GEMÜ D20

Handbetätigtes Membranventil

DE **Betriebsanleitung**



Webcode: GW-D20

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

Dokument zum künftigen Nachschlagen aufbewahren.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
11.08.2026

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines 4
1.1 Hinweise 4
1.2 Verwendete Symbole 4
1.3 Begriffsbestimmungen 4
1.4 Warnhinweise 4
2 Sicherheitshinweise 5
3 Produktbeschreibung 6
3.1 Aufbau 6
3.2 Funktion 6
3.3 Typenschild 6
4 Bestimmungsgemäße Verwendung 6
5 Bestelldaten 7
5.1 Bestellcodes 7
5.2 Bestellbeispiel 8
6 Technische Daten 9
6.1 Medium 9
6.2 Temperatur 9
6.3 Druck 9
6.4 Produktkonformitäten 10
6.5 Mechanische Daten 10
7 Abmessungen 12
7.1 Antriebsmaße 12
7.2 Körpermaße 13
8 Herstellerangaben 16
8.1 Lieferung 16
8.2 Verpackung 16
8.3 Transport 16
8.4 Lagerung 16
9 Einbau in Rohrleitung 16
9.1 Einbauvorbereitungen 16
9.2 Einbau mit Schweißstutzen 17
9.3 Einbau mit Clampanschluss 17
9.4 Nach dem Einbau 17
9.5 Bedienung 17
9.6 Einstellung der Schließbegrenzung 18
10 Inbetriebnahme 19
10.1 Ventil autoklavieren 19
11 Fehlerbehebung 20
12 Inspektion und Wartung 21
12.1 Ersatzteile 22
12.2 Demontage Ventil (Antrieb vom Körper lösen) 22
12.3 Demontage Membrane 22
12.4 Montage Membrane 22
12.5 Montage Antrieb auf Ventilkörper 23
13 Entsorgung 23
14 Rücksendung 23
15 EU-Konformitätserklärung 24

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.

1.4 Warnhinweise

Warnhinweise sind, soweit möglich, nach folgendem Schema gegliedert:

SIGNALWORT	
Mögliches gefahrenspezifisches Symbol	Art und Quelle der Gefahr ▶Mögliche Folgen bei Nichtbeachtung ●Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr

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

Folgende Signalwörter bzw. Gefährdungsstufen werden eingesetzt:

⚠ GEFAHR



Unmittelbare Gefahr!

▶ Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod

⚠ WARNUNG



Möglicherweise gefährliche Situation!

▶ Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod

⚠ VORSICHT



Möglicherweise gefährliche Situation!

▶ Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis leichte Verletzungen

HINWEIS



Möglicherweise gefährliche Situation!

▶ Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden

Folgende gefahrenspezifische Symbole können innerhalb eines Warnhinweises verwendet werden:

Symbol	Bedeutung
	Explosionsgefahr!
	Quetschgefahr durch bewegliche Teile im unverbauten Zustand des Ventils!
	Unter Druck stehende Armaturen!
	Überschreitung des maximal zulässigen Drucks!
	Heiße Anlagenteile!
	Verletzungsgefahr durch bewegliche Teile im unverbauten Zustand des Ventils!
	Eignung des Produkts!
	Heißes Handrad während Betrieb!
	Quetschgefahr durch steigendes Handrad!

Symbol	Bedeutung
	Umgebungstemperatur muss eingehalten werden!
	Hohe Temperaturen beim Autoklavieren!
	Austritt von gefährlichen Medien bei defekter Membrane!
	Verbindungselemente!
	Quetschgefahr!
	Für Ventil passende Membrane einbauen (geeignet für Medium, Mediumkonzentration, Temperatur und Druck)!

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:

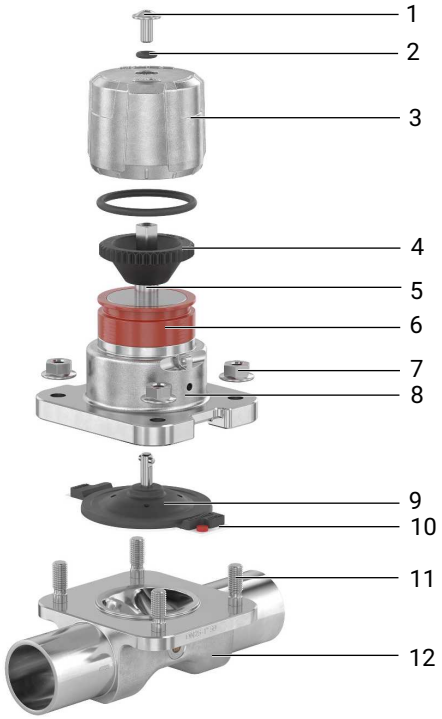
9. Dokument am Einsatzort verfügbar halten.
10. Sicherheitshinweise beachten.
11. Das Produkt gemäß diesem Dokument bedienen.
12. Das Produkt entsprechend der Leistungsdaten betreiben.
13. Das Produkt ordnungsgemäß instand halten.
14. Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen, die nicht in dem Dokument beschrieben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

Bei Unklarheiten:

15. Bei nächstgelegener GEMÜ Verkaufsniederlassung nachfragen.

3 Produktbeschreibung

3.1 Aufbau



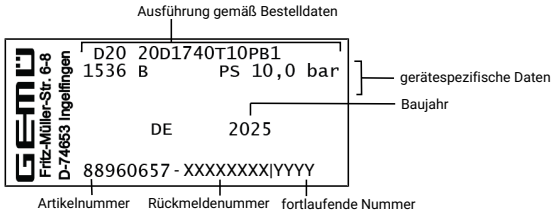
Position	Benennung	Werkstoffe
1	Schraube mit Innensechsrund	Edelstahl
2	O-Ring	
3	Handrad	Edelstahl
4	Distanzstück	PEI
5	Gewindespindel	Edelstahl
6	Sichtanzeige	PP
7	Flanschmutter	
8	Oberteil	Edelstahl
9	Membranrücken	PTFE/EPDM zweiteilig
10	Membranschild	
11	Stiftschraube	
12	Ventilkörper	1.4435, Schmiedekörper (F316L) 1.4435, Schmiedekörper (BN2) 1.4435 (316L), Vollmaterial 1.4435 (BN2), Vollmaterial

3.2 Funktion

Das Edelstahl-Membranventil GEMÜ D20 mit Zweiwege-Durchgangskörper verfügt über einen Handantrieb und ist serienmäßig mit einer optischen Stellungsanzeige ausgestattet. Der medienberührte Bereich des Ventils ist CIP-/SIP-fähig.

3.3 Typenschild

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



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

4 Bestimmungsgemäße Verwendung

⚠ GEFAHR



Explosionsgefahr!

- ► Gefahr von Tod oder schwersten Verletzungen
- ● Das Produkt **nicht** in explosionsgefährdeten Zonen verwenden.

⚠ 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. Es steuert ein durchfließendes Medium, indem es durch den Anwender geöffnet und/oder geschlossen werden kann.

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

Das Produkt ist bestimmungsgemäß nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.

5 Bestelldaten

Die Bestelldaten stellen eine Übersicht der Standard-Konfigurationen dar.

Vor Bestellung die Verfügbarkeit prüfen. Weitere Konfigurationen auf Anfrage.

Bestellcodes

1 Typ	Code
Membranventil, manuell betätigt, handradbetätigter Linearantrieb	D20

2 DN, Anschluss 1	Code
DN 10	10
DN 15	15
DN 20	20
DN 25	25

3 Gehäuseform	Code
Durchgangskörper	D

4 Anschlussart, Stutzen 1	Code
Stutzen EN 10357 Serie A / DIN 11866 Reihe A	17
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
Clamp ASME BPE, für Rohr ASME BPE, Baulänge FTF ASME BPE, Baulänge nur bei Gehäuseform D	80
Clamp DIN 32676, für Rohr DIN 11866 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, für Rohr DIN 11866 Reihe A, Baulänge FTF nach EN 558 Reihe 7, Baulänge nur bei Gehäuseform D	8A
Clamp DIN 32676, für Rohr DIN 11866 Reihe C, Baulänge FTF ASME BPE, Baulänge nur bei Gehäuseform D	8P
Clamp DIN 32676, für Rohr DIN 11866 Reihe C, Baulänge FTF EN 558 Reihe 7, Baulänge nur bei Gehäuseform D	8T

5 Werkstoff Ventilkörper	Code
1.4435 (F316L), Schmiedekörper	40
1.4435 (316L), Vollmaterial	41
1.4435 (BN2), Schmiedekörper, Δ Fe < 0,5 %	42
1.4435 (BN2), Vollmaterial, Δ Fe < 0,5 %	43
Hinweis: Werkstoff Code 41 und Code 43 auf Anfrage	

6 Membranwerkstoff	Code
PTFE/EPDM, zweiteilig	T1

7 Steuerfunktion	Code
Manuell betätigt	0

8 Antriebsmaterial	Code
Edelstahl	S

9 Membrangröße	Code
Membrangröße B	B

10 Antriebsgröße	Code
Antriebsgröße 1	1

11 Oberfläche Ventilkörper	Code
Ra ≤ 0,4 µm für medienberührte Oberflächen, gemäß DIN 11866 H4, innen mechanisch poliert innen mechanisch bearbeitet	1536
Ra ≤ 0,4 µm für medienberührte Oberflächen, gemäß DIN 11866 HE4, innen/außen elektropoliert	1537
Ra max. 0,51 µm (20 µin.) für medienberührte Oberflächen, gemäß ASME BPE SF1, innen mechanisch bearbeitet	SF1
Ra max. 0,38 µm (15 µin.) für medienberührte Oberflächen, gemäß ASME BPE SF4, innen/außen elektropoliert	SF4

12 CONEXO	Code
Ohne	

13 Funktionsmodul	Code
Basic	B

14 Sonderausführung	Code
Ohne	

Bestellbeispiel

Bestelloption	Code	Beschreibung
1 Typ	D20	Membranventil, manuell betätigt, handradbetätigter Linearantrieb
2 DN, Anschluss 1	15	DN 15
3 Gehäuseform	D	Durchgangskörper
4 Anschlussart, Stutzen 1	17	Stutzen EN 10357 Serie A / DIN 11866 Reihe A
5 Werkstoff Ventilkörper	40	1.4435 (F316L), Schmiedekörper
6 Membranwerkstoff	T1	PTFE/EPDM, zweiteilig
7 Steuerfunktion	0	Manuell betätigt
8 Antriebsmaterial	S	Edelstahl
9 Membrangröße	B	Membrangröße B
10 Antriebsgröße	1	Antriebsgröße 1
11 Oberfläche Ventilkörper	1537	Ra ≤ 0,4 µm für medienberührte Oberflächen, gemäß DIN 11866 HE4, innen/außen elektropoliert
12 CONEXO		Ohne
13 Funktionsmodul	B	Basic
14 Sonderausführung		Ohne

6 Technische Daten

6.1 Medium

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

6.2 Temperatur

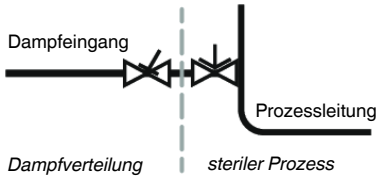
Medientemperatur:

Membranwerkstoff	Standard
PTFE/EPDM (Code T1)	-10 – 100 °C

Umgebungstemperatur: -10 — 80 °C

Sterilisationstemperatur: PTFE/EPDM (Code T1): max. 150 °C, maximal 180 min pro Zyklus

Die Sterilisationstemperatur gilt nur für Wasserdampf (Sattdampf) oder überhitztes Wasser (max. 6 bar). PTFE-Membranen können auch als Dampfsperre eingesetzt werden, allerdings verringert sich hierdurch die Lebensdauer. Ein Nachziehen der Verbindungschrauben zwischen Antrieb und Ventilkörper ist nicht möglich. Dies gilt auch für PTFE-Membranen, die hohen Temperaturschwankungen ausgesetzt sind. Die Wartungszyklen sind entsprechend anzugleichen. Bei Schnittstellen zwischen Dampf und Prozessleitungen hat sich die folgende Ventilanordnung bewährt: Sitzventil zum Absperren von Dampfleitungen und Membranventil als Schnittstelle zu den Prozessleitungen.



Lagertemperatur: -10 — 40 °C

6.3 Druck

Betriebsdruck: 0 — 10 bar

Angaben zu beidseitig anstehenden Betriebsdrücken und für Reinstmedien auf Anfrage.

Die Betriebsdrücke gelten bei Raumtemperatur. Bei abweichenden Temperaturen, Druck-Temperatur-Zuordnung beachten.

MG	DN	Antriebsgröße	Membranwerkstoff
			PTFE
B	**10 - 25**	**1**	0 – 10,0

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 Ventilsitz und nach außen gewährleistet.

Vakuum: bis zu einem Vakuum von 70 mbar (absolut) einsetzbar

Druckstufe: PN 16

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

Kv-Werte:

Membrangröße	DN	Anschlussart (Code)		
		17	59	60
B	**10**	4,4	-	8,0
	15	9,5	3,9	9,5
	20	9,5	9,5	-
	25	-	9,5	-

MG = Membrangröße, Kv-Werte in m³/h
Kv-Werte ermittelt gemäß DIN EN 60534, Eingangsdruck 5 bar, Δp 1 bar, Ventilkörperwerkstoff Edelstahl und 2tlg. PTFE/EPDM 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, und Prozessparametern, wodurch 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.

6.4 Produktkonformitäten

Druckgeräterichtlinie: 2014/68/EU

Lebensmittel: FDA
USP Class VI
Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 (abhängig von der Produktkonfiguration)
Verordnung (EG) Nr. 10/2011

6.5 Mechanische Daten

Gewicht:

Körper

MG	DN	Stutzen		
		Anschlussart Code		
		17	59	60
B	**10**	0,28	-	0,28
	15	0,28	0,28	0,28
	20	0,28	0,28	-
	25	-	0,28	-

Gewichte in kg
MG = Membrangröße

Antrieb

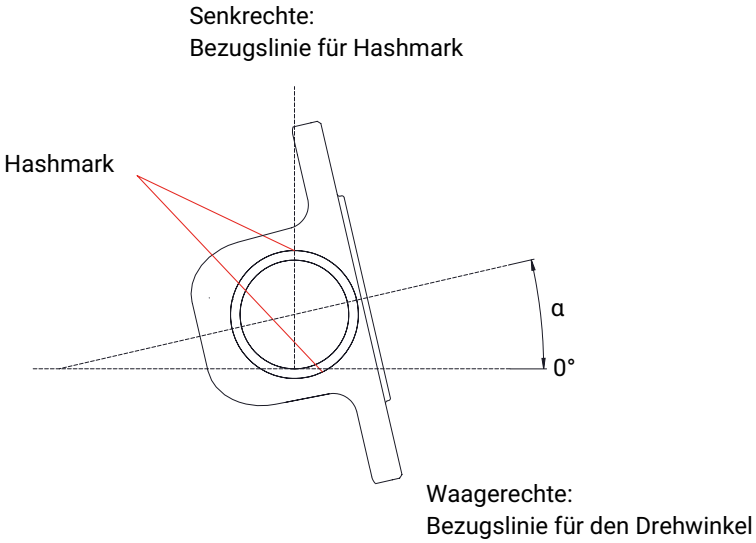
MG	Antriebsgröße	Gewicht
B	1	0,40

Gewichte in kg
MG = Membrangröße

Drehwinkel:

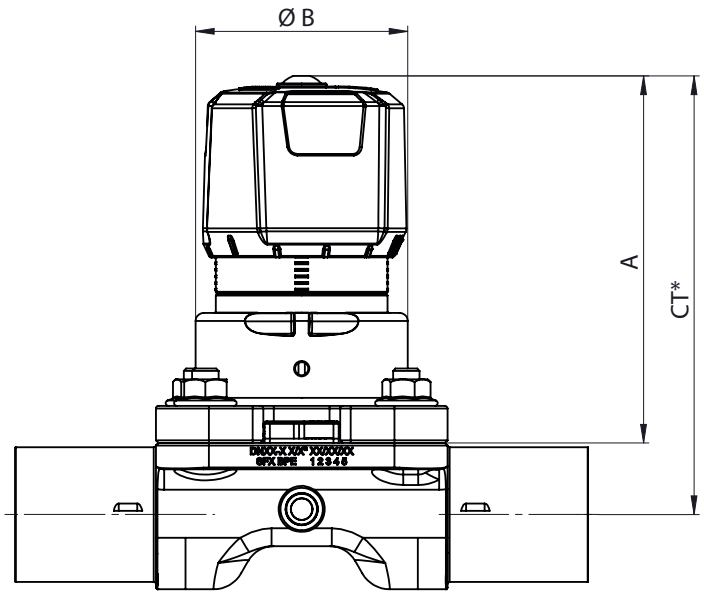
MG	DN	Anschlussart (Code)		
		17	59	60
		α		
B	**10**	36,3°	-	23,4°
	15	18,0°	38,1°	12,3°
	20	7,9°	18,3°	-
	25	-	3,0°	-

MG = Membrangröße



7 Abmessungen

7.1 Antriebsmaße



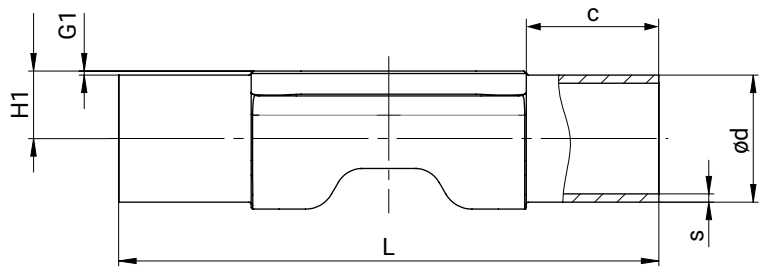
Antriebsgröße	MG	A	ØB
1	**B**	69,2	40,0

Maße in mm
MG = Membrangröße
* CT = A + H1 (siehe Körpermaße)

7.2 Körpermaße

7.2.1 Stutzen DIN/EN/ISO/ASME (Code 17, 59, 60), Schmiedematerial (Code 40, 42)

Anschlussart Stutzen DIN/EN/ISO/ASME (Code 17, 59, 60) [1], Schmiedematerial (Code 40, 42) [2]



MG	DN	Rohrnorm			EN 10357 Serie A / DIN 11866 Reihe A			ASME BPE / DIN 11866 Reihe C			ISO 1127 / EN 10357 Serie C / DIN 11866 Reihe B		
					Anschluss Code								
					17			59			60		
		L	c (min)	G1	H1	Ød	s	H1	Ød	s	H1	Ød	s
B	10	108,0	25,0	0,8	7,3	13,0	1,5	5,57	9,53	0,89	9,4	17,2	1,6
	15	108,0	25,0	0,8	10,3	19,0	1,5	7,15	12,70	1,65	11,45	21,3	1,6
	20	108,0	25,0	0,8	12,3	23,0	1,5	10,33	19,05	1,65	-	-	-
	25	108,0	25,0	0,8	-	-	-	13,50	25,40	1,65	-	-	-

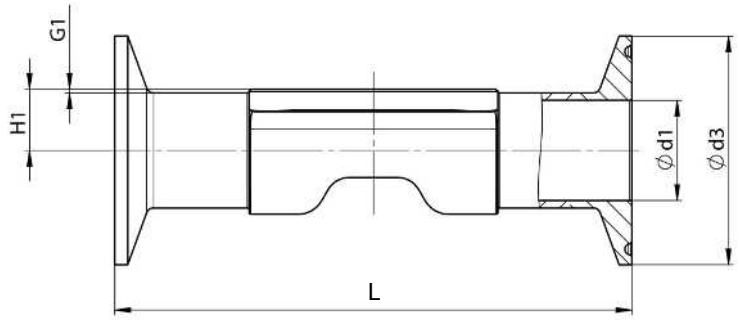
Maße in mm
MG = Membrangröße

1) **Anschlussart**
Code 17: Stutzen EN 10357 Serie A / DIN 11866 Reihe A ehemals DIN 11850 Reihe 2
Code 59: Stutzen ASME BPE / DIN EN 10357 Serie C (ab Ausgabe 2022) / DIN 11866 Reihe C
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 %

7.2.2 Clamp DIN/EN/ISO/ASME (Code 80, 82, 88, 8A, 8P, 8T), Schmiedematerial (Code 40, 42)

Anschlussart Clamp DIN/ASME (Code 80, 88, 8P, 8T) [1], Schmiedematerial (Code 40, 42) [2]



MG	DN	NPS	ød1		ød3		H1	G1	L	
			Anschlussart		Anschlussart				Anschlussart	
			80, 8P	88, 8T	80, 8P	88, 8T			80, 8P	88, 8T
B	**10**	3/8"	-	-	-	-	-	0,8	-	-
	15	1/2"	9,40	9,40	25,00	25,00	7,15	0,8	88,90	108,00
	20	3/4"	15,75	15,75	25,00	25,00	10,33	0,8	101,60	117,00
	25	1"	22,10	22,10	50,50	50,50	13,50	0,8	114,30	127,00

Maße in mm
MG = Membrangröße

1) **Anschlussart**
Code 80: Clamp ASME BPE, Baulänge FTF ASME BPE, Baulänge nur bei Gehäuseform D & F
Code 88: Clamp ASME BPE, für Rohr ASME BPE, Baulänge FTF EN 558 Reihe 7, Baulänge nur bei Gehäuseform D & F
Code 8P: Clamp DIN 32676 Reihe C, Baulänge FTF ASME BPE, Baulänge nur bei Gehäuseform D & F
Code 8T: Clamp DIN 32676 Reihe C, Baulänge FTF EN 558 Reihe 7, Baulänge nur bei Gehäuseform D & F

2) **Werkstoff Ventilkörper**
Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper
Code 42: 1.4435 (BN2), Schmiedekörper, Δ Fe < 0,5 %

Anschlussart Clamp DIN/ISO (Code 82) [1], Schmiedematerial (Code 40, 42) [2]

MG	DN	NPS	ød1	ød3	H1	G1	L
			Anschlussart	Anschlussart			Anschlussart
			82	82			82
B	**10**	3/8"	14,00	25,00	9,4	0,8	108,00
	15	1/2"	18,10	50,50	11,45	0,8	108,00
	20	3/4"	-	-	-	0,8	-
	25	1"	-	-	-	0,8	-

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

2) **Werkstoff Ventilkörper**
Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper
Code 42: 1.4435 (BN2), Schmiedekörper, Δ Fe < 0,5 %

Anschlussart Clamp DIN/EN (Code 8A) [1], Schmiedematerial (Code 40, 42) [2]

MG	DN	NPS	ød1	ød3	H1	G1	L
			Anschlussart	Anschlussart			Anschlussart
			8A	8A			8A
B	**10**	3/8"	10,00	34,00	7,30	0,8	108,00
	15	1/2"	16,00	34,00	10,30	0,8	108,00
	20	3/4"	20,00	34,00	12,30	0,8	117,00
	25	1"	-	-	-	0,8	-

Maße in mm
MG = Membrangröße

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

2) **Werkstoff Ventilkörper**
Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper
Code 42: 1.4435 (BN2), Schmiedekörper, Δ Fe < 0,5 %

8 Herstellerangaben

8.1 Lieferung

- Ware unverzüglich bei Erhalt auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüfen.

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

8.2 Verpackung

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

8.3 Transport

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

8.4 Lagerung

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

9 Einbau in Rohrleitung

9.1 Einbauvorbereitungen

⚠ WARNUNG



Quetschgefahr durch bewegliche Teile im unverbauten Zustand des Ventils!

► Obere Gliedmaßen können während der Arbeit am Ventil in die Ventilkörperöffnungen gelangen.
● Nicht durch die Ventilkörperöffnungen in den Quetschbereich greifen.

⚠ WARNUNG



Unter Druck stehende Armaturen!

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

⚠ WARNUNG



Überschreitung des maximal zulässigen Drucks!

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

⚠ VORSICHT



Heiße Anlagenteile!

► Verbrennungen
● Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.
● Schutzausrüstung tragen.

⚠ VORSICHT



Verletzungsgefahr durch bewegliche Teile im unverbauten Zustand des Ventils!

► Ventilspindel und Membrane sind bewegliche Teile die mit hoher Kraft bewegt werden. Dies kann bei Arbeiten am Ventil zu Verletzungen führen.
● Beim Betätigen des Antriebs auf bewegliche Teile achten.
● Nicht zwischen Membrane, Ventilspindel und umbauten Anlagenkomponenten greifen.
● Wartungs- und Instandhaltungstätigkeiten nur durch geschultes Fachpersonal durchführen.

⚠ VORSICHT



Eignung des Produkts!

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

HINWEIS

Werkzeug!

► Benötigtes Werkzeug für Einbau und Montage ist nicht im Lieferumfang enthalten.

● Passendes, funktionsfähiges und sicheres Werkzeug verwenden.

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

9.2 Einbau mit Schweißstutzen

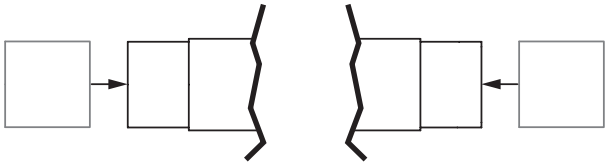


Abb. 1: Schweißstutzen

1. Einbauvorbereitungen durchführen (siehe Kapitel "Einbauvorbereitungen").
2. Schweißtechnische Normen einhalten.
3. Antrieb mit Membrane vor Einschweißen des Ventilkörpers demontieren, siehe Demontage Ventil (Antrieb vom Körper lösen).
4. Körper des Produkts in Rohrleitung einschweißen.
5. Schweißstutzen abkühlen lassen.
6. Ventilkörper und Antrieb mit Membrane wieder zusammen bauen, siehe Montage Antrieb auf Ventilkörper.
7. Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder anbringen bzw. in Funktion setzen.
8. Anlage spülen.

9.3 Einbau mit Clampanschluss

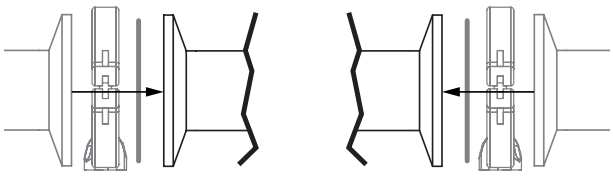


Abb. 2: Clampanschluss

HINWEIS

Dichtung und Klammer!

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

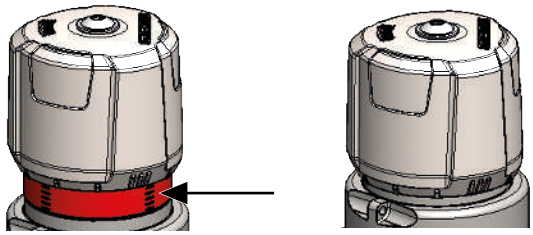
1. Dichtung und Klammer bereithalten.
2. Einbauvorbereitungen durchführen (siehe Kapitel "Einbauvorbereitungen").
3. Entsprechende Dichtung zwischen Körper des Produkts und Rohranschluss einlegen.
4. Dichtung zwischen Körper des Produkts und Rohranschluss mit Klammer verbinden.
5. Alle Sicherheits- und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

9.4 Nach dem Einbau

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

9.5 Bedienung

Optische Stellungsanzeige



Ventil offen

Ventil geschlossen

⚠ VORSICHT



Heißes Handrad während Betrieb!

► Verbrennungen!

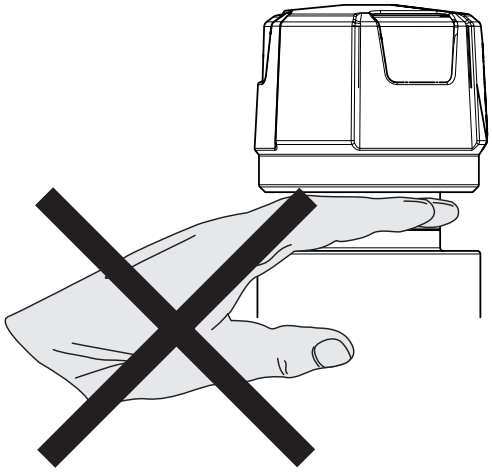
● Handrad nur mit Schutzhandschuhen betätigen.

⚠ VORSICHT



Quetschgefahr durch steigendes Handrad!

► Gefahr von Quetschungen der Finger.



9.6 Einstellung der Schließbegrenzung

HINWEIS

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

Zum Schutz der Dichtmembrane verfügen die Ventile der Baureihe GEMÜ D20 serienmäßig über eine mechanisch einstellbare Schließbegrenzung.

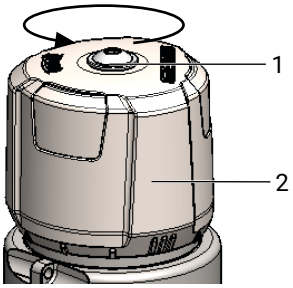
Standardeinstellung:

Das Ventil ist bei komplett zugedrehtem Handrad dicht.

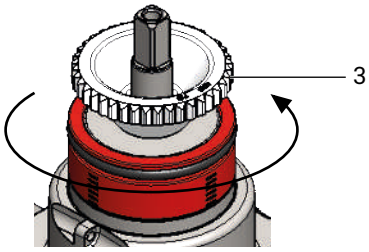
Einstellung der Schließbegrenzung:

Vorgehensweise:

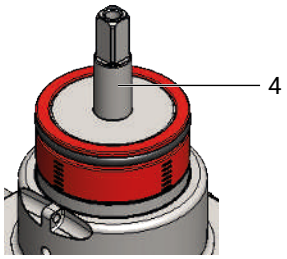
1. Ventil ca. 50 % öffnen.



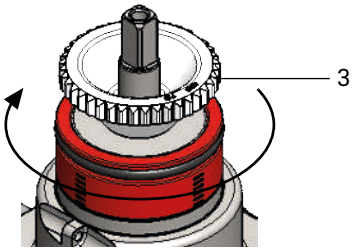
2. Schraube mit Innensechsrund **1** lösen, heraus drehen und zusammen mit O-Ring entfernen.
3. Handrad **2** nach oben abziehen.



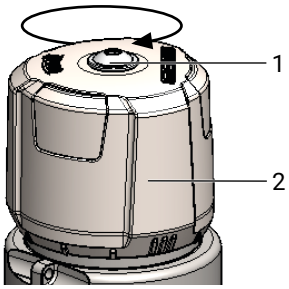
4. Distanzstück **3** lösen, heraus drehen und entfernen.



5. Gewindespindel **4** entsprechend den Einsatzbedingungen nachfetten, besonders wenn das Ventil autoklaviert wird. GEMÜ empfiehlt das Fett Boss-Fluorine Y 108/00 (99099484).
6. Ventil behutsam mit Werkzeug oder umgekehrt aufgesteckt Handrad **2** schließen.



7. Distanzstück **3** auf die Antriebsspindel aufschrauben bis die Unterseite des Distanzstücks **3** bündig am Ventilantrieb anliegt.



8. Handrad **2** in richtiger Position auf den Vierkant der Antriebsspindel aufstecken (Verzahnung des Distanzstücks **3** und des Handrads **2** beachten). Mit Schraube mit Innensechsrund und O-Ring **1** befestigen.

10 Inbetriebnahme

⚠ WARNUNG



Umgebungstemperatur muss eingehalten werden!

► Gefahr von Beschädigung und Funktionsbeeinträchtigung des Produkts!

- Produkt darf nur in Umgebungen eingesetzt werden, bei dem die vorgeschriebenen Umgebungstemperaturen eingehalten werden.

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.

10.1 Ventil autoklavieren

⚠ VORSICHT



Hohe Temperaturen beim Autoklavieren!

- Antrieb in Offen-Position bringen.
- Wenn Ventil nicht in vollständiger Offen-Position autoklaviert wird:

⇨ Spindel wird während des Autoklavierens entfettet.

⇨ Fett kann aus dem Antrieb austreten.

1. Antrieb in Offen-Position bringen.
2. Ventil autoklavieren.

11 Fehlerbehebung

⚠ WARNUNG



Austritt von gefährlichen Medien bei defekter Membrane!

- ► Verletzungsgefahr durch Kontakt mit gesundheitsschädlichen Medien!
- ● Membranen nach dem Erreichen der Lebensdauergrenzen austauschen und ersetzen.
- ● Während der Arbeit am Produkt je nach verwendetem Betriebsmedium geeignete Schutzausrüstung tragen.

Fehler	Fehlerursache	Fehlerbehebung
Betriebsmedium entweicht aus Leckagebohrung	Absperrmembrane defekt	Produkt austauschen
Das Produkt öffnet nicht bzw. nicht vollständig	Antrieb defekt	Antrieb austauschen
	Absperrmembrane nicht korrekt montiert	Antrieb demontieren, Membranmontage prüfen, ggf. Absperrmembrane austauschen
Das Produkt ist im Durchgang undicht (schließt nicht bzw. nicht vollständig)	Betriebsdruck zu hoch	Das Produkt mit Betriebsdruck laut Datenblatt betreiben
	Fremdkörper zwischen Absperrmembrane und Ventilkörper	Antrieb demontieren, Fremdkörper entfernen, Absperrmembrane und Ventilkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. beschädigte Teile tauschen
	Ventilkörper undicht bzw. beschädigt	Ventilkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventilkörper austauschen.
	Absperrmembrane defekt	Absperrmembrane auf Beschädigungen prüfen, ggf. Membrane tauschen
	Schließbegrenzung ist falsch eingestellt	Schließbegrenzung neu einstellen
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
	Dichtmittel defekt	Dichtmittel ersetzen
Ventilkörper undicht	Ventilkörper undicht oder korrodiert	Ventilkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventilkörper tauschen
Handrad lässt sich nicht drehen	Handrad defekt	Handrad austauschen
	Gewindespindel sitzt fest	Gewindespindel entsprechend den Einsatzbedingungen nachfetten, besonders wenn das Ventil autoklaviert wird; ggf. Antrieb austauschen. Siehe „Einstellung der Schließbegrenzung“.

12 Inspektion und Wartung

⚠ WARNUNG



Unter Druck stehende Armaturen!

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

⚠ WARNUNG



Umgebungstemperatur muss eingehalten werden!

► Gefahr von Beschädigung und Funktionsbeeinträchtigung des Produkts!
- Produkt darf nur in Umgebungen eingesetzt werden, bei dem die vorgeschriebenen Umgebungstemperaturen eingehalten werden.

⚠ WARNUNG



Verbindungselemente!

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

⚠ VORSICHT



Heiße Anlagenteile!

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

⚠ VORSICHT



Quetschgefahr!

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

⚠ VORSICHT



Verletzungsgefahr durch bewegliche Teile im unverbauten Zustand des Ventils!

► Ventilspindel und Membrane sind bewegliche Teile die mit hoher Kraft bewegt werden. Dies kann bei Arbeiten am Ventil zu Verletzungen führen.
- Beim Betätigen des Antriebs auf bewegliche Teile achten.
- Nicht zwischen Membrane, Ventilspindel und umbauten Anlagenkomponenten greifen.
- Wartungs- und Instandhaltungstätigkeiten nur durch geschultes Fachpersonal durchführen.

HINWEIS

Verwendung falscher Ersatzteile!

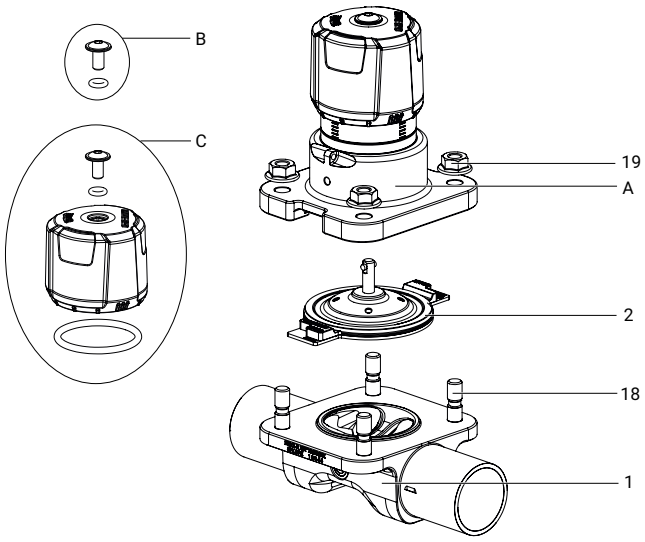
► Beschädigung des GEMÜ Produkts

► Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch erlöschen.
- Nur Originalteile von GEMÜ verwenden.

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.

12.1 Ersatzteile



Position	Benennung	Bestellbezeichnung
A	Antrieb (komplett)	AD20 T T10SB1 B
B	Schraubenset Handrad	SX00 S9 1
C	Set Ersatzhandrad	SX00 S10 1S
1	Ventilkörper	BD00…
2	Membrane	DD00…
18	Stiftschrauben	SD00S30
19	Flanschmuttern	

12.2 Demontage Ventil (Antrieb vom Körper lösen)

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

HINWEIS

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

12.3 Demontage Membrane

⚠ WARNUNG

Umgebungstemperatur muss eingehalten werden!

► Gefahr von Beschädigung und Funktionsbeeinträchtigung des Produkts!

- Produkt darf nur in Umgebungen eingesetzt werden, bei dem die vorgeschriebenen Umgebungstemperaturen eingehalten werden.

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch bewegliche Teile im unverbauten Zustand des Ventils!

► Ventilspindel und Membrane sind bewegliche Teile die mit hoher Kraft bewegt werden. Dies kann bei Arbeiten am Ventil zu Verletzungen führen.

- Beim Betätigen des Antriebs auf bewegliche Teile achten.
- Nicht zwischen Membrane, Ventilspindel und umbauten Anlagenkomponenten greifen.
- Wartungs- und Instandhaltungstätigkeiten nur durch geschultes Fachpersonal durchführen.

HINWEIS

► Die Membrane ist ein Verschleißteil und muss nach Demontage durch eine neue Membrane ersetzt werden.

HINWEIS

► Vor Demontage der Membrane bitte Antrieb demontieren, siehe "Demontage Ventil (Antrieb vom Körper lösen)".

1. Membrane um 90° drehen und herausziehen.
2. Alle Teile von Produktresten und Verschmutzungen reinigen. Teile dabei nicht zerkratzen oder beschädigen!
3. Alle Teile auf Beschädigungen prüfen.
4. Beschädigte Teile austauschen (nur Originalteile von GEMÜ verwenden).

12.4 Montage Membrane

12.4.1 Allgemeines

⚠ VORSICHT

Für Ventil passende Membrane einbauen (geeignet für Medium, Mediumkonzentration, Temperatur und Druck)!

- Die Absperrmembrane ist ein Verschleißteil. Vor Inbetriebnahme und über gesamte Einsatzdauer des Ventils technischen Zustand und Funktion überprüfen. Zeitliche Abstände der Prüfung entsprechend den Einsatzbelastungen und / oder der für den Einsatzfall geltenden Regelwerken und Bestimmungen festlegen und regelmäßig durchführen.

HINWEIS

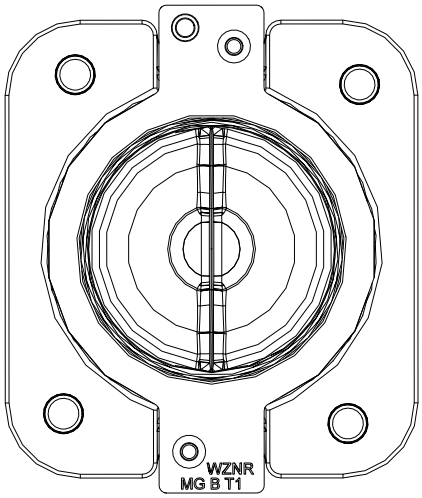
► Falsch montierte Membrane führt ggf. zu Undichtheit des Ventils / Mediumsaustritt. Ist dies der Fall dann Membrane demontieren, komplettes Ventil und Membrane überprüfen und erneut montieren.

12.4.2 Membrane montieren

HINWEIS

► Bewegliche Teile bei geöffnetem Antrieb.
Beim Takten des Antriebs auf bewegliche Teile achten.

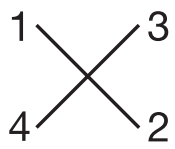
1. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen, bis die rote Sichtanzeige nicht mehr zu sehen ist.
2. Kontrollieren ob das Druckstück in den Führungen liegt.



3. Pin der neuen Membrane von Hand in Druckstück eindrücken und anschließend mit geringem Kraftaufwand um 90° verdrehen.
4. Kontrollieren ob Membrandom in Druckstückaussparung liegt.
5. Übereinstimmung Membranlasche mit Aussparung im Zwischenstück kontrollieren.

12.5 Montage Antrieb auf Ventilkörper

1. Antrieb **A** in Offen-Position bringen.
2. Antrieb **A** mit montierter Membrane auf Ventilkörper **1** aufsetzen.
   ⇨ Auf Übereinstimmung von Druckstücksteg und Ventilkörpersteg achten.
3. Flanschmuttern über Kreuz in mehreren Umläufen auf die Stiftschrauben des Ventilkörpers anziehen bis Ventilkörper und Zwischenstück spaltfrei anliegen.



Richtwert Anzugsdrehmoment:

Membrangröße	Anzugsdrehmoment
B	4,2 Nm

4. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.
5. Komplett montiertes Ventil auf Dichtheit prüfen.

13 Entsorgung

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

14 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 Gutschrift 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.

15 EU-Konformitätserklärung

CE Version 1.0 GEMÜ

EU-Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity

Wir, die Firma / We, the company

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

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

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

Produkt: GEMÜ D20

Produktname: Handbetätigtes Membranventil

Product: GEMÜ D20

Product name: Manually operated diaphragm valve

Richtlinien/Verordnungen:

Directives/Regulations:

PED 2014/68/EU[1)]

Folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) wurden angewandt:

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

EN 13397:2001

[1)] PED 2014/68/EU
Einteilung gemäß Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU, Artikel 4 und Anhang II:
Fluidklasse 1 (gasförmig oder flüssig),
Diagramm 6, Kategorie I
Instabile Gase sind ausgeschlossen.
Notifizierte Stelle:
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein 1
51105 Köln
Kennnummer der notifizierten Stelle: 0035
Nr. des QS-Zertifikats: 01 202 173/Q-26 0214
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.

[1)] PED 2014/68/EU
Classification in accordance with the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU, Article 4 and Annex II:
Fluid class 1 (gaseous or liquid),
Diagram 6, Category I
Unstable gases are excluded.
Notified body:
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein 1
51105 Cologne
Identification number of the notified body: 0035
QA certificate number: 01 202 173/Q-26 0214
Applied conformity assessment procedures: Module H
Note for products with a nominal size ≤ DN 25:
DThe products are developed and manufactured in accordance with GEMÜ's own process instructions and quality standards, which meet the requirements of ISO 9001 and ISO 14001. In accordance with Article 4, Paragraph 3 of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU, the products are not permitted to bear the CE mark.

i.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik

Kupferzell, 10.08.2026

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

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



GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Gert-Müller-Platz 1 D-74635 Kupferzell
Tel. +49 (0)7940 123-0 · info@gemue.de
www.gemu-group.com

Änderungen vorbehalten

08.2026 | 89022586