

GEMÜ 480 Victoria

Absperrklappe mit freiem Wellenende
Butterfly valve with bare shaft

DE **Betriebsanleitung**

EN **Operating instructions**



Weitere Informationen
Webcode: GW-480



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

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

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
12.04.2021

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	5
3.1 Aufbau	5
3.3 Funktion	5
3.4 Typenschild	5
3.5 Typenschild	6
4 Bestimmungsgemäße Verwendung	7
4.1 Produkt mit Sonderfunktion X	7
5 Bestelldaten	8
5.1 Bestellcodes	8
5.1.11 K.Nr.	8
5.2 Bestellbeispiel - Standardausführung	9
6 Technische Daten	10
6.1 Medium	10
6.2 Temperatur	10
6.3 Druck	10
6.4 Produktkonformitäten	11
6.5 Mechanische Daten	12
7 Abmessungen	14
8 Herstellerangaben	28
8.1 Lieferung	28
8.2 Transport	28
8.3 Lagerung	28
9 Einbau in Rohrleitung	28
9.1 Einbauvorbereitungen	28
9.2 Installationsort	30
9.3 Einbau der Standard-Version	31
9.4 Einbau der ATEX-Version	31
10 Inbetriebnahme	32
11 Betrieb	32
12 Fehlerbehebung	33
13 Inspektion und Wartung	34
13.1 Reinigung des Produktes	34
13.2 ATEX-Version	34
13.3 Ausbau der Absperklappe aus der Rohrleitung	34
13.4 Voreinstellen der Klappen	35
14 Ersatzteile	36
15 Ausbau aus Rohrleitung	43
16 Entsorgung	43
17 Rücksendung	43
18 Einbauerklärung nach 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)	44
19 Konformitätserklärung nach 2014/68/EU (Druckgeräterichtlinie)	45

1 Allgemeines

1.1 Hinweise

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

1.2 Verwendete Symbole

Folgende Symbole werden in dem Dokument verwendet:

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

1.3 Begriffsbestimmungen

Betriebsmedium

Medium, das durch das GEMÜ Produkt fließt.

Steuerfunktion

Mögliche Betätigungsfunktionen des GEMÜ Produkts.

Steuermedium

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

1.4 Warnhinweise

Warnhinweise sind, soweit möglich, nach folgendem Schema gegliedert:

SIGNALWORT	
Mögliches gefahrenspezifisches Symbol	Art und Quelle der Gefahr ► 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!
	Aggressive Chemikalien!
	GEMÜ Produkte ohne Betätigungselement!
	Heiße Anlagenteile!
	Verwendung als Endarmatur!
	Quetschgefahr!

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:

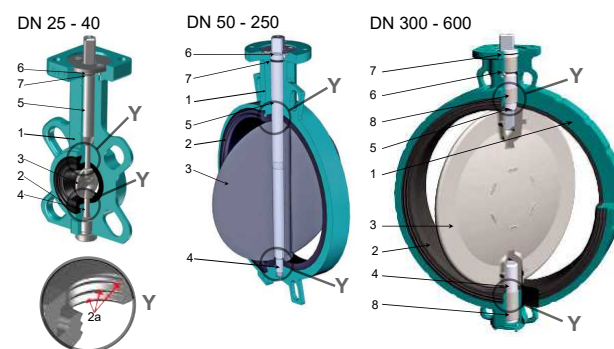
9. Dokument am Einsatzort verfügbar halten.
10. Sicherheitshinweise beachten.
11. Das Produkt gemäß diesem Dokument bedienen.
12. Das Produkt entsprechend der Leistungsdaten betreiben.
13. Das Produkt ordnungsgemäß instand halten.
14. Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen, die nicht in dem Dokument beschrieben 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	Gehäuse	Sphäroguss 5.3106, Epoxy beschichtet (RAL 5021)
2	Manschette	Verschiedene Elastomere (siehe Bestelldaten)
2a	Mehrfache Dichtkontur im Achs- bzw. Wellenbereich	
3	Scheibe	Verschiedene Werkstoffe (siehe Bestelldaten)
4	Achse	1.4021
5	Welle mit Stellungsanzeige	1.4021
6	Ausblassicherung	1.4301
7	O-Ring	NBR
8	Buchse	Stahl verzinkt mit PTFE Rücken

3.2 Beschreibung

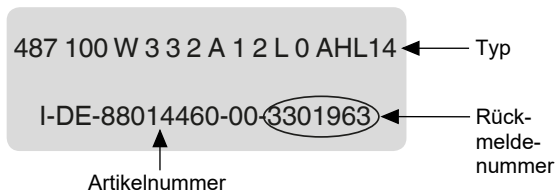
Die weichdichtende, zentrische Absperrklappe GEMÜ 480 Victoria verfügt über ein freies Wellenende mit Kopfflansch nach EN ISO 5211. Die Absperrklappe ist in den Nennweiten DN 25 bis 600 und in genormten Einbaulängen: ISO 5752/20 | EN 558-1/20 | API 609 Kategorie A (DIN 3202 K1) in den Gehäusevarianten Wafer, Lug und U-Sektion verfügbar.

3.3 Funktion

Das Produkt steuert ein durchfließendes Medium nach Aufbau eines manuellen, pneumatischen oder elektromotorischen Antriebs.

3.4 Typenschild

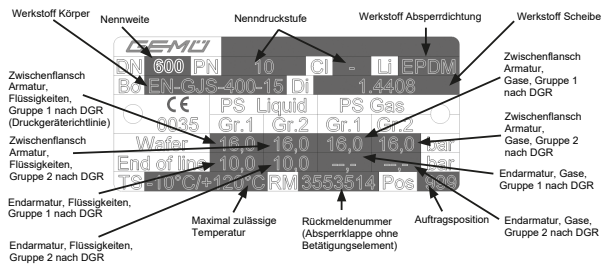
Das Typenschild befindet sich am Hals des Klappenkörpers. Daten des Typenschildes (Beispiel):



Weitere Angaben können dem Datenblatt entnommen werden.

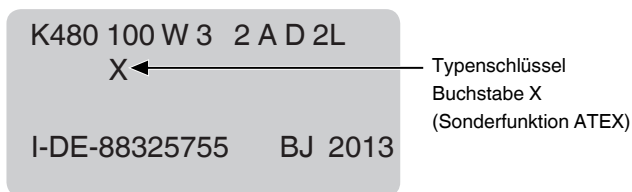
Das Datenschild befindet sich auf dem Klappenkörper (DN 350 – DN 600).

Daten des Datenschildes (Beispiel):

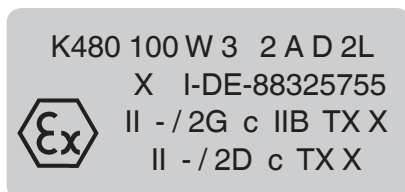


Die ATEX-Kennzeichnung gilt nur für die Absperrklappe ohne Antrieb. Die Gesamtbewertung muss durch den Anlagenbetreiber erfolgen!

Kennzeichnung auf dem Typenschild:

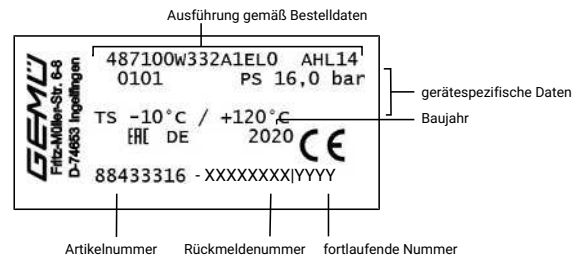


Auf der Absperrklappe ist ein zusätzlicher Aufkleber mit der ATEX-Kennzeichnung für die Absperrklappe ohne Antrieb angebracht:



3.5 Typenschild

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



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

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

4 Bestimmungsgemäße Verwendung

⚠ GEFAHR



Explosionsgefahr!

- ▶ Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod.
- Das Produkt nicht in explosionsgefährdeten Zonen verwenden.
- Das Produkt nur in explosionsgefährdeten Zonen verwenden, die auf der Konformitätserklärung bestätigt wurden.

⚠ WARNUNG

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 den technischen Daten einsetzen.

4.1 Produkt mit Sonderfunktion X

Das Produkt ist mit der Bestelloption Sonderausführung X bestimmungsgemäß für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 2 mit Gasen, Nebeln oder Dämpfen und der Zone 22 mit brennbaren Stäuben gemäß EU-Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) geeignet.

Das Produkt hat folgende Explosionsschutzkennung:

Gas:  II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc X

Staub:  II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc X

Baumusterprüfbescheinigung: IBExU09ATEXB001 X

Das Produkt wurde in Übereinstimmung mit folgenden harmonisierten Normen entwickelt:

- DIN EN 60079-0:2012+A11:2013
- DIN EN 60079-7:2015
- DIN EN 60079-15:2010
- DIN EN 60079-31:2014

Der Einsatz des Produkts ist in folgenden Umgebungstemperaturbereichen zulässig: 0 °C...+60 °C

Für die Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen sind folgende besondere Bedingungen oder Einsatzgrenzen zu beachten:

Die ATEX Kennzeichnung erhält den Index X.

Es sind folgende besondere Bedingungen einzuhalten:

1. Anschlusskabel und Steckverbinder sind vor Beschädigungen zu schützen.
2. Staubschichten > 5 mm sind zu entfernen.
3. Warnkennzeichnung „Gefahr durch elektrostatische Aufladungen“.
4. Warnkennzeichnung „Nicht unter Spannung trennen“.

5 Bestelldaten

Weitere Konfigurationen auf Anfrage lieferbar. Vor Bestellung bitte die Verfügbarkeit mit GEMÜ abklären.

Produkte, die mit **fett markierten Bestelloptionen** bestellt werden, stellen sog. Vorzugsbaureihen dar. Diese sind abhängig von der Nennweite schneller lieferbar.

Bestellcodes

1 Typ	Code
Absperrklappe mit freiem Wellenende	480

2 DN	Code
DN 25	25
DN 32	32
DN 40	40
DN 50	50
DN 65	65
DN 80	80
DN 100	100
DN 125	125
DN 150	150
DN 200	200
DN 250	250
DN 300	300
DN 350	350
DN 400	400
DN 450	450
DN 500	500
DN 600	600

3 Gehäuseform	Code
Lug, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	L
U-Sektion, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	U
Wafer, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	W

4 Betriebsdruck	Code
3 bar	0
10 bar	2
16 bar	3

5 Anschlussart	Code
Flansch EN 1092 / PN 6, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	1
Flansch EN 1092 / PN 10, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	2
Flansch EN 1092, PN 16, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	3
ANSI B16.5, Class 150, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20, Bei LUG-Gehäuse / Gewindebohrungen UNC-Gewinde	D
JIS 10 K, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	G

5 Fortsetzung von Anschlussart	Code
Flansch BS 10 Tab "D", Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	H
Flansch BS 10 Tab "E", Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	S
Flansch AS 2129 Tab "D", Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	T
Flansch AS 2129 Tab "E", Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	U

6 Gehäusewerkstoff	Code
EN-GJS-400-15 (GGG 40), Epoxy beschichtet 250 µm	2

7 Werkstoff Scheibe	Code
1.4408, Feinguss	A
1.4408, Feinguss, poliert	B
1.4408, Halar beschichtet	C
1.4469, Superduplex	D
EN-GJS-400-15 (GGG 40), Epoxy beschichtet	E
EN-GJS-400-15 (GGG 40), Halar beschichtet	P
EN-GJS-400-15 (GGG 40), Rilsan PA11 beschichtet	R

8 Werkstoff Welle	Code
Welle 1.4021	1

9 Manschette	Code
EPDM	E
AB/P - SBR (abriebsfest)	F
NBR (DVGW Gas-Zulassung)	J
EPDM (FDA-konform), weiß	M
NBR	N
FPM	V
EPDM (ACS-, WRAS-, DVGW Wasser-, Belgaqua-Zulassung)	W
EPDM HT (FDA-konform)	Z

10 Manschetten-Fixierung	Code
Sitzring im Gehäuse eingeklebt	B
Sitzring lose	L

11 Ausführungsart	Code
ohne	
Medienbereich auf Lackverträglichkeit gereinigt, Teile in Folie eingeschweißt	0101

12 Sonderausführung	Code
ACS-Zulassung	A
Belgaqua-Zulassung	B
DVGW Wasser-Zulassung	D
ATEX-Ausführung	X

12 Fortsetzung von Sonderausführung	Code
DVGW Gas-Zulassung ist nur gültig in Verbindung mit einem geeigneten manuellen, pneumatischen oder elektrischen Antrieb	G
DNV GL-Zulassung	S

Bestellbeispiel - Standardausführung

Bestelloption	Code	Beschreibung
1 Typ	480	Absperrklappe mit freiem Wellenende
2 DN	80	DN 80
3 Gehäuseform	W	Wafer, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20
4 Betriebsdruck	3	16 bar
5 Anschlussart	3	Flansch EN 1092, PN 16, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20
6 Gehäusewerkstoff	2	EN-GJS-400-15 (GGG 40), Epoxy beschichtet 250 µm
7 Werkstoff Scheibe	A	1.4408, Feinguss
8 Werkstoff Welle	1	Welle 1.4021
9 Manschette	E	EPDM
10 Manschetten-Fixierung	L	Sitzring lose
11 Ausführungsart		ohne
12 Sonderausführung		ohne

6 Technische Daten

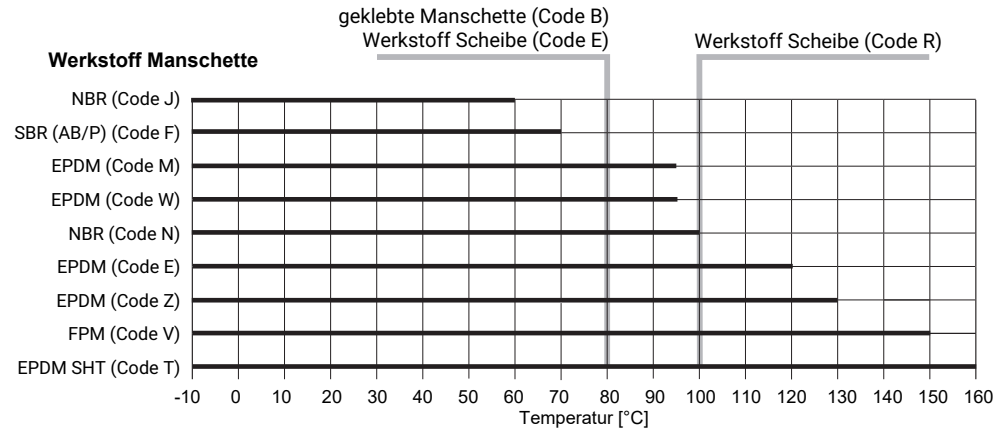
6.1 Medium

Betriebsmedium: Gasförmige und flüssige Medien, die die physikalischen und chemischen Eigenschaften des jeweiligen Scheiben- und Dichtwerkstoffes nicht negativ beeinflussen.

6.2 Temperatur

Medientemperatur: -10 – 150 °C

Abhängig vom Manschetten-, Scheibenwerkstoff bzw. Art der Manschettenfixierung



Werkstoff FPM nicht für Wasser-/ Dampfanwendungen über 100 °C geeignet, Druck-Temperatur-Diagramm beachten.

Umgebungstemperatur: -10 – 70 °C

Lagertemperatur: -20 – 40 °C

6.3 Druck

Betriebsdruck: Max. zulässiger Druck des Betriebsmediums

PS max.	Fluide Gruppe 1		Fluide Gruppe 2	
	Gase	Flüssigkeiten	Gase	Flüssigkeiten
16 bar	DN 25 - 200	DN 25 - 200	DN 25 - 200	DN 25 - 200
10 bar	DN 250 - 350	DN 250 - 600	DN 250 - 500	DN 250 - 600
6 bar	-	-	DN 600	-
3 bar	DN 200 - 350	DN 200 - 600	DN 200 - 600	DN 200 - 600

Verwendung (Montage) als Endarmatur

DN 50 – 200: 10 bar

DN 250 – 600: 6 bar

Druckstufe: PN 10

PN 16

Kv-Werte:

DN	Kv-Werte bei Öffnungswinkel							
	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
25	0,7	2	4,1	7,2	11	14,5	16,6	17,2
32	2,5	7	14,4	25,1	38,3	50,6	57,8	60
40	2,5	7	14,4	25,1	38,3	50,6	57,8	60
50	3,4	8,5	20	33	52	80	90	91
65	8,5	15	30	64	95	129	142	147
80	19	40	66	117	168	250	275	283
100	29	75	137	213	316	432	518	548
125	48	100	185	315	470	660	785	826
150	60	150	281	450	702	1039	1325	1407
200	110	281	472	759	1210	1835	2360	2482
250	200	444	738	1187	1886	2918	3902	4072
300	250	946	1064	1668	2539	3860	5400	5420
350	466	1036	1721	2767	4397	6803	9097	9494
400	644	1431	2376	3820	6072	9394	12561	13110
450	1039	2308	3834	6163	9796	15154	20264	21149
500	1083	2406	3997	6425	10213	15800	21127	22050
600	1563	3473	5770	9276	14744	22809	30500	31832

Kv-Werte in m³/h

Mit einem Öffnungswinkel unter 30° sollte nicht geregelt werden!

6.4 Produktkonformitäten

Lebensmittel:	FDA
Trinkwasser:	DVGW ACS WRAS Belgaqua
Gas:	DVGW
Schiffszulassung:	DNV GL
Druckgeräterichtlinie:	2014/68/EU
Explosionsschutz:	2014/34/EU (ATEX)
Kennzeichnung ATEX:	Gas:  II 2G c IIB TX X Staub:  II 2D c TX X

6.5 Mechanische Daten**Gewicht:****Absperrklappe**

DN	Wafer	Lug	U-Sektion
25	1,2	-	-
32 / 40	1,5	-	-
50	3,0	3,7	-
65	3,6	4,0	-
80	4,0	7,0	-
100	5,5	7,5	-
125	7,5	11,0	-
150	8,6	14,0	-
200	12,7	21,0	-
250	22,2	32,0	-
300	30,8	43,0	-
350	48,0	66,0	-
400	72,0	110,0	107,0
450	95,0	-	125,0
500	120,0	-	164,0
600	192,0	-	261,0

Gewichte in kg

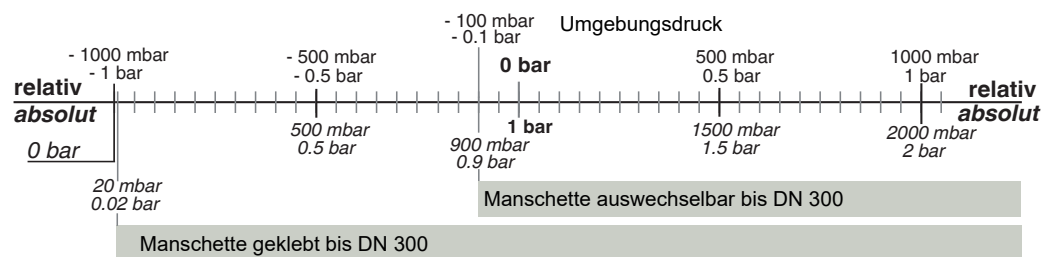
Drehmomente:

DN	PS		
	3 bar	10 bar	16 bar
25	-	-	4,0
32 / 40	-	-	7,0
50	-	-	9,0
65	-	-	15,0
80	-	-	25,0
100	-	-	40,0
125	-	-	60,0
150	-	-	100,0
200	145,0	-	242,0
250	152,0	310,0	-
300	245,0	330,0	-
350	255,0	430,0	-
400	580,0	1035,0	-
450	600,0	1150,0	-
500	860,0	1250,0	-
600	1440,0	2140,0	-

Drehmomente in Nm

Betriebsmedium Wasser (20 °C) und optimalen Betriebsbedingungen

Für Absperrklappe mit geklebter Manschette müssen die Drehmomente mit dem Faktor 1,3 multipliziert werden.

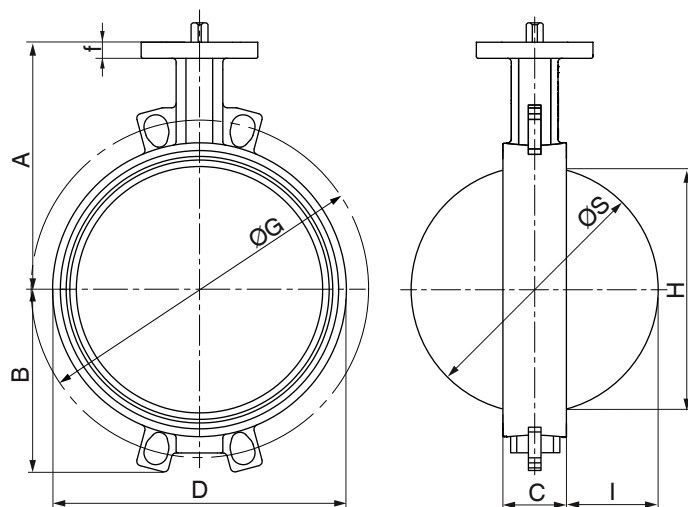
Vakuum-/Druckkennlinie:

Die Druckangaben sind Richtwerte, ermittelt bei Raumtemperatur und mit Luft.
Bei anderen Medien und steigender Temperatur können die Werte abweichend sein.

7 Abmessungen

7.1 Gehäuse

7.1.1 Gehäuseform Wafer

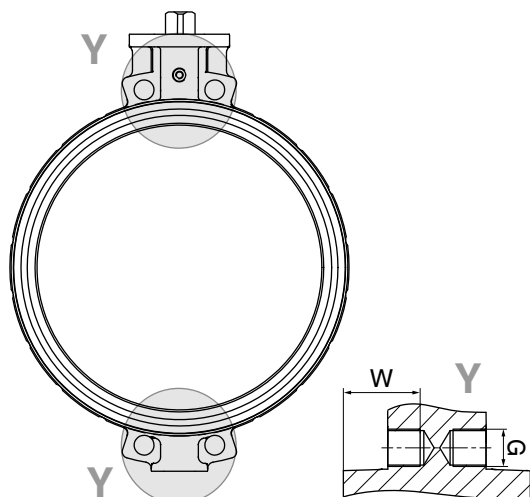


DN	A	B	C	D	H max. ¹⁾	ØS max.	I	f	PN10	PN16	ANSI
									ØG		
25	100	41,3	25	59,5	16,0	26,5	0,5	12	-	85	79,4
32	120	53,8	33	75,8	24,5	41,5	4,0	12	-	100	88,9
40	120	53,8	33	75,8	24,5	41,5	4,0	12	-	110	98,4
50	120	60,2	43	91	27,4	51,5	4,0	12	-	125	120,6
65	140	67,6	46	111	47,6	66,7	10,1	12	-	145	139,7
80	145	90,4	46	130	66,9	81,7	17,6	12	-	160	152,4
100	166	105,1	52	150	87,1	101,9	24,7	14	-	180	190,5
125	187	119,6	56	179	113,3	126,9	35,2	16	-	210	215,9
150	200	131,5	56	210	140,7	151,9	47,7	16	-	240	241,3
200	240	160,0	60	264	192,7	202,3	70,9	17	295	295	298,4
250	265	195,3	68	314	242,4	252,3	91,9	17	350	355	361,9
300	290	236,3	78	364	292,3	303,0	112,2	17	400	410	431,8
350	321	266,0	78	440	329,0	337,4	130,0	15	460	470	476,2
400	347	308,0	102	485	379,0	391,4	145,0	20	515	525	539,7
450 ²⁾	372	333,0	114	541	428,0	441,4	164,0	20	565	585	577,8
500	398	358,0	127	600	478,0	493,4	183,5	20	620	650	635
600	470	442,0	154	700	574,0	593,4	220,0	24	725	770	749,3

Maße in mm

1) zu beachten: bei Kunststoffrohrleitungen ggf. Flansche anfasen

2) Details zur Gewindebohrung Gehäuseform Wafer beachten

7.1.1.1 Gewindebohrung**Gewindebohrung (Detail Y)**

DN	Anschlussart Code ¹⁾					
	2		3		D	
	G	W	G	W	G	W
450	M24	46	M27	46	Ø 31,7	-

Maße in mm

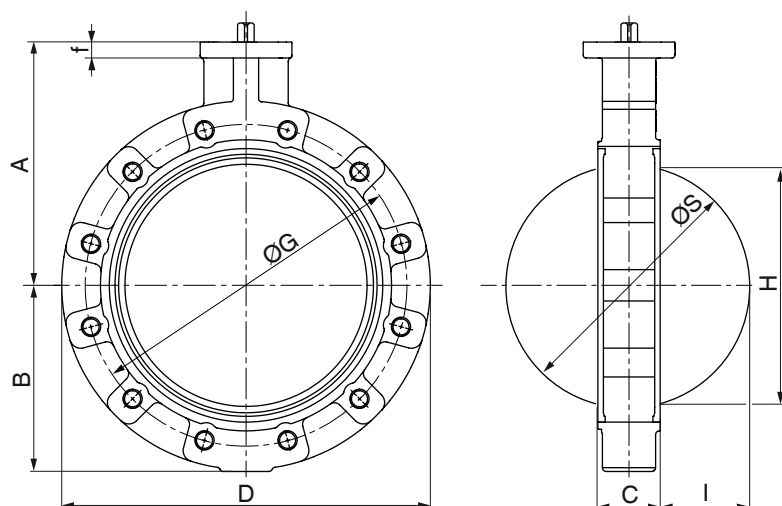
1) Anschlussart

Code 2: Flansch EN 1092 / PN 10, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20

Code 3: Flansch EN 1092, PN 16, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20

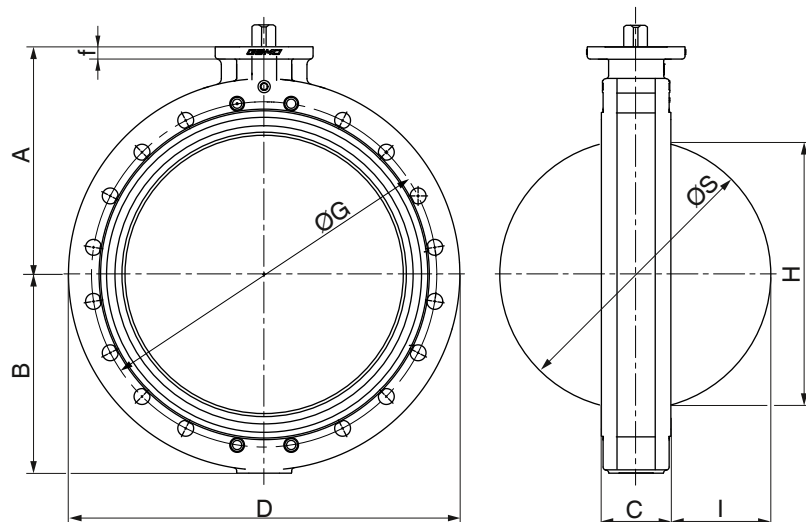
Code D: ANSI B16.5, Class 150, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20, Bei LUG-Gehäuse / Gewindebohrungen UNC-Gewinde

7.1.2 Gehäuseform Lug



DN	A	B	C	D	H max.	ØS max.	I	f	PN10	PN16	ANSI
									ØG		
50	120	60	43	151	27,4	51,5	4	12	-	125	120,6
65	140	67	46	171	47,6	66,7	10,1	12	-	145	139,7
80	145	89	46	188	66,9	81,7	17,6	12	-	160	152,4
100	166	103	52	218,5	87,1	101,9	24,7	14	-	180	190,5
125	187	119	56	250	113,3	126,9	35,2	16	-	210	215,9
150	200	130,5	56	275	140,7	151,9	47,7	16	-	240	241,3
200	240	170,5	60	330	192,7	202,3	70,9	17	295	295	298,4
250	265	203	68	402	242,4	252,3	91,9	17	350	355	361,9
300	290	236	78	472	292,3	302,6	112,2	17	400	410	431,8
350	321	260	78	520	329	337,4	130	15	460	470	476,2
400	347	300	102	596	379	391,4	145	20	515	525	539,7

Maße in mm

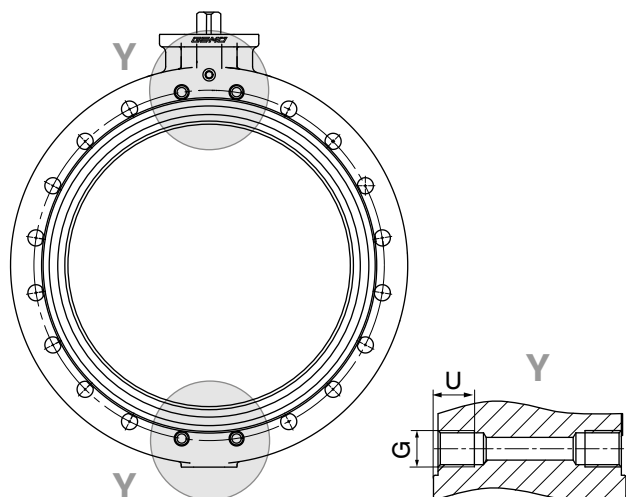
7.1.3 Gehäuseform U-Sektion

DN	A	B	C	D	H max.	ØS max.*	I	f	PN10	PN16	ANSI
									ØG		
400 ¹⁾	347	315	102	485	379	391,4	145,0	20	515	525	539,7
450 ¹⁾	372	340	114	541	428	441,4	164,0	20	565	585	577,8
500 ¹⁾	398	365	127	715	478	493,4	183,5	20	620	650	635,0
600 ¹⁾	470	447	154	840	574	593,4	220,0	24	725	770	749,3

Maße in mm

1) Details zur Gewindebohrung Gehäuseform Wafer beachten

7.1.3.1 Gewindebohrung



Gewindebohrung (Detail Y)

DN	Anschlussart Code ¹⁾					
	2		3		D	
	G	U	G	U	G ²⁾	U
400	M24	24	M27	27	1"-8	-
450	M24	24	M27	27	1 1/8"-7	30
500	M24	24	M30	30	1 1/8"-7	30
600	M27	27	M33	33	1 1/4"-7	33

Maße in mm

1) **Anschlussart**

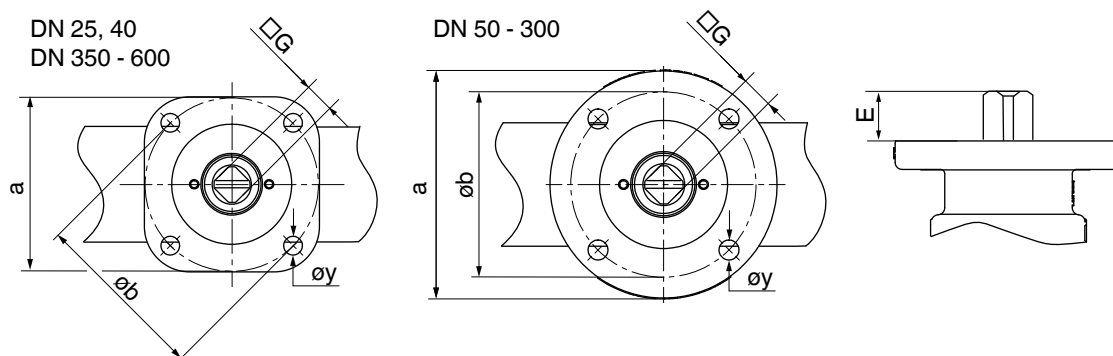
Code 2: Flansch EN 1092 / PN 10, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20

Code 3: Flansch EN 1092, PN 16, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20

Code D: ANSI B16.5, Class 150, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20, Bei LUG-Gehäuse / Gewindebohrungen UNC-Gewinde

2) Gewinde nach UNC

7.2 Antriebsflansch



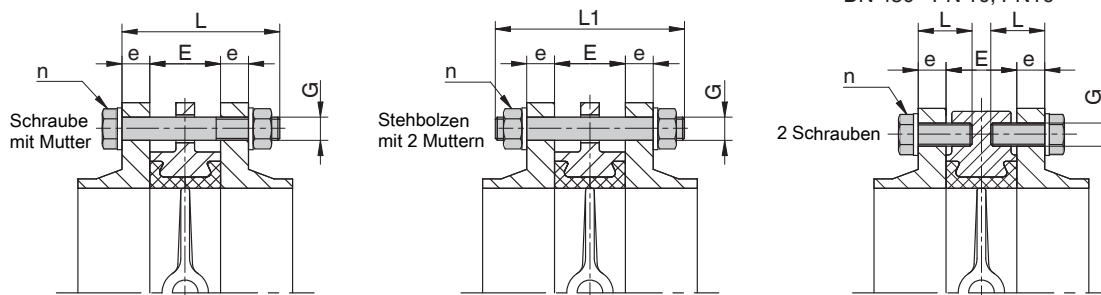
DN	ISO	a	øb	øy	Betriebsdruck		
					□G x E		
					3 bar		10 bar, 16 bar
25	F05	□50	50	7	-	-	9 x 17
32	F05	□50	50	7	-	-	9 x 17
40	F05	□50	50	7	-	-	9 x 17
50	F05	ø65	50	7	-	-	9 x 17
65	F05	ø65	50	7	-	-	11 x 17

DN	ISO	a	øb	øy	Betriebsdruck		
					□ G x E		
					3 bar		10 bar, 16 bar
80	F05	ø65	50	7	-	-	11 x 17
100	F05	ø65	50	7	-	-	14 x 17
125	F07	ø90	70	9	-	-	17 x 23
150	F07	ø90	70	9	-	-	17 x 23
200	F10	ø125	102	11	17 x 25	22 x 32	22 x 30
250	F10	ø125	102	11	17 x 25	22 x 32	22 x 30
300	F10	ø125	102	11	17 x 25	22 x 32	22 x 30
350	F12	□130	125	13	22 x 28	27 x 28	27 x 26
400	F14	□160	140	17	27 x 28	36 x 37	36 x 35
450	F14	□160	140	17	27 x 28	36 x 37	36 x 35
500	F14	□160	140	17	27 x 28	36 x 37	36 x 35
600	F16	□200	165	21	36 x 37	46 x 47	46 x 45

Maße in mm

7.3 Anschluss

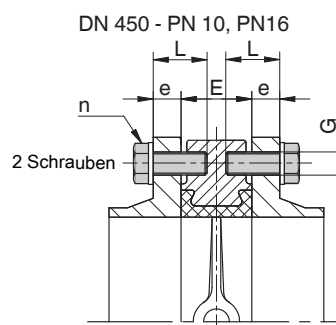
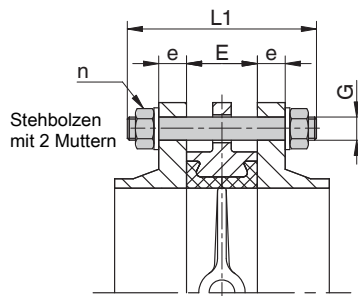
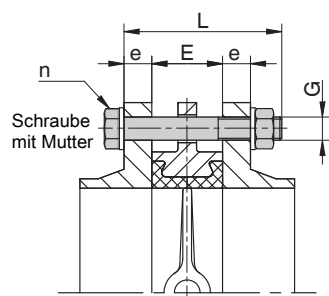
7.3.1 Gehäuseform Wafer



n = Anzahl der Schrauben n/2 = Anzahl der Ösen (Flanschauge)

DN	E	Flansch EN 1092, Baulänge EN 558 Reihe 20									
		PN 10 (Code 2)					PN 16 (Code 3)				
		e	L	L1	n	G	e	L	L1	n	G
25	25	18	85	100	4	M12	18	85	100	4	M12
32	33	18	90	110	4	M12	18	90	110	4	M16
40	33	18	90	110	4	M12	18	90	110	4	M16
50	43	18	100	120	4	M16	18	100	120	4	M16
65	46	18	100	120	4	M16	18	100	120	4	M16
80	46	20	110	130	8	M16	20	110	130	8	M16
100	52	20	110	130	8	M16	20	110	130	8	M16
125	56	22	120	140	8	M16	22	120	140	8	M16
150	56	22	130	150	8	M20	22	130	150	8	M20
200	60	24	130	160	8	M20	24	130	160	12	M20
250	68	26	150	170	12	M20	26	150	170	12	M24
300	78	26	160	180	12	M20	28	160	180	12	M24
350	78	26	170	180	16	M20	30	170	190	16	M24
400	102	26	180	210	16	M24	32	200	220	16	M27
450	114	26	190	220	16	M24	32	210	240	16	M27
	114	26	60	-	8	M24	32	60	-	8	M27
500	127	28	210	230	20	M24	34	230	260	20	M30
600	154	28	240	270	20	M27	36	260	290	20	M33

Maße in mm



n = Anzahl der Schrauben

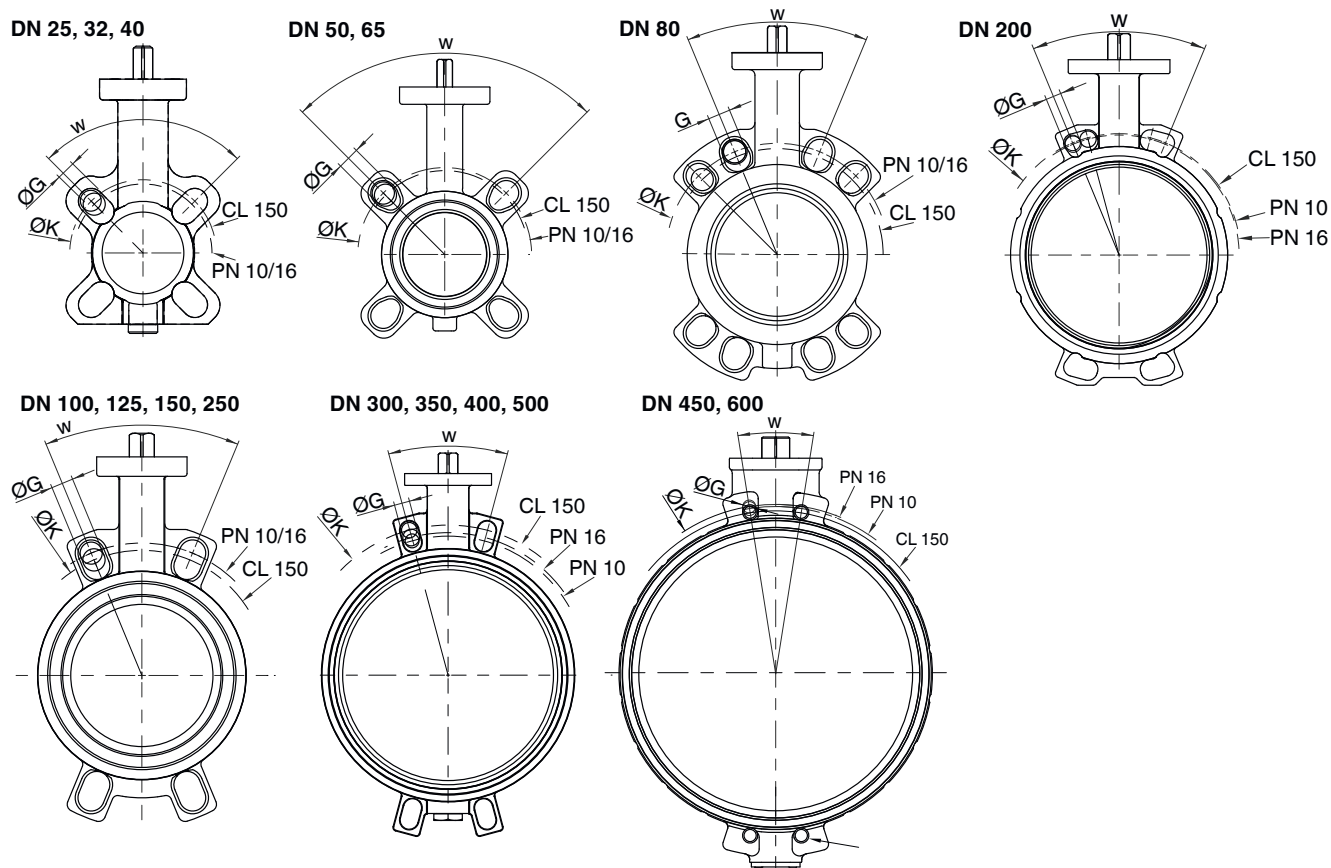
n/2 = Anzahl der Ösen (Flanschauge)

DN	E	ANSI B16.5, Class 150, Baulänge EN 558 Reihe 20 (Code D)				
		e	L	L1	n	G ¹⁾
25	25	14,3	85	100	4	1/2"-13
32	33	17,5	90	110	4	1/2"-13
40	33	17,5	90	110	4	1/2"-13
50	43	19,0	100	120	4	5/8"-11
65	46	22,2	110	130	4	5/8"-11
80	46	23,8	110	130	4	5/8"-11
100	52	23,8	120	140	8	5/8"-11
125	56	23,8	130	150	8	3/4"-10
150	56	25,4	130	150	8	3/4"-10
200	60	28,6	140	160	8	3/4"-10
250	68	30,2	160	180	12	7/8"-9
300	78	31,7	170	190	12	7/8"-9
350	78	34,9	180	200	12	1"-8
400	102	36,5	210	230	16	1"-8
450	114	39,7	230	250	16	1 1/8"-7
450	114	39,7	230	250	16	1 1/8"-7
500	127	46,0	250	280	20	1 1/8"-7
600	154	47,6	280	310	20	1 1/4"-7

Maße in mm

1) Gewinde nach UNC

7.3.1.1 Anschlussflansch, Gehäuseform Wafer



DN	Anschlussart Code ¹⁾											
	2				3				D			
	K	n	G	W	K	n	G	W	K	n	G	W
25	85	4	M12	90°	85	4	M12	90°	79,4	4	1/2"	90°
32	100	4	M16	90°	100	4	M16	90°	88,9	4	1/2"	90°
40	110	4	M16	90°	110	4	M16	90°	98,4	4	1/2"	90°
50	125	4	M16	90°	125	4	M16	90°	120,6	4	5/8"	90°
65	145	4*	M16	90°	145	4*	M16	90°	139,7	4	5/8"	90°
80	160	8	M16	45°	160	8	M16	45°	152,4	4	5/8"	90°
100	180	8	M16	45°	180	8	M16	45°	190,5	8	5/8"	45°
125	210	8	M16	45°	210	8	M16	45°	215,9	8	3/4"	45°
150	240	8	M20	45°	240	8	M20	45°	241,3	8	3/4"	45°
200	295	8	M20	45°	295	12	M20	30°	298,5	8	3/4"	45°
250	350	12	M20	30°	355	12	M24	30°	362,0	12	7/8"	30°
300	400	12	M20	30°	410	12	M24	30°	431,8	12	7/8"	30°
350	460	16	M20	22°	470	16	M24	22,5°	476,3	12	1"	30°
400	515	16	M24	22,5°	525	16	M27	22,5°	539,8	16	1"	22,5°
450	565	20	M24	18°	585	20	M27	18°	577,9	16	1 1/8"	22,5°
500	620	20	M24	18°	650	20	M30	18°	635,0	20	1 1/8"	18°

DN	Anschlussart Code ¹⁾											
	2				3				D			
	K	n	G	W	K	n	G	W	K	n	G	W
600	725	20	M27	18°	770	20	M33	18°	749,3	20	1 1/4"	18°

Maße in mm, n = Anzahl der Schrauben

* abweichend der Norm

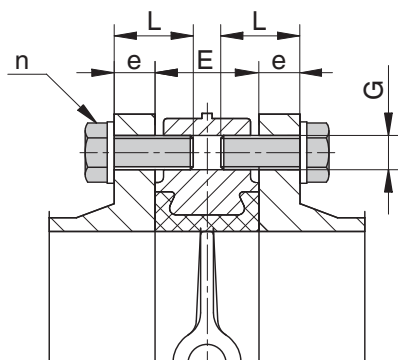
1) Anschlussart

Code 2: Flansch EN 1092 / PN 10, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20

Code 3: Flansch EN 1092, PN 16, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20

Code D: ANSI B16.5, Class 150, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20, Bei LUG-Gehäuse / Gewindebohrungen UNC-Gewinde

7.3.2 Gehäuseform Lug



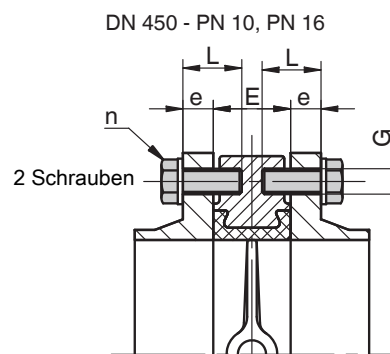
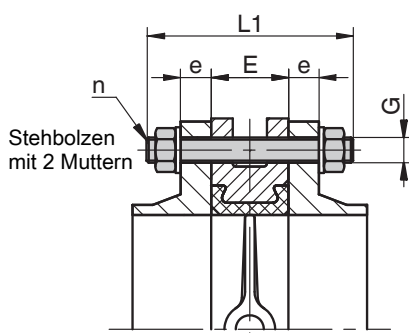
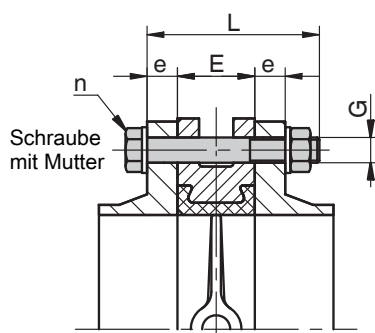
n = Anzahl der Schrauben (Gewinde)

DN	E	Flansch EN 1092, Baulänge EN 558 Reihe 20								ANSI B16.5, Class 150, Baulänge EN 558 Reihe 20			
		PN 10 (Code 2)				PN 16 (Code 3)				(Code D)			
		e	L	n	G	e	L	n	G	e	L	n	G ¹⁾
50	43	18	35	8	M16	18	40	8	M16	19	40	8	5/8"-11
65	46	18	40	8	M16	18	40	8	M16	22,2	45	8	5/8"-11
80	46	20	40	16	M16	20	40	16	M16	23,8	45	8	5/8"-11
100	52	20	45	16	M16	20	45	16	M16	23,8	50	16	5/8"-11
125	56	22	45	16	M16	22	45	16	M16	23,8	55	16	3/4"-10
150	56	22	45	16	M20	22	45	16	M20	25,4	55	16	3/4"-10
200	60	24	50	16	M20	24	50	24	M20	28,6	65	16	3/4"-10
250	68	26	55	24	M20	26	55	24	M24	30,2	70	24	7/8"- 9
300	78	26	60	24	M20	28	65	24	M24	31,7	80	24	7/8"- 9
350	78	26	60	32	M20	30	60	32	M24	34,9	75	24	1"- 8
400	102	26	65	32	M24	32	65	32	M27	36,5	85	32	1"- 8

Maße in mm

1) Gewinde nach UNC

7.3.3 Gehäuseform U-Sektion



n = Anzahl der Schrauben

DN	E	Flansch EN 1092, Baulänge EN 558 Reihe 20									
		PN 10 (Code 2)					PN 16 (Code 3)				
		e	L	L1	n	G	e	L	L1	n	G
400	102	26	180	210	12	M24	32	200	220	12	M27
	102	26	50	210	8	M24	32	55	220	8	M27
450	114	26	190	220	16	M24	32	210	240	16	M27
	114	26	50	220	8	M24	32	55	240	8	M27
500	127	28	210	230	16	M24	34	230	260	16	M30
	127	28	50	230	8	M24	34	60	260	8	M30
600	154	28	240	270	16	M27	36	260	290	16	M33
	154	28	50	270	8	M27	36	60	290	8	M33

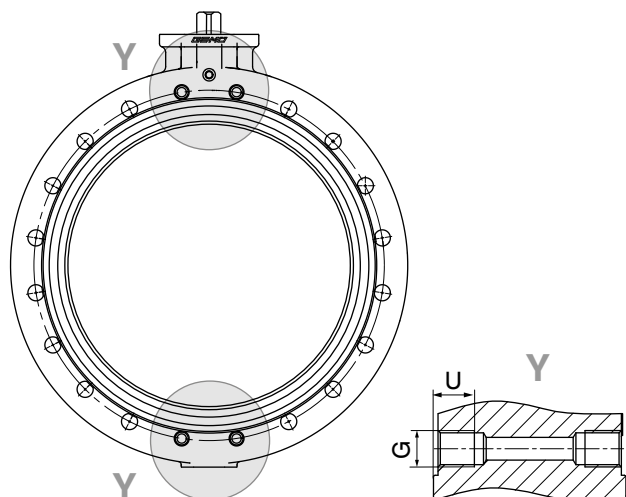
Maße in mm

DN	E	ANSI B16.5, Class 150, Baulänge EN 558 Reihe 20 (Code D)				
		e	L	L1	n	G ¹⁾
400	102	36,5	210	230	12	1"-8
	102	36,5	210	230	8	1"-8
450	114	39,7	230	250	16	1 1/8"-7
	114	39,7	65	250	8	1 1/8"-7
500	127	46	250	280	16	1 1/8"-7
	127	46	70	280	8	1 1/8"-7
600	154	47,6	280	310	16	1 1/4"-7
	154	47,6	70	310	8	1 1/4"-7

Maße in mm

1) Gewinde nach UNC

7.4 Gewindebohrung

7.4.1 Gewindebohrung**Gewindebohrung (Detail Y)**

DN	Anschlussart Code ¹⁾					
	2		3		D	
	G	U	G	U	G ²⁾	U
400	M24	24	M27	27	1"-8	-
450	M24	24	M27	27	1 1/8"-7	30
500	M24	24	M30	30	1 1/8"-7	30
600	M27	27	M33	33	1 1/4"-7	33

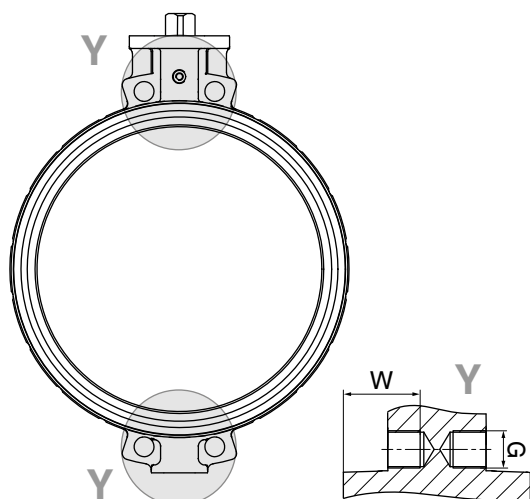
Maße in mm

1) Anschlussart

Code 2: Flansch EN 1092 / PN 10, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20

Code 3: Flansch EN 1092, PN 16, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20

Code D: ANSI B16.5, Class 150, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20, Bei LUG-Gehäuse / Gewindebohrungen UNC-Gewinde

2) Gewinde nach UNC**7.4.2 Gewindebohrung**

Gewindebohrung (Detail Y)

DN	Anschlussart Code ¹⁾					
	2		3		D	
	G	W	G	W	G	W
450	M24	46	M27	46	Ø 31,7	-

Maße in mm

1) Anschlussart

Code 2: Flansch EN 1092 / PN 10, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20

Code 3: Flansch EN 1092, PN 16, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20

Code D: ANSI B16.5, Class 150, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20, Bei LUG-Gehäuse / Gewindebohrungen UNC-Gewinde

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 Transport

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

8.3 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

Unter Druck stehende Armaturen!

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

WARNUNG



Aggressive Chemikalien!

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

WARNUNG



GEMÜ Produkte ohne Betätigungselement!

- Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod.
- GEMÜ Produkte ohne Betätigungselement, die in eine Rohrleitung installiert wurden, dürfen nicht mit Druck beaufschlagt werden.

VORSICHT



Heiße Anlagenteile!

- Verbrennungen.
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

VORSICHT

Leckage!

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

VORSICHT

Überschreitung des maximal zulässigen Drucks!

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

VORSICHT



Verwendung als Endarmatur!

- Beschädigung des GEMÜ Produkts.
- Bei Verwendung des GEMÜ Produkts als Endarmatur muss ein Gegenflansch angebracht werden.

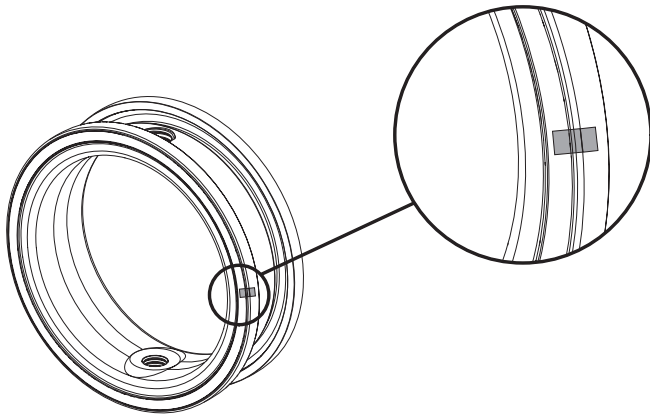
! VORSICHT**Quetschgefahr!**

- ▶ Gefahr von schwersten Verletzungen!
- Bei Arbeiten am GEMÜ Produkt Anlage drucklos schalten.

HINWEIS**Eignung des Produkts!**

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

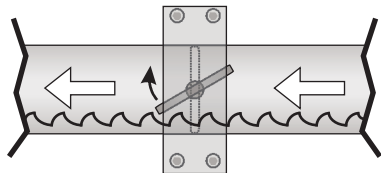
1. Eignung des Produkts für den jeweiligen Einsatzfall sicherstellen.
2. Technische Daten des Produkts und der Werkstoffe prüfen.
3. Der Außendruck darf 1 bar PSa nicht übersteigen.
4. Druckstöße sind nicht zulässig. Der Anlagenbetreiber muss geeignete Schutzmaßnahmen vorsehen.
5. Der Differenzdruck darf den maximalen Betriebsdruck nicht übersteigen.
6. Die Klappe darf nur mit einer geklebten Manschette bis 0,2 bar abs verwendet werden.
7. Der Brandschutz ist durch den Anlagenbetreiber sicherzustellen. Elektrische Anlagen zum vorbeugenden Brandschutz entsprechend DIN VDE 0100-610 (IEC/EN 61557) regelmäßig warten.
8. Geeignetes Werkzeug bereithalten.
9. Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers beachten.
10. Entsprechende Vorschriften für Anschlüsse beachten.
11. Montagearbeiten durch geschultes Fachpersonal durchführen.
12. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
13. Anlage bzw. Anlagenteil gegen Wiedereinschalten sichern.
14. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
15. Anlage bzw. Anlagenteil vollständig entleeren und abkühlen lassen bis Verdampfungstemperatur des Mediums unterschritten ist und Verbrühungen ausgeschlossen sind.
16. Anlage bzw. Anlagenteil fachgerecht dekontaminieren, spülen und belüften.
17. Rohrleitungen so legen, dass Schub- und Biegekräfte, sowie Vibrationen und Spannungen vom Produkt ferngehalten werden.
18. Das Produkt nur zwischen zueinander passenden, fluchtenden Rohrleitungen montieren (siehe nachfolgende Kapitel).
19. Durchflussrichtung beachten (siehe Kapitel „Installationsort“).
20. Einbaulage beachten (siehe Kapitel „Installationsort“).
21. Die Armatur ist nicht für die Belastungen durch Erdbeben ausgelegt.
22. Belastungen und Momente für die Tragelemente muss der Anlagenbetreiber berücksichtigen.
Bei Armaturen mit einer Nennweite > DN xx müssen eventuell geeignete Tragelemente verwendet werden. Gewichte und Abmessungen für die Auslegung sind den Datenblättern zu entnehmen.
23. Farbkennzeichnung der Manschette mit Werkstoff abgleichen (siehe Tabelle):



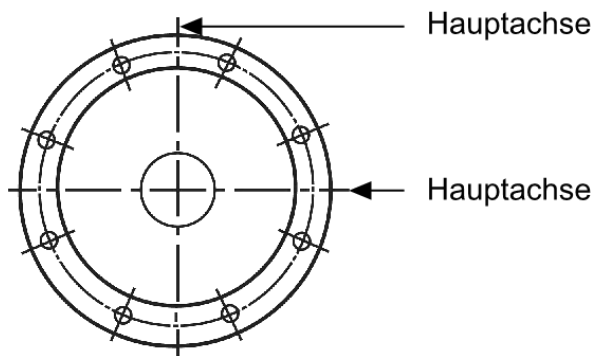
Werkstoff	Code	Farbe
EPDM	EL	-
EPDM (Trinkwasser)	WL	orange
EPDM weiß	ML	-
EPDM-HT	TL	grau
NBR	NL	blau
FPM	VL	gelb
Flucast AB/P	FL	rot

9.2 Installationsort

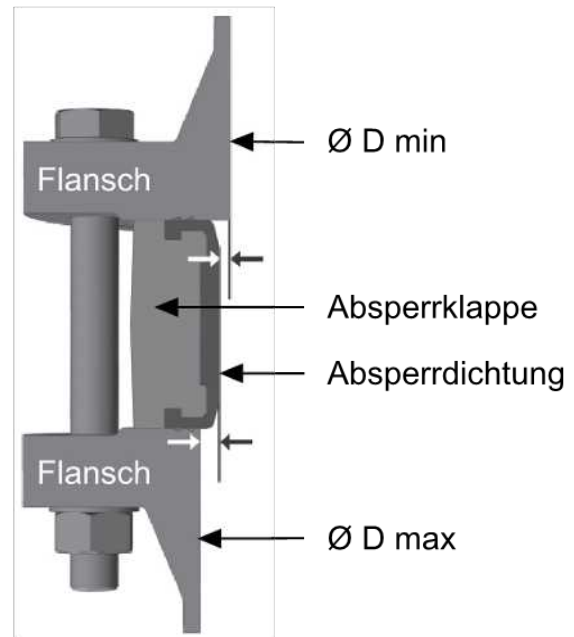
- Die Einbaulage des GEMÜ Produkts ist beliebig. Bei verschmutzten Medien und DN ≥ 300 GEMÜ 480 waagrecht einbauen, so dass sich die untere Kante der Scheibe in Durchflussrichtung öffnet.



- Die Durchflussrichtung des GEMÜ Produkts ist beliebig.
- Schraubenlöcher bei Rohrleitungen und Armaturen so anordnen, dass sie (symmetrisch zu beiden Hauptachsen) nicht auf den beiden Hauptachsen liegen.



- Die Innendurchmesser der Rohre müssen dem Nenndurchmesser des GEMÜ Produkts entsprechen.
- Der Durchmesser der Rohrleitungsflansche sollte sich, entsprechend der jeweiligen Nennweite, zwischen „D max“ und „D min“ befinden (siehe Tabelle).



DN	D max	D min
25	32	13
40	47	29
50	60	33
65	74	53
80	96	72
100	113	92
125	140	118
150	169	146
200	223	197
250	273	247
300	323	297
350	363	335
400	417	384
450	465	432
500	518	485
600	618	580

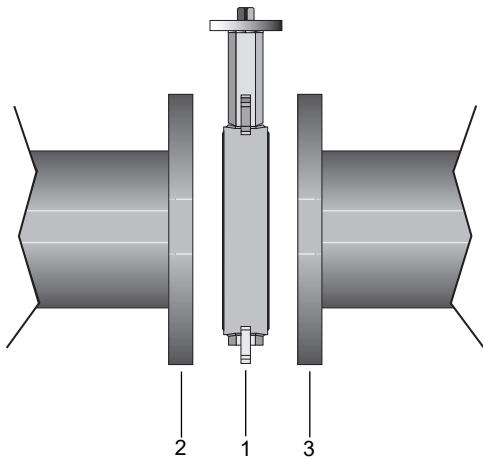
9.3 Einbau der Standard-Version

⚠ VORSICHT

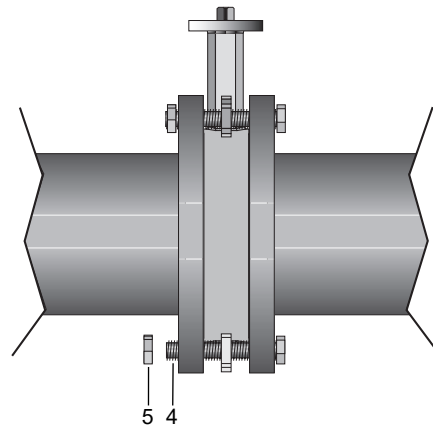
Beschädigung!

► Bei Schweißarbeiten an der Rohrleitung Absperrklappe ausbauen, da sonst die Manschette beschädigt wird.

1. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
2. Gegen Wiedereinschalten sichern.
3. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
4. Anlage bzw. Anlagenteil vollständig entleeren und abkühlen lassen bis Verdampfungstemperatur des Mediums unterschritten ist und Verbrühungen ausgeschlossen sind.
5. Anlage bzw. Anlagenteil fachgerecht dekontaminieren, spülen und belüften.
6. Flanschflächen auf Beschädigungen prüfen!
7. Flansche der Rohrleitungen von etwaigen Rauhstellen (Rost, Schmutz, usw.) befreien.
8. Flansche der Rohrleitungen ausreichend spreizen.
9. Keine Flanschdichtungen verwenden!
10. Absperrklappe **1** mittig zwischen Rohrleitungen mit Flanschen **2** und **3** einklemmen.

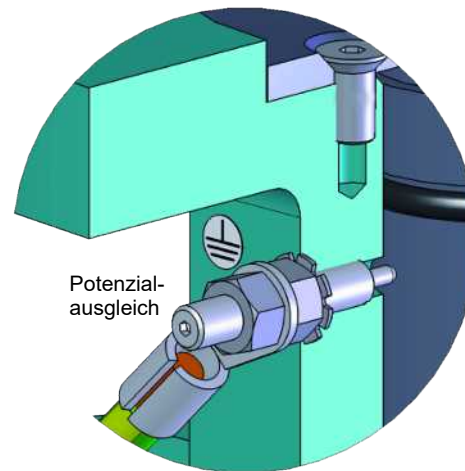


11. Absperrklappe **1** leicht öffnen. Die Scheibe darf nicht über das Gehäuse hinausragen.
12. Schrauben **4** in alle Löcher am Flansch einführen.



13. Schrauben **4** mit Muttern **5** über Kreuz leicht anziehen.
14. Scheibe vollständig öffnen und Ausrichtung der Rohrleitung prüfen.
15. Muttern **5** über Kreuz anziehen, bis Flansche direkt am Gehäuse anliegen.
Zulässiges Anzugsdrehmoment der Schrauben beachten (siehe „Mechanische Daten“).

9.4 Einbau der ATEX-Version



1. Absperrklappe montieren, siehe Kapitel "Einbau der Standard-Version".
2. Das Erdungskabel der Absperrklappe mit dem Erdungsanschluss der Anlage verbinden.
3. Durchgangswiderstand zwischen Erdungskabel und Antriebswelle prüfen (Wert <106 Ω, Typischer Wert <5 Ω).

10 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



Verwendung als Endarmatur!

- ▶ Beschädigung des GEMÜ Produkts.
- Bei Verwendung des GEMÜ Produkts als Endarmatur muss ein Gegenflansch angebracht werden.

⚠️ 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 (das 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.

11 Betrieb

Das Produkt wird manuell, pneumatisch oder elektromotorisch bedient.

- Beiliegende Anleitung des Antriebs beachten.

12 Fehlerbehebung

Fehler	Möglicher Grund	Fehlerbehebung
Das Produkt öffnet nicht bzw. nicht vollständig	Betriebsdruck zu hoch	Das Produkt mit Betriebsdruck laut Datenblatt betreiben
	Fremdkörper im Produkt	Das Produkt demontieren und reinigen
	Antriebsauslegung nicht für Betriebsbedingungen geeignet	Antrieb verwenden, der für die Betriebsbedingungen ausgelegt ist
	Flanschdimension entspricht nicht den Vorgaben	Korrekte Flanschdimension verwenden
	Innendurchmesser der Rohrleitung zu gering für Nennweite des Produkts	Produkt mit geeigneter Nennweite montieren
Das Produkt schließt nicht bzw. nicht vollständig	Betriebsdruck zu hoch	Das Produkt mit Betriebsdruck laut Datenblatt betreiben
	Antriebsauslegung nicht für Betriebsbedingungen geeignet	Antrieb verwenden, der für die Betriebsbedingungen ausgelegt ist
	Fremdkörper im Produkt	Das Produkt demontieren und reinigen
Verbindung Ventilkörper und Rohrleitung undicht	Unsachgemäßer Einbau	Einbau Ventilkörper in Rohrleitung prüfen
	Gewindeanschlüsse / Verschraubungen lose	Gewindeanschlüsse / Verschraubungen festziehen
Ventilkörper undicht	Ventilkörper undicht oder korrodiert	Ventilkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventilkörper tauschen
	Unsachgemäßer Einbau	Einbau Ventilkörper in Rohrleitung prüfen
Vermehrte Schaltgeräusche beim Öffnen des Produkts	Bei Scheibenstellung in Geschlossen-Stellung kann dies zu erhöhtem Losbrechmoment führen	Produkt regelmäßig betätigen

13 Inspektion und Wartung

⚠️ WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

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

⚠️ VORSICHT

Verwendung falscher Ersatzteile!

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

⚠️ VORSICHT



Heiße Anlagenteile!

- ▶ Verbrennungen.
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

HINWEIS

Außergewöhnliche Wartungsarbeiten!

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

Der Betreiber muss regelmäßige Sichtkontrollen der Produkte entsprechend der Einsatzbedingungen und des Gefährdungspotenzials zur Vorbeugung von Undichtheit und Beschädigung durchführen.

1. Wartungs- und Instandhaltungstätigkeiten durch geschultes Fachpersonal durchführen.
2. Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers tragen.
3. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
4. Anlage bzw. Anlagenteil gegen Wiedereinschalten sichern.
5. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
6. Produkte, die immer in derselben Position sind, viermal pro Jahr betätigen.

13.1 Reinigung des Produktes

- Das Produkt mit feuchtem Tuch reinigen.
- Das Produkt **nicht** mit Hochdruckreiniger reinigen.

13.2 ATEX-Version

1. Inspektion und Wartung durchführen, siehe Kapitel "Einbau der Standard-Version".
2. Durchgangswiderstand zwischen Erdungskabel und Antriebswelle mindestens einmal pro Jahr prüfen. (Wert <106 Ω, Typischer Wert <5 Ω)

13.3 Ausbau der Absperrklappe aus der Rohrleitung

⚠️ WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

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

⚠️ WARNUNG



Aggressive Chemikalien!

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

⚠️ VORSICHT



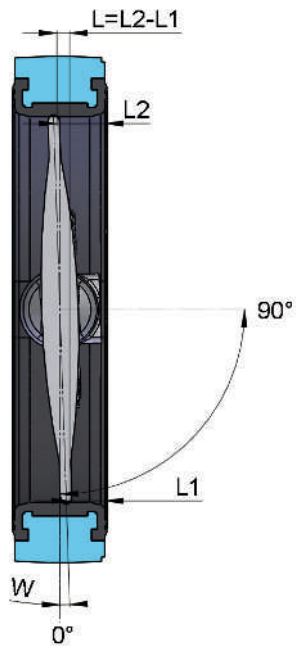
Heiße Anlagenteile!

- ▶ Verbrennungen.
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

1. Wartungsarbeiten nur durch geschultes Fachpersonal durchführen.
2. Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers berücksichtigen.
3. Absperrklappe in leicht geöffnete Stellung bringen. Die Scheibe darf nicht über das Gehäuse hinausragen.
4. Flanschschrauben mit Muttern lösen und entfernen.
5. Flansche der Rohrleitungen spreizen.
6. Absperrklappe entnehmen.

13.4 Voreinstellen der Klappen

1. Klappenscheibe in Geschlossen Stellung bringen.
2. Maße L1 und L2 bestimmen und daraus Maß L berechnen.
3. Die Klappenscheibe muss in der Geschlossen Stellung aus dem Dichtsitz gedreht werden. (gegen Uhrzeigersinn)
4. Beim Einstellen ist das Maß L einzuhalten.
5. Wenn Nachstellen nötig Klappenscheibe öffnen und Voreinstellung anpassen.
6. Punkte 1 bis 4 wiederholen bis das Maß L erreicht ist.
7. In Offen Position muss die Scheibe auf 90° eingestellt werden da sich sonst der KV Wert verringert.



DN	Differenz ca. L = L2-L1	Winkel W
25	2,0	9,1
40	2,0	5,7
50	2,0	4,6
65	2,0	3,5
80	2,0	2,9
100	2,0	2,3
125	2,0	1,8
150	7,7	3,0
200	8,9	2,6
250	10,0	2,3
300	11,0	2,1
350	11,8	1,9
400	12,6	1,8
450	13,4	1,7
500	14,1	1,6
600	15,5	1,5

14 Ersatzteile

14.1 Ersatzteil-Bestellung

VORSICHT

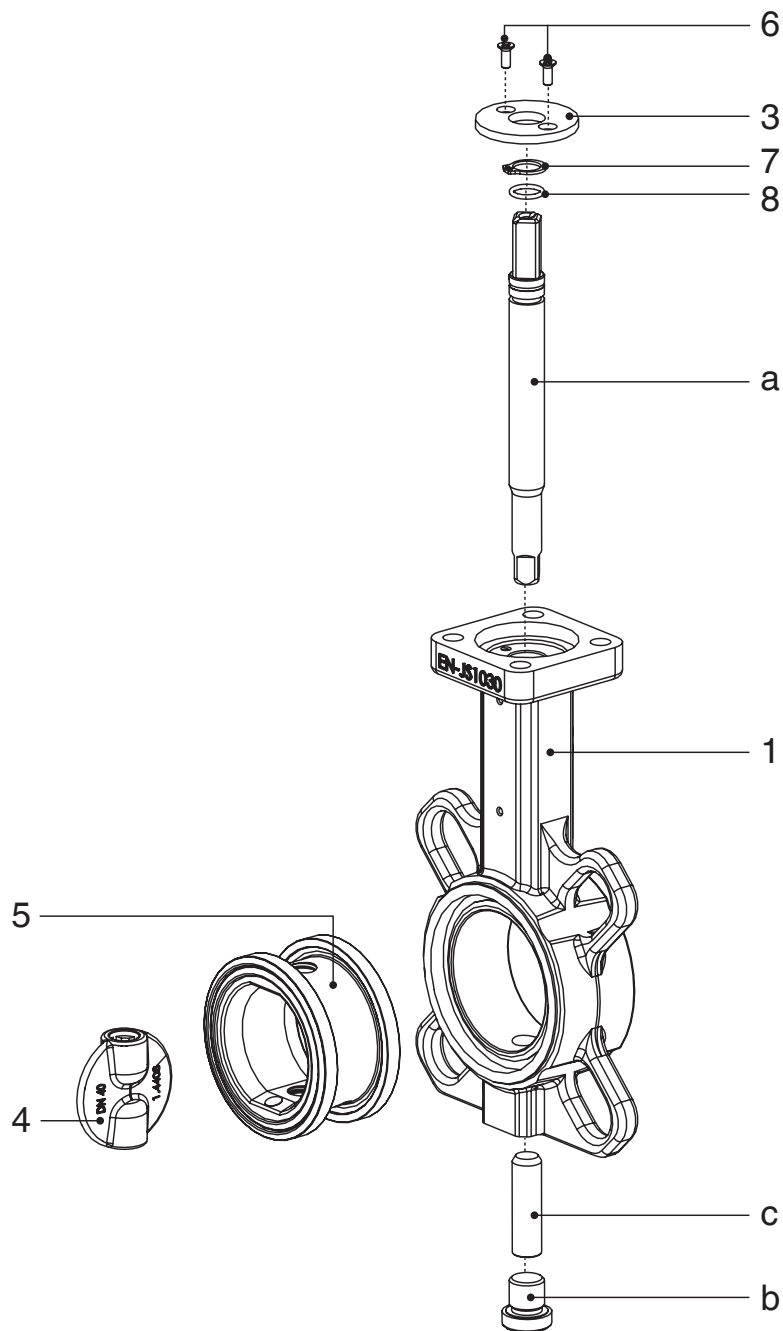
Verwendung falscher Ersatzteile!

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

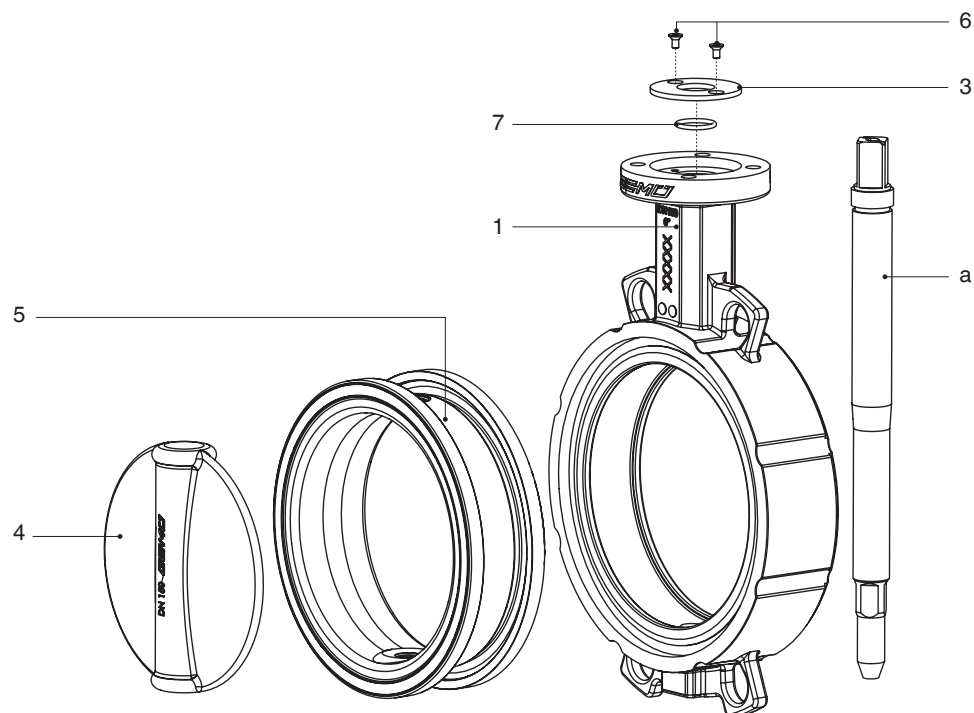
Halten Sie bei der Bestellung von Ersatzteilen folgende Informationen bereit:

1. kompletter Typenschlüssel
2. Artikelnummer
3. Rückmeldenummer
4. Name des Ersatzteils
5. Einsatzbereich (Medium, Temperaturen und Drücke)

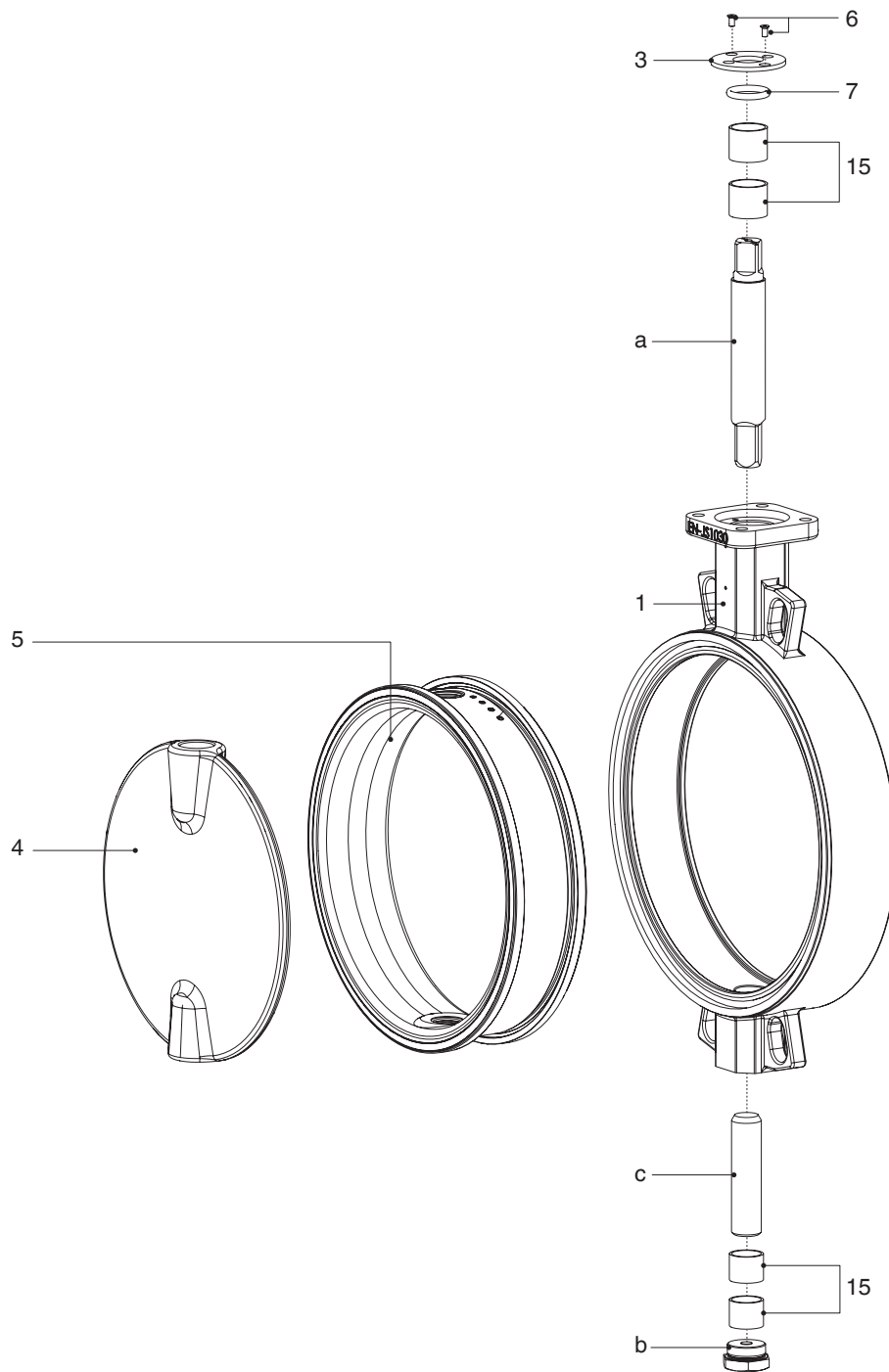
14.2 DN 25 - 40 Wafer



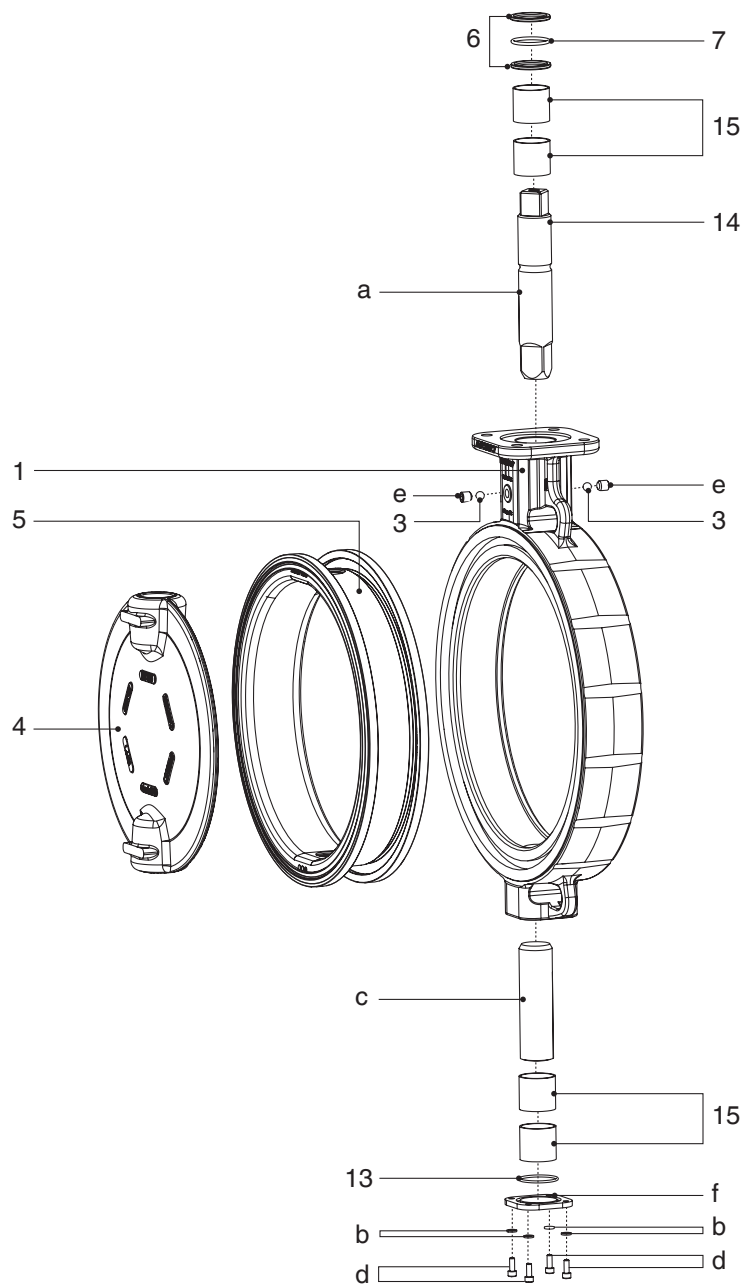
Position	Benennung	Bestellbezeichnung
3	Sicherungsscheibe	480...SVK...
6	Schraube (2x)	
7	Sicherungsscheibe	
8	O-Ring	
4	Scheibe	480...SDS...
5	Manschette	480...SLN...

14.3 DN 50 - 250 Wafer

Position	Benennung	Bestellbezeichnung
3	Sicherungsscheibe	480...SVK...
6	Schraube (2x)	
7	O-Ring	
4	Scheibe	480...SDS...
5	Manschette	480...SLN...

14.4 DN 300 Wafer

Position	Benennung	Bestellbezeichnung
3	Sicherungsscheibe	480...SVK...
6	Schraube (2x)	
7	Äußere Wellenabdichtung	
15	Buchse (4x)	
4	Scheibe	480...SDS...
5	Manschette	480...SLN...

14.5 DN 350 - 600 Wafer

Position	Benennung	Bestellbezeichnung
3	Kugel (2x)	480...SVK...
6	Stützring (2x)	
7	Äußere Wellenabdichtung	
15	Buchse (4x)	
13	O-Ring	
14	Passfeder	480...SDS...
4	Scheibe	
5	Manschette	
		480...SLN...

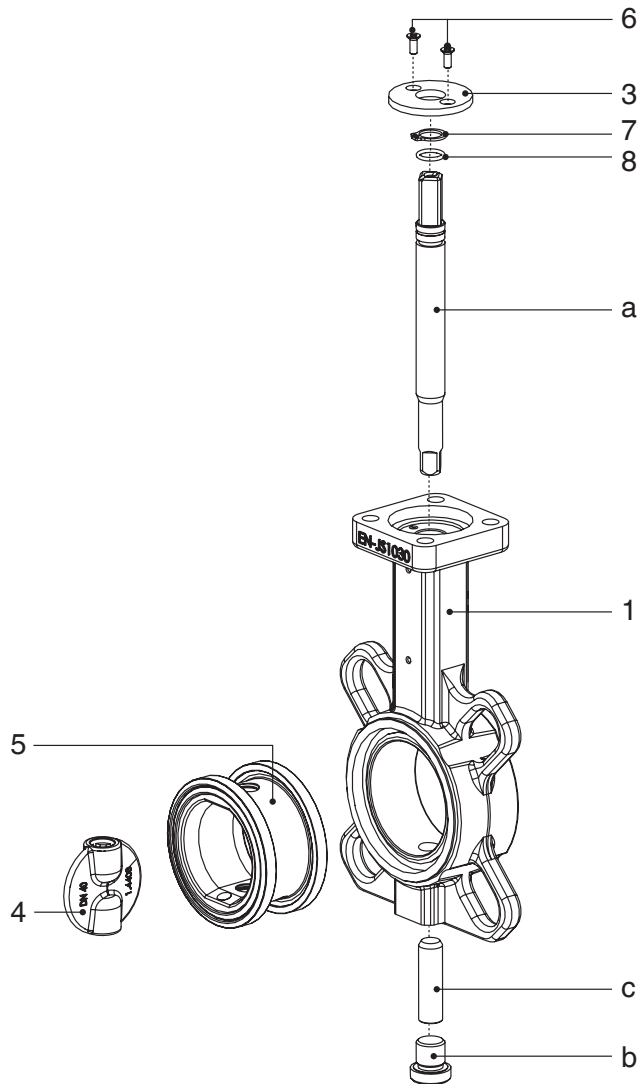
14.6 Austausch von Ersatzteilen

HINWEIS

- Montageanleitungen zum Austausch der Verschleißteile sind jedem Verschleißteilset beigelegt.

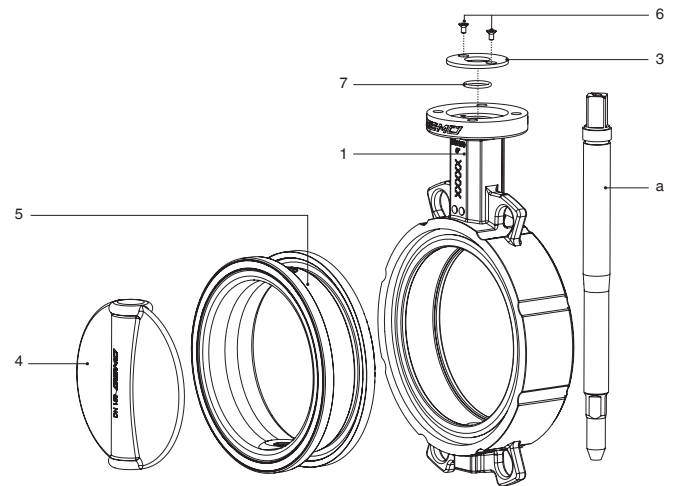
14.6.1 Verschleißteilset SVK wechseln

14.6.1.1 DN 25 – 40



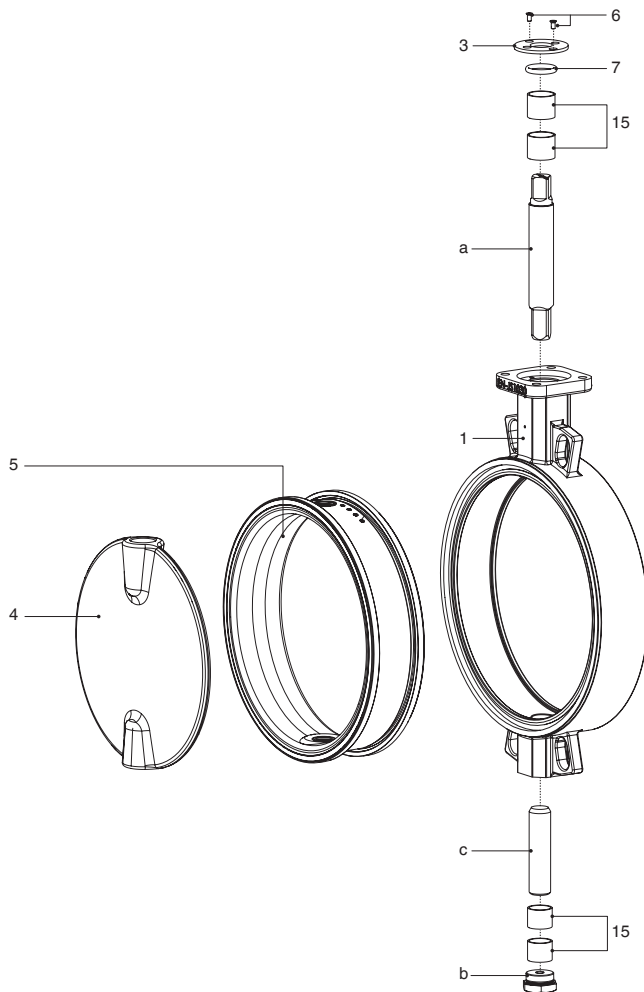
1. Antrieb demontieren (siehe Kapitel „Antrieb demontieren“).
2. Zwei Schrauben **6** entfernen.
3. Sicherungsscheibe **3**, Sicherungsscheibe **7** und O-Ring **8** entfernen.
4. Welle **a** nach oben herausziehen.
5. Verschlusschrauben **b** entfernen.
6. Welle **c** herausziehen.
7. Verschleißteilset in umgekehrter Reihenfolge montieren.

14.6.1.2 DN 50 – 250



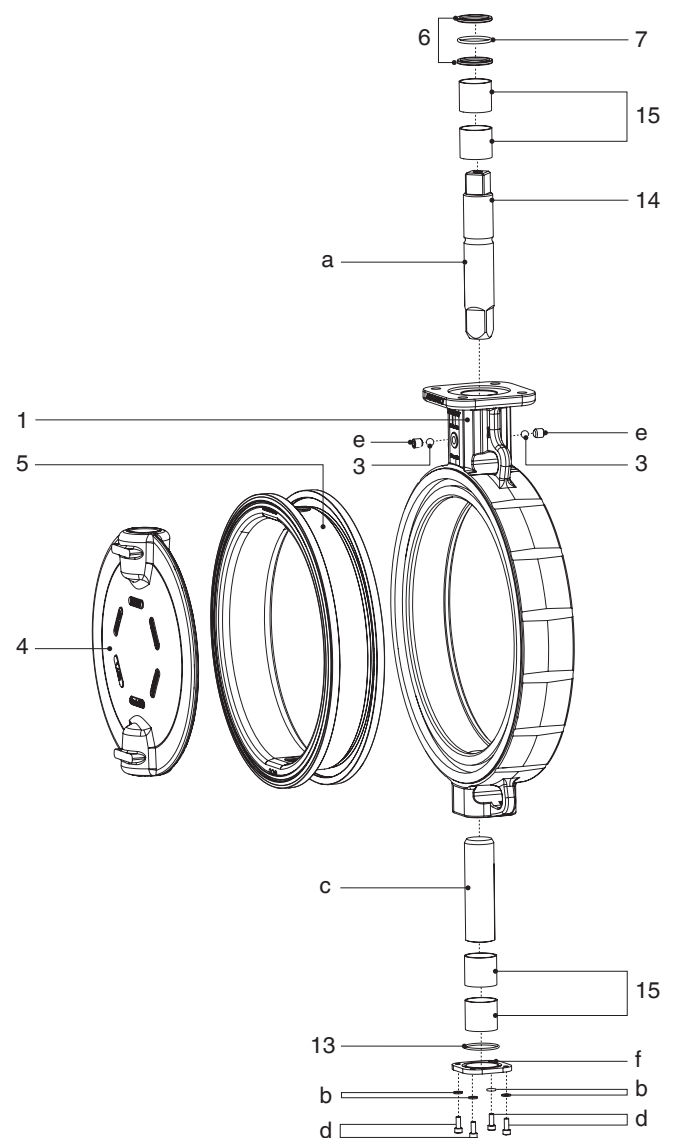
1. Antrieb demontieren (siehe Kapitel „Antrieb demontieren“).
2. Zwei Schrauben **6** entfernen.
3. Sicherungsscheibe **3** und O-Ring **7** entfernen.
4. Welle **a** nach oben herausziehen.
5. Verschleißteilset in umgekehrter Reihenfolge montieren.

14.6.1.3 DN 300



1. Antrieb demontieren (siehe Kapitel „Antrieb demontieren“).
2. Zwei Schrauben **6** entfernen.
3. Sicherungsscheibe **3**, äußere Wellenabdichtung **7** und zwei Buchsen **15** entfernen.
4. Welle **a** nach oben herausziehen.
5. Schraube **b** entfernen.
6. Zwei Buchsen **15** entfernen.
7. Welle **c** nach unten herausziehen.
8. Verschleißteilset in umgekehrter Reihenfolge montieren.

14.6.1.4 DN 350 – 600



1. Antrieb demontieren (siehe Kapitel „Antrieb demontieren“).
2. Am Unterteil der Manschette vier Schrauben **d** mit Unterlegscheiben **b** und Deckel **f** entfernen.
3. O-Ring und zwei Buchsen **15** entfernen.
4. Unteren Teil der Welle **c** entfernen.
5. Am Oberteil der Manschette zwei Schrauben **e** entfernen.
6. Zwei Kugeln **3** entfernen.
7. Zwei Stützringe **6**, äußere Wellenabdichtung **7** und zwei Buchsen **15** entfernen.
8. Passfeder **14** entfernen.
9. Oberen Teil der Welle **a** entfernen.
10. Verschleißteilset in umgekehrter Reihenfolge montieren.

14.6.2 Verschleißteilset SDS wechseln

1. Verschleißteilset SVK demontieren (siehe Kapitel „Verschleißteilset SVK wechseln (siehe Kapitel 14.6.1, Seite 41)“).
2. Scheibe **4** entnehmen.
3. Verschleißteilset in umgekehrter Reihenfolge montieren.

14.6.3 Verschleißteilset SLN wechseln

1. Verschleißteilset SVK demontieren (siehe Kapitel „Verschleißteilset SVK wechseln (siehe Kapitel 14.6.1, Seite 41)“).
2. Verschleißteilset SDS demontieren (siehe Kapitel „Verschleißteilset SDS wechseln (siehe Kapitel 14.6.2, Seite 43)“).
3. Manschette **5** entnehmen.
4. Verschleißteilset in umgekehrter Reihenfolge montieren.

15 Ausbau aus Rohrleitung

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

16 Entsorgung

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

17 Rücksendung

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

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

18 Einbauerklärung nach 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)

Einbauerklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II, 1.B für unvollständige Maschinen

Wir, die Firma
GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen-Criesbach

erklären, dass das folgende Produkt

Fabrikat: GEMÜ Absperrklappe mit freiem Wellenende für Betrieb mit einem elektromotorischen bzw. pneumatischen Antrieb

Seriennummer: ab 20.03.2018

Projektnummer: KL-Metall-freies Wellenende-2018-02

Handelsbezeichnung: GEMÜ 480

für den Betrieb mit einem elektromotorischen bzw. pneumatischen Antrieb der Firma GEMÜ konzipiert ist.

Ferner wird erklärt, dass die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B erstellt wurden.

Der Hersteller bzw. der Bevollmächtigte verpflichten sich, einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen die speziellen Unterlagen zu der unvollständigen Maschine zu übermitteln. Diese Übermittlung erfolgt:

Elektronisch

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

Die gewerblichen Schutzrechte bleiben hiervon unberührt!

Wichtiger Hinweis! 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 dieser Richtlinie entspricht.

2019-02-27



ppa. Joachim Brien
Leiter Bereich Technik

19 Konformitätserklärung nach 2014/68/EU (Druckgeräterichtlinie)

EU-Konformitätserklärung

gemäß 2014/68/EU (Druckgeräterichtlinie)

Wir, die Firma

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

erklären, dass das unten aufgeführte Produkt die Sicherheitsanforderungen der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU erfüllt.

Benennung des Druckgerätes: GEMÜ 480
Benannte Stelle: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Nummer: 0035
Zertifikat-Nr.: 01 202 926/Q-02 0036
Konformitätsbewertungsverfahren: Modul H
Angewandte Norm: EN 1983, AD 2000

Einstufung der Armaturen: Max. zulässiger Betriebsdruck bei Verwendung als:

Einklemmklappe					Endarmatur	
	Fluide Gruppe 1		Fluide Gruppe 2			Fluide Gruppe 1 und 2
PS	Gase	Flüssigkeiten	Gase	Flüssigkeiten		Flüssigkeiten
16	DN25 – DN200	DN25 – DN200	DN25 – DN200	DN25 – DN200		
10	DN250 – DN350	DN250 – DN600	DN250 – DN500	DN250 – DN600		DN25 – DN200
6			DN600			DN250 – DN600

Hinweis für Produkte mit einer Nennweite $\leq$ 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.

2021-02-10



ppa. Joachim Brien
Leiter Bereich Technik

1		47
1.1		47
1.2	Symbols used	47
1.3		47
1.4	Warning notes	47
2	Safety information	48
3		48
3.1		48
3.3		48
3.4		48
3.5	Product label	49
4		49
4.1		49
5	Order data	50
5.1	Order codes	50
5.1.11	K-no.	50
5.2	Order example - standard version	51
6	Technical data	52
6.1	Medium	52
6.2	Temperature	52
6.3	Pressure	52
6.4	Product compliance	53
6.5	Mechanical data	54
7		56
8		66
8.1		66
8.2	Transport	66
8.3	Storage	66
9		66
9.1		66
9.2		66
9.3	Installation of the standard version	66
9.4		67
10	Commissioning	67
11		67
12		68
13		69
13.1	Cleaning the product	69
13.2	ATEX version	69
13.3	Removing the butterfly valve from the piping	69
13.4		69
14		70
15	Removal from piping	71
16	Disposal	71
17	Returns	72
18	Declaration of Incorporation according to 2006/42/ EC (Machinery Directive)	73
19	Declaration of conformity according to 2014/68/EU (Pressure Equipment Directive)	74

1

1.1

1.2 Symbols used

The following symbols are used in this document:

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

1.3

1.4 Warning notes

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

SIGNAL WORD	
Possible symbol for the specific danger	Type and source of the danger ► Possible consequences of non-observance. ● Measures for avoiding danger.

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

The following signal words and danger levels are used:

 DANGER	
	Imminent danger! ► Non-observance can cause death or severe injury.
 WARNING	
	Potentially dangerous situation! ► Non-observance can cause death or severe injury.
 CAUTION	
	Potentially dangerous situation! ► Non-observance can cause moderate to light injury.
NOTICE	
	Potentially dangerous situation! ► Non-observance can cause damage to property.

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

Symbol	Meaning
	Corrosive chemicals!
	Use as end-of-line valve!
	Hot plant components!

2 Safety information

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

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

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

The safety information does not take into account:

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

Prior to commissioning:

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

During operation:

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

In cases of uncertainty:

15. Consult the nearest GEMÜ sales office.

3

3.1

3.2 Description

The GEMÜ 480 soft seated Victoria butterfly valve has a bare shaft with a top flange, in accordance with EN ISO 5211. The butterfly valve is available in nominal sizes DN 25 to 600 and in standard installation lengths: ISO 5752/20 | EN 558-1/20 | API 609 category A (DIN 3202 K1) available in wafer, lug and U section body versions.

3.3

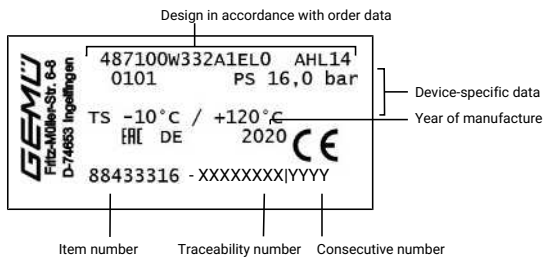
3.4

3.5 Product label

4

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

4.1



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

The operating pressure stated on the product label applies to a media temperature of 20 °C. The product can be used up to the maximum stated media temperature. You can find the pressure/temperature correlation in the technical data.

5 Order data

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

Products ordered with **bold marked ordering options** are so-called preferred series. Depending on the nominal size, these are available more quickly.

Order codes

1 Type	Code
Butterfly valve with bare shaft	480

2 DN	Code
DN 25	25
DN 32	32
DN 40	40
DN 50	50
DN 65	65
DN 80	80
DN 100	100
DN 125	125
DN 150	150
DN 200	200
DN 250	250
DN 300	300
DN 350	350
DN 400	400
DN 450	450
DN 500	500
DN 600	600

3 Body configuration	Code
Lug, face-to-face dimension FTF EN 558, series 20	L
U section, face-to-face dimension FTF EN 558, series 20	U
Wafer, face-to-face dimension FTF EN 558, series 20	W

4 Operating pressure	Code
3 bar	0
10 bar	2
16 bar	3

5 Connection type	Code
EN 1092 flange/PN 6, face-to-face dimension FTF EN 558, series 20	1
EN 1092 flange/PN 10, face-to-face dimension FTF EN 558, series 20	2
EN 1092 flange, PN 16, face-to-face dimension FTF EN 558, series 20	3
ANSI B16.5, class 150, face-to-face dimension FTF EN 558, series 20, For lug bodies/threaded holes with UNC thread	D

5 Continuation of Connection type	Code
JIS 10 K, face-to-face dimension FTF EN 558, series 20	G
BS 10 tab. "D" flange, face-to-face dimension FTF EN 558, series 20	H
Flange BS 10 Table "E", face-to-face dimension FTF EN 558, series 20	S
Flange AS 2129 Table "D", face-to-face dimension FTF EN 558, series 20	T
AS 2129 tab. "E" flange, face-to-face dimension FTF EN 558, series 20	U

6 Body material	Code
EN-GJS-400-15 (GGG 40), epoxy-coated 250 µm	2

7 Disc material	Code
1.4408, investment casting	A
1.4408, investment casting, polished	B
1.4408, Halar coated	C
1.4469, super duplex	D
EN-GJS-400-15 (GGG 40), epoxy coated	E
EN-GJS-400-15 (GGG 40), Halar coated	P
EN-GJS-400-15 (GGG 40), Rilsan PA11-coated	R

8 Shaft material	Code
Shaft 1.4021	1

9 Liner	Code
EPDM	E
AB/P - SBR (abrasion-resistant)	F
NBR (DVGW gas approval)	J
EPDM (FDA-compliant), white	M
NBR	N
FPM	V
EPDM (ACS, WRAS, DVGW water, Belgaqua approval)	W
EPDM HT (FDA-compliant)	Z

10 Liner fixing	Code
Seat bonded into body	B
Seat loose	L

11 Type of design	Code
Without	

11 Continuation of Type of design	Code
Media wetted area cleaned to ensure suitability for paint applications, parts sealed in plastic bag	0101
12 Special version	Code
ACS approval	A
Belgaqua approval	B

12 Continuation of Special version	Code
DVGW water approval	D
ATEX version	X
DVGW gas approval is only valid in conjunction with a suitable manual, pneumatic or motorized actuator	G
DNV GL approval	S

Order example - standard version

Ordering option	Code	Description
1 Type	480	Butterfly valve with bare shaft
2 DN	80	DN 80
3 Body configuration	W	Wafer, face-to-face dimension FTF EN 558, series 20
4 Operating pressure	3	16 bar
5 Connection type	3	EN 1092 flange, PN 16, face-to-face dimension FTF EN 558, series 20
6 Body material	2	EN-GJS-400-15 (GGG 40), epoxy-coated 250 µm
7 Disc material	A	1.4408, investment casting
8 Shaft material	1	Shaft 1.4021
9 Liner	E	EPDM
10 Liner fixing	L	Seat loose
11 Type of design		Without
12 Special version		Without

6 Technical data

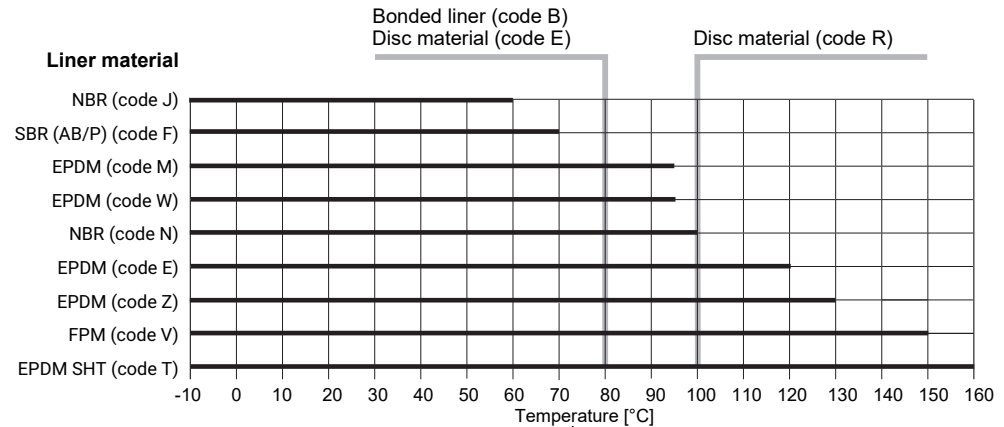
6.1 Medium

Working medium: Gaseous and liquid media which have no negative impact on the physical and chemical properties of the disc and seat material.

6.2 Temperature

Media temperature: -10 – 150 °C

Depending on the liner and disc material or the type of liner fixing



FPM material not suitable for water/steam applications above 100 °C, Observe Pressure/Temperature diagram.

Ambient temperature: -10 – 70 °C

Storage temperature: -20 – 40 °C

6.3 Pressure

Operating pressure: Max. permissible pressure of working medium

PS max.	Fluids of group 1		Fluids of group 2	
	Gases	Liquids	Gases	Liquids
16 bar	DN 25 - 200	DN 25 - 200	DN 25 - 200	DN 25 - 200
10 bar	DN 250 - 350	DN 250 - 600	DN 250 - 500	DN 250 - 600
6 bar	-	-	DN 600	-
3 bar	DN 200 - 350	DN 200 - 600	DN 200 - 600	DN 200 - 600

Use (installation) as end-of-line valve

DN 50 – 200: 10 bar

DN 250 – 600: 6 bar

Pressure rating: PN 10

PN 16

Kv values:

DN	Kv values at opening angle							
	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
25	0.7	2	4.1	7.2	11	14.5	16.6	17.2
32	2.5	7	14.4	25.1	38.3	50.6	57.8	60
40	2.5	7	14.4	25.1	38.3	50.6	57.8	60
50	3.4	8.5	20	33	52	80	90	91
65	8.5	15	30	64	95	129	142	147
80	19	40	66	117	168	250	275	283
100	29	75	137	213	316	432	518	548
125	48	100	185	315	470	660	785	826
150	60	150	281	450	702	1039	1325	1407
200	110	281	472	759	1210	1835	2360	2482
250	200	444	738	1187	1886	2918	3902	4072
300	250	946	1064	1668	2539	3860	5400	5420
350	466	1036	1721	2767	4397	6803	9097	9494
400	644	1431	2376	3820	6072	9394	12561	13110
450	1039	2308	3834	6163	9796	15154	20264	21149
500	1083	2406	3997	6425	10213	15800	21127	22050
600	1563	3473	5770	9276	14744	22809	30500	31832

Kv values in m³/h

When the opening angle is below 30° no regulation should be made!

6.4 Product compliance

Food:	FDA
Drinking water:	DVGW ACS WRAS Belgaqua
Gas:	DVGW
Ship approval:	DNV GL
Pressure Equipment Directive:	2014/68/EU
Explosion protection:	2014/34/EU (ATEX)
ATEX marking:	Gas:  II 2G C IIB TX X Dust:  II 2D c TX X

6.5 Mechanical data**Weight:****Butterfly valve**

DN	Wafer	Lug	U-Sektion
25	1.2	-	-
32 / 40	1.5	-	-
50	3.0	3.7	-
65	3.6	4.0	-
80	4.0	7.0	-
100	5.5	7.5	-
125	7.5	11.0	-
150	8.6	14.0	-
200	12.7	21.0	-
250	22.2	32.0	-
300	30.8	43.0	-
350	48.0	66.0	-
400	72.0	110.0	107.0
450	95.0	-	125.0
500	120.0	-	164.0
600	192.0	-	261.0

Weights in kg

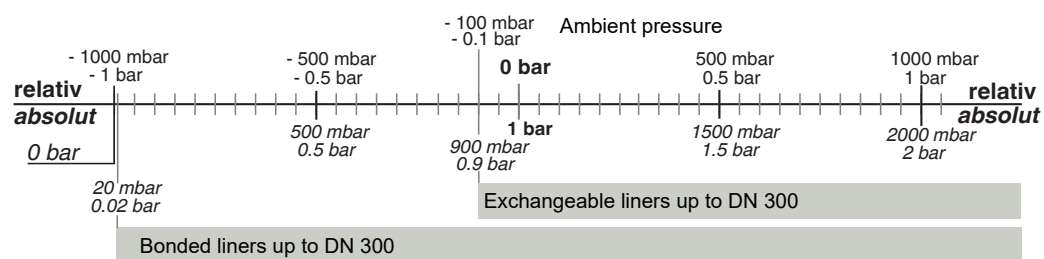
Torques:

DN	PS		
	3 bar	10 bar	16 bar
25	-	-	4.0
32 / 40	-	-	7.0
50	-	-	9.0
65	-	-	15.0
80	-	-	25.0
100	-	-	40.0
125	-	-	60.0
150	-	-	100.0
200	145.0	-	242.0
250	152.0	310.0	-
300	245.0	330.0	-
350	255.0	430.0	-
400	580.0	1035.0	-
450	600.0	1150.0	-
500	860.0	1250.0	-
600	1440.0	2140.0	-

Torques in Nm

Working medium water (20 °C) and optimal operating conditions

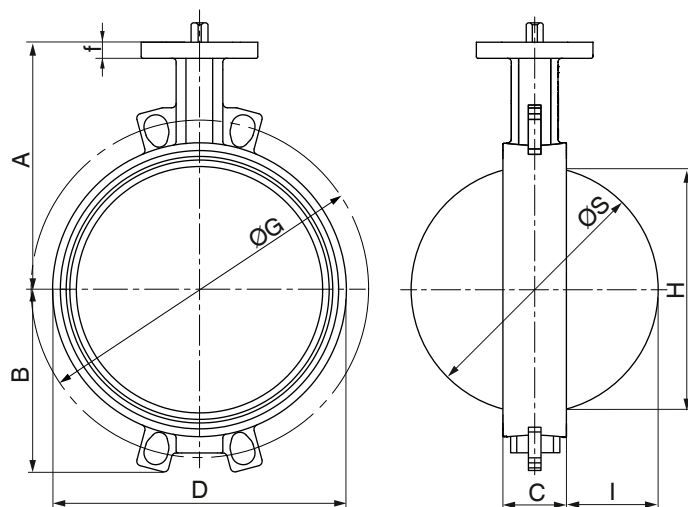
Butterfly valves with bonded liner: the torques must be multiplied by the factor 1.3

Vacuum/pressure characteristic:


The pressure specifications are guide values determined at room temperature and with air. The values may deviate for other media and as the temperature increases.

7.1 Body

7.1.1 Wafer body configuration



DN	A	B	C	D	H max.	ØS max.	I	f	PN10	PN16	ANSI
									ØG		
25	100	41.3	25	59.5	16.0	26.5	0.5	12	-	85	79.4
32	120	53.8	33	75.8	24.5	41.5	4.0	12	-	100	88.9
40	120	53.8	33	75.8	24.5	41.5	4.0	12	-	110	98.4
50	120	60.2	43	91	27.4	51.5	4.0	12	-	125	120.6
65	140	67.6	46	111	47.6	66.7	10.1	12	-	145	139.7
80	145	90.4	46	130	66.9	81.7	17.6	12	-	160	152.4
100	166	105.1	52	150	87.1	101.9	24.7	14	-	180	190.5
125	187	119.6	56	179	113.3	126.9	35.2	16	-	210	215.9
150	200	131.5	56	210	140.7	151.9	47.7	16	-	240	241.3
200	240	160.0	60	264	192.7	202.3	70.9	17	295	295	298.4
250	265	195.3	68	314	242.4	252.3	91.9	17	350	355	361.9
300	290	236.3	78	364	292.3	303.0	112.2	17	400	410	431.8
350	321	266.0	78	440	329.0	337.4	130.0	15	460	470	476.2
400	347	308.0	102	485	379.0	391.4	145.0	20	515	525	539.7
450	372	333.0	114	541	428.0	441.4	164.0	20	565	585	577.8
500	398	358.0	127	600	478.0	493.4	183.5	20	620	650	635
600	470	442.0	154	700	574.0	593.4	220.0	24	725	770	749.3

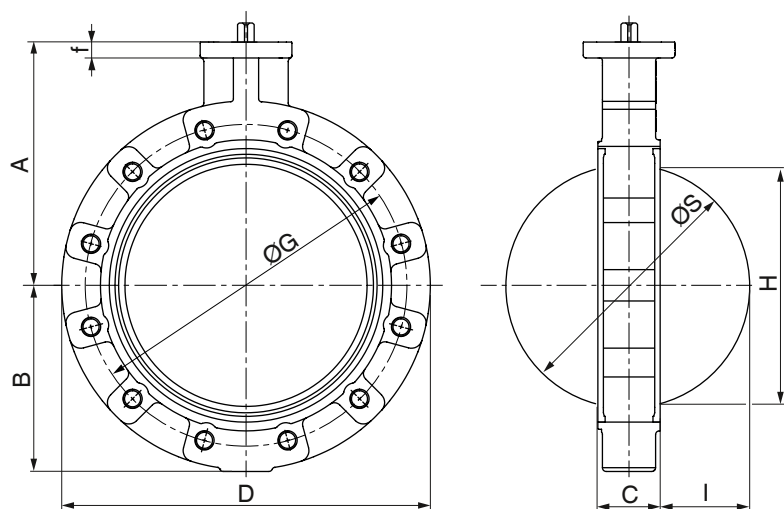
Dimensions in mm

See also

- Wafer body configuration [► 57]
- Gehäuseform Wafer [► 16]

7.1.1.1 Body configuration wafer

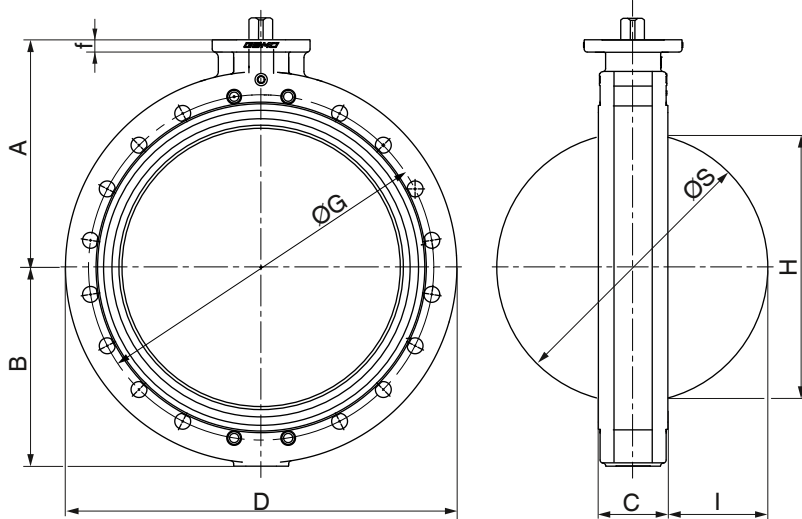
7.1.2 Lug body configuration



DN	A	B	C	D	H max.	ØS max.	I	f	PN10	PN16	ANSI
									ØG		
50	120	60	43	151	27.4	51.5	4	12	-	125	120.6
65	140	67	46	171	47.6	66.7	10.1	12	-	145	139.7
80	145	89	46	188	66.9	81.7	17.6	12	-	160	152.4
100	166	103	52	218.5	87.1	101.9	24.7	14	-	180	190.5
125	187	119	56	250	113.3	126.9	35.2	16	-	210	215.9
150	200	130.5	56	275	140.7	151.9	47.7	16	-	240	241.3
200	240	170.5	60	330	192.7	202.3	70.9	17	295	295	298.4
250	265	203	68	402	242.4	252.3	91.9	17	350	355	361.9
300	290	236	78	472	292.3	302.6	112.2	17	400	410	431.8
350	321	260	78	520	329	337.4	130	15	460	470	476.2
400	347	300	102	596	379	391.4	145	20	515	525	539.7

Dimensions in mm

7.1.3 U section body configuration



DN	A	B	C	D	H max.	ØS max.*	I	f	PN10	PN16	ANSI
									ØG		
400	347	315	102	485	379	391.4	145.0	20	515	525	539.7
450	372	340	114	541	428	441.4	164.0	20	565	585	577.8
500	398	365	127	715	478	493.4	183.5	20	620	650	635.0
600	470	447	154	840	574	593.4	220.0	24	725	770	749.3

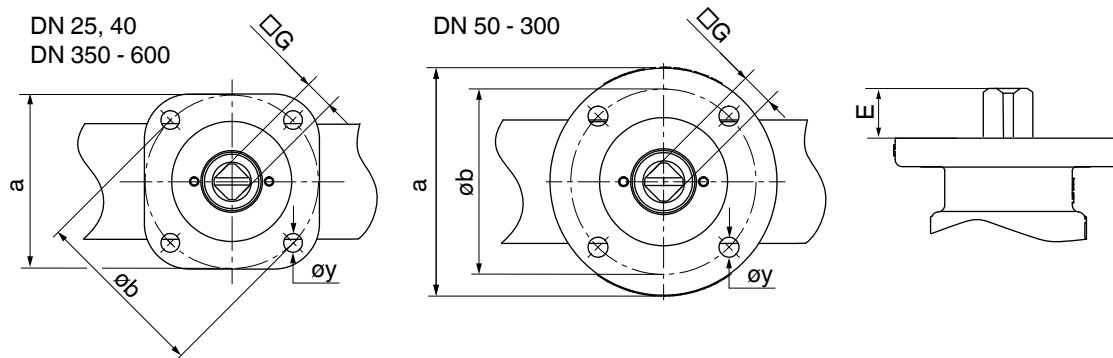
Dimensions in mm

See also

📖 Gehäuseform Wafer [▶ 16]

7.1.3.1 Body configuration U-section

7.2 Actuator flange

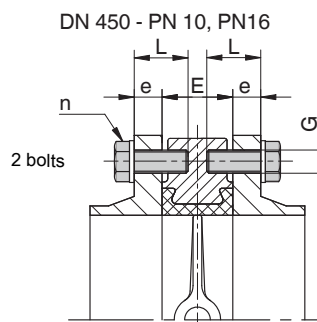
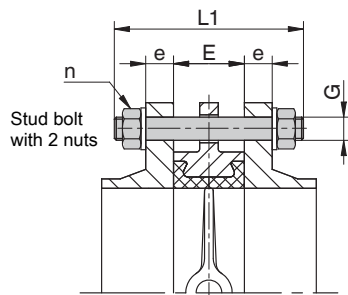
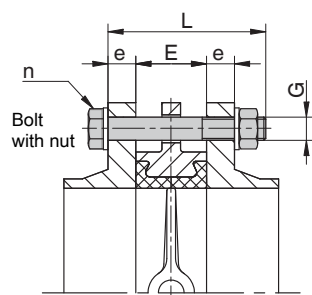


DN	ISO	a	øb	øy	Operating pressure		
					□G x E		
					3 bar	10 bar, 16 bar	
25	F05	□50	50	7	-	-	9 x 17
32	F05	□50	50	7	-	-	9 x 17
40	F05	□50	50	7	-	-	9 x 17
50	F05	ø65	50	7	-	-	9 x 17
65	F05	ø65	50	7	-	-	11 x 17
80	F05	ø65	50	7	-	-	11 x 17
100	F05	ø65	50	7	-	-	14 x 17
125	F07	ø90	70	9	-	-	17 x 23
150	F07	ø90	70	9	-	-	17 x 23
200	F10	ø125	102	11	17 x 25	22 x 32	22 x 30
250	F10	ø125	102	11	17 x 25	22 x 32	22 x 30
300	F10	ø125	102	11	17 x 25	22 x 32	22 x 30
350	F12	□130	125	13	22 x 28	27 x 28	27 x 26
400	F14	□160	140	17	27 x 28	36 x 37	36 x 35
450	F14	□160	140	17	27 x 28	36 x 37	36 x 35
500	F14	□160	140	17	27 x 28	36 x 37	36 x 35
600	F16	□200	165	21	36 x 37	46 x 47	46 x 45

Dimensions in mm

7.3 Connection

7.3.1 Wafer body configuration

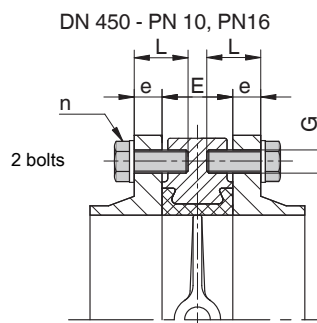
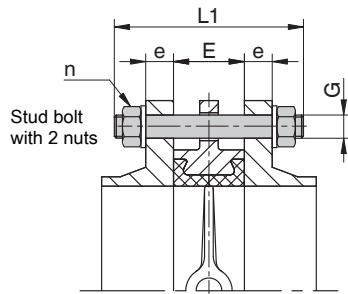
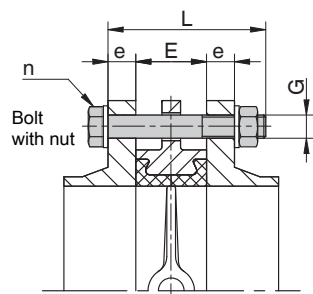


n = number of bolts

n/2 = number of eyes (flange eyes)

DN	E	Flange EN 1092, length EN 558, series 20									
		PN 10 (code 2)					PN 16 (code 3)				
		e	L	L1	n	G	e	L	L1	n	G
25	25	18	85	100	4	M12	18	85	100	4	M12
32	33	18	90	110	4	M12	18	90	110	4	M16
40	33	18	90	110	4	M12	18	90	110	4	M16
50	43	18	100	120	4	M16	18	100	120	4	M16
65	46	18	100	120	4	M16	18	100	120	4	M16
80	46	20	110	130	8	M16	20	110	130	8	M16
100	52	20	110	130	8	M16	20	110	130	8	M16
125	56	22	120	140	8	M16	22	120	140	8	M16
150	56	22	130	150	8	M20	22	130	150	8	M20
200	60	24	130	160	8	M20	24	130	160	12	M20
250	68	26	150	170	12	M20	26	150	170	12	M24
300	78	26	160	180	12	M20	28	160	180	12	M24
350	78	26	170	180	16	M20	30	170	190	16	M24
400	102	26	180	210	16	M24	32	200	220	16	M27
450	114	26	190	220	16	M24	32	210	240	16	M27
	114	26	60	-	8	M24	32	60	-	8	M27
500	127	28	210	230	20	M24	34	230	260	20	M30
600	154	28	240	270	20	M27	36	260	290	20	M33

Dimensions in mm



n = number of bolts
n/2 = number of eyes (flange eyes)

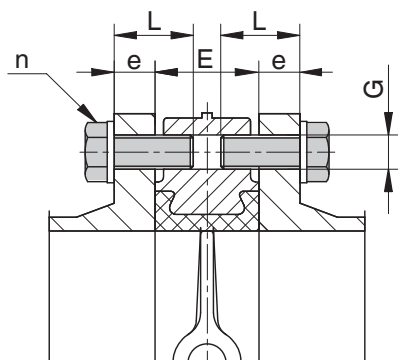
DN	E	ANSI B16.5, Class 150, length EN 558, series 20 (code D)				
		e	L	L1	n	G ¹⁾
25	25	14.3	85	100	4	1/2"-13
32	33	17.5	90	110	4	1/2"-13
40	33	17.5	90	110	4	1/2"-13
50	43	19.0	100	120	4	5/8"-11
65	46	22.2	110	130	4	5/8"-11
80	46	23.8	110	130	4	5/8"-11
100	52	23.8	120	140	8	5/8"-11
125	56	23.8	130	150	8	3/4"-10
150	56	25.4	130	150	8	3/4"-10
200	60	28.6	140	160	8	3/4"-10
250	68	30.2	160	180	12	7/8"-9
300	78	31.7	170	190	12	7/8"-9
350	78	34.9	180	200	12	1"-8
400	102	36.5	210	230	16	1"-8
450	114	39.7	230	250	16	1 1/8"-7
450	114	39.7	230	250	16	1 1/8"-7
500	127	46.0	250	280	20	1 1/8"-7
600	154	47.6	280	310	20	1 1/4"-7

Dimensions in mm

1) Thread acc. to UNC

7.3.1.1

7.3.2 Lug body configuration



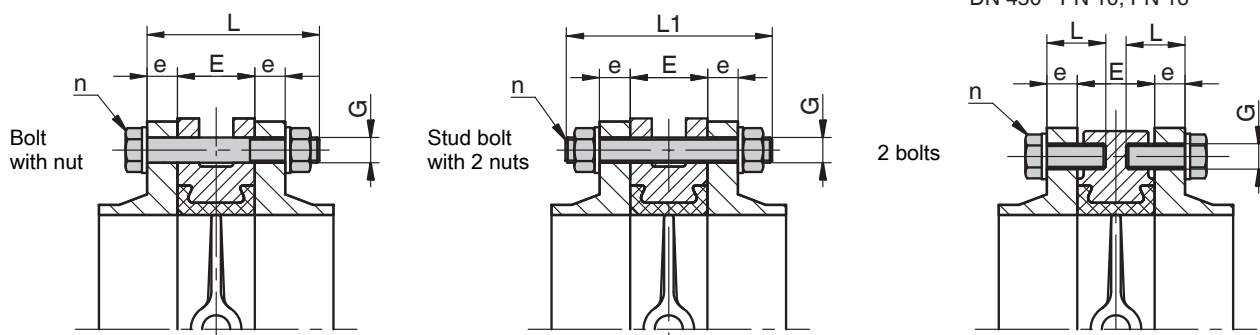
n = number of bolts (thread)

DN	E	Flange EN 1092, length EN 558, series 20								ANSI B16.5, Class 150, length EN 558 series 20			
		PN 10 (code 2)				PN 16 (code 3)				(code D)			
		e	L	n	G	e	L	n	G	e	L	n	G ¹⁾
50	43	18	35	8	M16	18	40	8	M16	19	40	8	5/8"-11
65	46	18	40	8	M16	18	40	8	M16	22.2	45	8	5/8"-11
80	46	20	40	16	M16	20	40	16	M16	23.8	45	8	5/8"-11
100	52	20	45	16	M16	20	45	16	M16	23.8	50	16	5/8"-11
125	56	22	45	16	M16	22	45	16	M16	23.8	55	16	3/4"-10
150	56	22	45	16	M20	22	45	16	M20	25.4	55	16	3/4"-10
200	60	24	50	16	M20	24	50	24	M20	28.6	65	16	3/4"-10
250	68	26	55	24	M20	26	55	24	M24	30.2	70	24	7/8"- 9
300	78	26	60	24	M20	28	65	24	M24	31.7	80	24	7/8"- 9
350	78	26	60	32	M20	30	60	32	M24	34.9	75	24	1"- 8
400	102	26	65	32	M24	32	65	32	M27	36.5	85	32	1"- 8

Dimensions in mm

1) Thread acc. to UNC

7.3.3 U section body configuration



n = number of bolts

DN	E	Flange EN 1092, length EN 558, series 20									
		PN 10 (code 2)					PN 16 (code 3)				
		e	L	L1	n	G	e	L	L1	n	G
400	102	26	180	210	12	M24	32	200	220	12	M27
	102	26	50	210	8	M24	32	55	220	8	M27
450	114	26	190	220	16	M24	32	210	240	16	M27
	114	26	50	220	8	M24	32	55	240	8	M27
500	127	28	210	230	16	M24	34	230	260	16	M30
	127	28	50	230	8	M24	34	60	260	8	M30
600	154	28	240	270	16	M27	36	260	290	16	M33
	154	28	50	270	8	M27	36	60	290	8	M33

Dimensions in mm

DN	E	ANSI B16.5, Class 150, length EN 558 series 20 (code D)				
		e	L	L1	n	G ¹⁾
400	102	36,5	210	230	12	1"-8
	102	36,5	210	230	8	1"-8
450	114	39,7	230	250	16	1 1/8"-7
	114	39,7	65	250	8	1 1/8"-7
500	127	46	250	280	16	1 1/8"-7
	127	46	70	280	8	1 1/8"-7
600	154	47,6	280	310	16	1 1/4"-7
	154	47,6	70	310	8	1 1/4"-7

Dimensions in mm

1) Thread acc. to UNC

7.4

7.4.1 Body configuration U-section

7.4.2 Body configuration wafer

8

8.1

8.2 Transport

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

8.3 Storage

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

9

9.1

9.2

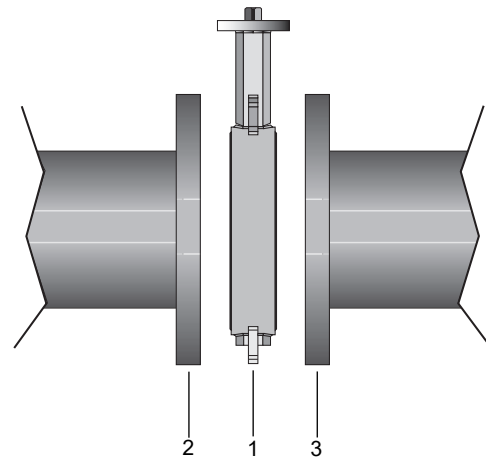
9.3 Installation of the standard version

CAUTION

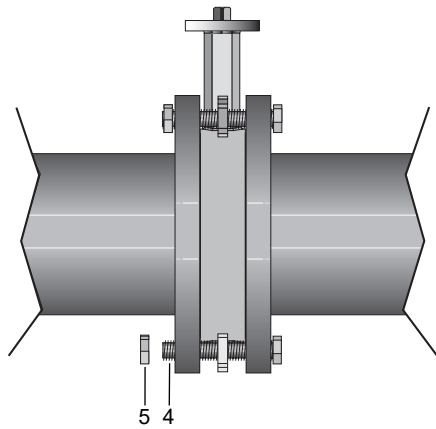
Damage!

- Before carrying out any welding on the piping, remove the butterfly valve to prevent damage to the liner.

1. Shut off plant or plant component.
2. Secure against recommissioning.
3. Depressurize the plant or plant component.
4. Completely drain the plant or plant component and allow it to cool down until the temperature is below the media vaporization temperature and cannot cause scalding.
5. Decontaminate, rinse and ventilate the plant or plant component properly.
6. Check flange faces for potential damage.
7. Remove any rough areas (rust, dirt, etc.) from the pipe flanges.
8. Sufficiently spread the pipe flanges.
9. Do not use any flange seals.
10. Clamp the butterfly valve **1** centrally between the pipes with flanges **2** and **3**.



11. Slightly open the butterfly valve **1**. The disc must not project from the body.
12. Insert bolts **4** in all holes in the flange.



13. Slightly tighten the bolts **4** and nuts **5** diagonally.
14. Fully open the disc and check the alignment of the piping.
15. Tighten the nuts **5** diagonally until the flanges fit tightly on the body.
Observe the permissible tightening torque of the bolts (see "Mechanical data").

9.4

10 Commissioning

⚠ WARNING



Corrosive chemicals!

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

⚠ CAUTION

Leakage

- ▶ Emission of dangerous materials.
- Provide precautionary measures against exceeding the maximum permitted pressures caused by pressure surges (water hammer).

⚠ CAUTION



Use as end-of-line valve!

- ▶ Damage to the GEMÜ product.
- When using the GEMÜ product as an end-of-line valve, a mating flange must be fitted.

⚠ CAUTION

Cleaning agent

- ▶ Damage to the GEMÜ product.
 - The plant operator is responsible for selecting the cleaning material and performing the procedure.
1. Check the tightness and the function of the product (close and reopen the product).
 2. Flush the piping system of new plant and following repair work (the product must be fully open).
 - ⇒ Harmful foreign matter has been removed.
 - ⇒ The product is ready for use.
 3. Commission the product.
 4. Commissioning of actuators in accordance with the enclosed instructions.

11

13

13.4

13.1 Cleaning the product

- Clean the product with a damp cloth.
- Do **not** clean the product with a high pressure cleaning device.

13.2 ATEX version

1. Perform inspection and maintenance , see chapter "Installation of standard version".
2. Test the resistance between the earthing cable and actuator shaft at least once a year. (Value <106 Ω , typical value <5 Ω)

13.3 Removing the butterfly valve from the piping**⚠ WARNING****The equipment is subject to pressure!**

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

⚠ WARNING**Corrosive chemicals!**

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

⚠ CAUTION**Hot plant components!**

- ▶ Risk of burns.
- Only work on plant that has cooled down.

1. Maintenance work must only be performed by trained personnel.
2. Use appropriate protective gear as specified in plant operator's guidelines.
3. Move the butterfly valve to a slightly open position. The disc must not project from the body.
4. Loosen and remove flange bolts and nuts.
5. Spread the piping flanges.
6. Remove the butterfly valve.

14**14.1****14.2****14.3****14.4****14.5**

14.6**14.6.1****14.6.1.1****14.6.1.2****14.6.1.3****14.6.1.4****14.6.2****See also** [▶ 71]**14.6.3****See also** [▶ 71] [▶ 71]**15 Removal from piping**

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

16 Disposal

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

17 Returns

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

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

18 Declaration of Incorporation according to 2006/42/EC (Machinery Directive)

Declaration of Incorporation

according to the EC Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II, 1.B for partly completed machinery

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

declare that the following product

Commercial name: GEMÜ 480

We also declare that the specific technical documentation has been compiled in accordance with part B of Annex VII.

The manufacturer or his authorised representative undertake to transmit, in response to a reasoned request by the national authorities, relevant information on the partly completed machinery. This transmission takes place:

Electronically

Authorised documentation officer **GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG**
Fritz-Müller-Straße 6-8
74653 Ingelfingen, Germany

This does not affect the industrial property rights!

Important note! The partly completed machinery may be put into service only if it was determined, where appropriate, that the machinery into which the partly completed machinery is to be installed meets the provisions of this Directive.

2019-02-27



Joachim Brien
Head of Technical Department

19 Declaration of conformity according to 2014/68/EU (Pressure Equipment Directive)

EU Declaration of Conformity

in accordance with 2014/68/EU (Pressure Equipment Directive)

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

declare that the product listed below complies with the safety requirements of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU.

Description of the pressure equipment: GEMU 480
Notified body: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Number: 0035
Certificate no.: 01 202 926/Q-02 0036
Conformity assessment procedure: Module H
Technical standard used: EN 1983, AD 2000

Classification of the valves: Max. permissible operating pressure when used as:

Wafer type butterfly valve						End-of-line valve	
	Fluids of group 1		Fluids of group 2			Fluids of group 1 and 2	
PS	Gases	Liquids	Gases	Liquids		Liquids	
16	DN25–DN200	DN25–DN200	DN25–DN200	DN25–DN200			
10	DN250–DN350	DN250–DN600	DN250–DN500	DN250–DN600		DN25–DN200	
6			DN600			DN250–DN600	

Note for products with a nominal size ≤ DN 25:

The products are developed and produced according to GEMÜ process instructions and quality standards 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-label.

2021-02-10



Joachim Brien
Head of Technical Department



GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6–8, 74653 Ingelfingen-Criesbach, Germany
Phone +49 (0) 7940 1230 · info@gemue.de
www.gemu-group.com

Änderungen vorbehalten
Subject to alteration
04.2021 | 88413112

