.7.2.; 1.7.3.; 1.7.4.; 1.7.4.1.; 1.7.4.2.; 1.7.4.3.; 2.1.1.; 2.1.2.

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

**Product:** GEMÜ 650

**Product name:** Pneumatically operated diaphragm valve

The partly completed machinery may be commissioned only if it has been determined, if necessary, that the machinery into which the partly completed machinery is to be installed meets the provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC.

**Guidelines:**

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

The following essential health and safety requirements of the EC Machinery Directive 2006/42/EC, Annex I have been applied or adhered to:

<sup>1)</sup> MD 2006/42/EG

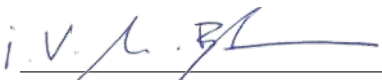
**Bemerkungen:**

Ferner wird erklärt, dass die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B erstellt wurden. Der Hersteller verpflichtet sich, einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen die speziellen technischen Unterlagen zu der unvollständigen Maschine zu übermitteln. Diese Übermittlung erfolgt elektronisch. Die gewerblichen Schutzrechte bleiben hiervon unberührt!

<sup>1)</sup> MD 2006/42/EG

**Remarks:**

We also declare that the specific technical documents have been created in accordance with part B of Annex VII. The manufacturer undertakes to transmit relevant technical documents on the partly completed machinery to the national authorities in response to a reasoned request. This communication takes place electronically. This does not affect the industrial property rights.

  
i.V. M. Barghoorn  
Leiter Globale Technik  
Ingelfingen, 27.03.2025

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
Fritz-Müller-Straße 6-8, 74653 Ingelfingen, Deutschland

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

## 21 EU-Konformitätserklärung



Version 1

**GEMÜ**

## EU-Konformitätserklärung

### EU Declaration of Conformity

Wir, die Firma

We, the company

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
Fritz-Müller-Straße 6-8  
74653 Ingelfingen  
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 650

**Product:** GEMÜ 650

**Produktname:** Pneumatisch betätigtes Membranventil

**Product name:** Pneumatically operated diaphragm valve

**Richtlinien:**

**Guidelines:**

PED 2014/68/EU<sup>1)</sup>

**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

<sup>1)</sup> PED 2014/68/EU

**Benannte Stelle:**  
TUV 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.

<sup>1)</sup> PED 2014/68/EU

**Notified body:**  
TUV 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

Ingelfingen, 27.03.2025

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
Fritz-Müller-Straße 6-8, 74653 Ingelfingen, Deutschland

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



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

Änderungen vorbehalten

04.2025 | 88877430