

Schrägsitzventil, Aseptik
Metall, DN 8 - 80

Angle Seat Globe Valve, Aseptic
Metal, DN 8 - 80

- Ⓓ ORIGINAL EINBAU- UND MONTAGEANLEITUNG
- ⒼB INSTALLATION, OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise	2
2	Allgemeine Sicherheitshinweise	2
2.1	Hinweise für Service- und Bedienpersonal	
2.2	Warnhinweise	
2.3	Verwendete Symbole	
3	Begriffsbestimmungen	4
4	Vorgesehener Einsatzbereich	4
5	Auslieferungszustand	4
6	Technische Daten	4
7	Bestelldaten	5
8	Herstellerangaben	6
8.1	Transport	6
8.2	Lieferung und Leistung	6
8.3	Lagerung	6
8.4	Benötigtes Werkzeug	6
9	Funktionsbeschreibung	6
10	Geräteaufbau	6
10.1	Typenschild	6
11	Montage und Bedienung	7
11.1	Montage des Ventils	7
11.2	Bedienung	8
12	Montage / Demontage von Ersatzteilen	8
12.1	Demontage Antrieb und Dichtscheibe	7
12.2	Montage Antrieb und Dichtscheibe	7
13	Inbetriebnahme	9
14	Inspektion und Wartung	9
15	Demontage	10
16	Entsorgung	10
17	Rücksendung	10
18	Hinweise	10
19	Fehlersuche / Störungsbehebung	11
20	Schnittbild und Ersatzteile	12
21	EU-Konformitätserklärung	13

1 Allgemeine Hinweise

- 2 Voraussetzungen für die einwandfreie Funktion des GEMÜ-Ventils:
- x Sachgerechter Transport und Lagerung
 - 3 x Installation und Inbetriebnahme durch eingewiesenes Fachpersonal
 - 4 x Bedienung gemäß dieser Einbau- und Montageanleitung
 - 4 x Ordnungsgemäße Instandhaltung
- 4 Korrekte Montage, Bedienung und Wartung oder Reparatur gewährleisten einen störungsfreien Betrieb des Ventils.

	Beschreibungen und Instruktionen beziehen sich auf Standardausführungen. Für Sonderausführungen, die in dieser Einbau- und Montageanleitung nicht beschrieben sind, gelten die grundsätzlichen Angaben in dieser Einbau- und Montageanleitung in Verbindung mit einer zusätzlichen Sonderdokumentation.
---	---

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

2 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Die Sicherheitshinweise berücksichtigen nicht:
- x Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung auftreten können.
 - x die ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, für deren Einhaltung – auch seitens des hinzugezogenen Montagepersonals – der Betreiber verantwortlich ist.

2.1 Hinweise für Service- und Bedienpersonal

Die Einbau- und Montageanleitung enthält grundlegende Sicherheitshinweise, die bei Inbetriebnahme, Betrieb und Instandhaltung zu beachten sind. Nichtbeachtung kann zur Folge haben:

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

Vor Inbetriebnahme:

- Einbau- und Montageanleitung lesen.
- Montage- und Betriebspersonal ausreichend schulen.
- Sicherstellen, dass der Inhalt der Einbau- und Montageanleitung vom zuständigen Personal vollständig verstanden wird.
- Verantwortungs- und Zuständigkeitsbereiche regeln.

Bei Betrieb:

- Einbau- und Montageanleitung am Einsatzort verfügbar halten.
- Sicherheitshinweise beachten.
- Nur entsprechend der Leistungsdaten betreiben.
- Wartungsarbeiten und Reparaturen dürfen nur durch GEMÜ vorgenommen werden.

GEFAHR

Sicherheitsdatenblätter bzw. die für die verwendeten Medien geltenden Sicherheitsvorschriften unbedingt beachten!

Bei Unklarheiten:

- x Bei nächstgelegener GEMÜ-Verkaufsniederlassung nachfragen.

2.2 Warnhinweise

Warnhinweise sind, soweit möglich, nach folgendem Schema gegliedert:

SIGNALWORT

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 sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

WARNUNG

Möglicherweise gefährliche Situation!

- Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.

VORSICHT

Möglicherweise gefährliche Situation!

- Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis leichte Verletzungen.

VORSICHT (OHNE SYMBOL)

Möglicherweise gefährliche Situation!

- Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden.

2.3 Verwendete Symbole

	Gefahr durch heiße Oberflächen!
	Gefahr durch ätzende Stoffe!
	Hand: Beschreibt allgemeine Hinweise und Empfehlungen.
	Punkt: Beschreibt auszuführende Tätigkeiten.
	Pfeil: Beschreibt Reaktion(en) auf Tätigkeiten.
	Aufzählungszeichen

3 Begriffsbestimmungen

Betriebsmedium

Medium, das durch das Ventil fließt.

6 Technische Daten

Betriebsmedium

Reindampf und gasförmige Medien, die die physikalischen und chemischen Eigenschaften des jeweiligen Gehäuse- und Dichtwerkstoffes nicht negativ beeinflussen.

Max. zul. Druck d. Betriebsmediums siehe Tabelle

Medientemperatur

Anschlussart Schweißstutzen -10 bis 185 °C

Anschlussart Clamp-Stutzen -10 bis 140 °C

weitere Ausführungen für tiefere/höhere Temperaturen auf Anfrage

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur max. -10 bis 60 °C

4 Vorgesehener Einsatzbereich

- x Das 2/2-Wege-Schrägsitzventil GEMÜ 505 ist für den Einsatz in Rohrleitungen konzipiert. Es steuert ein durchfließendes Medium durch Handbetätigung.
- x **Das Ventil darf nur gemäß den technischen Daten eingesetzt werden (siehe Kapitel 6 "Technische Daten").**

⚠️ WARNUNG

Ventil nur bestimmungsgemäß einsetzen!

- Sonst erlischt Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch.
- Das Ventil ausschließlich entsprechend den in der Vertragsdokumentation und in der Einbau- und Montageanleitung festgelegten Betriebsbedingungen verwenden.
- Das Ventil darf nicht in explosionsgefährdeten Zonen verwendet werden.

5 Auslieferungszustand

Das GEMÜ-Ventil wird als separat verpacktes Bauteil ausgeliefert.

Antriebsgröße	Nennweite	Max. Betriebsdruck	Kv-Wert	Gewicht Antrieb
	DN	[bar]	[m³/h]	[kg]
1	8	10	1,8	0,60
	10		3,5	0,60
	15		4,0	0,60
	20		8,0	0,61
2	25	10	16,5	1,30
	32		22,0	1,50
3	40	10	28,0	1,60
	50		32,0	2,40
	65		55,0	3,00
	80		66,0	3,50

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

Maximal zulässige Sitz Leckrate

Sitzdichtung	Norm	Prüfverfahren	Leckrate	Prüfmedium
PTFE	DIN EN 1266-1	P12	A	Luft

7 Bestelldaten

Gehäuseform	Code
Durchgangskörper	D

Anschlussart	Code
Schweißstutzen	
Stutzen EN 10357 Serie A (ehemals DIN 11850 Reihe 2) / DIN 11866 Reihe A	17
Stutzen ASME BPE	59
Stutzen ISO 1127 / EN 10357 Serie C / DIN 11866 Reihe B	60
Clamp-Stutzen	
Clamp DIN 32676 Reihe B für Rohr EN ISO 1127, Baulänge EN 558, Reihe 1	82
Clamp DIN 32676 Reihe A für Rohr DIN 11850, Baulänge EN 558, Reihe 1	86
Clamp ASME BPE für Rohr ASME BPE, Baulänge EN 558, Reihe 1	88

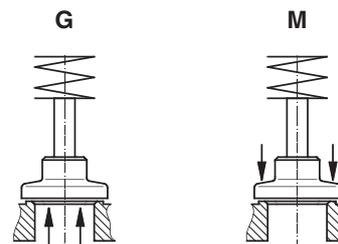
Ventilkörperwerkstoff	Code
1.4435 (316 L), Vollmaterial	41
1.4435, Feinguss	C2
Material ist gleichwertig 316L	
Bei Ventilkörperwerkstoff muss eine Oberflächengüte aus der Rubrik "K-Nummer" angegeben werden.	

Sitzdichtung	Code
PTFE	5P

Steuerfunktion	Code
Manuell betätigt	0

Antriebsgröße	Code
DN 8 - 20	1
DN 25 - 32	2
DN 40 - 80	3

Durchflussrichtung	Code
Gegen den Teller	G
Mit dem Teller (bis DN 50)	M



Werkstoff / Handrad	Code
Kunststoff	P

Ausführungsart	Code
Oberflächengüte	
Ra ≤ 0,6 µm (25 µinch) für medienberührte Oberflächen, gemäß ASME BPE SF2 + SF3, innen mechanisch poliert	1903
Ra ≤ 0,8 µm (30 µinch) für medienberührte Oberflächen, gemäß DIN 11866 H3, innen mechanisch poliert	1904
Ra ≤ 0,4 µm (15 µinch) für medienberührte Oberflächen, gemäß DIN 11866 H4, ASME BPE SF1, innen mechanisch poliert	1909
Ra ≤ 0,6 µm für medienberührte Oberflächen, gemäß ASME BPE SF6, innen/außen electropoliert	1953
Ra ≤ 0,8 µm für medienberührte Oberflächen, gemäß DIN 11866 HE3, innen/außen electropoliert	1954
Ra ≤ 0,4 µm für medienberührte Oberflächen, gemäß DIN 11866 HE4/ASME BPE SF5, innen/außen electropoliert	1959

Sonderausführung	Code
Edelstahl-Faltenbalg	F

Bestellbeispiel	505	25	D	1A	C2	5P	0	2	G	P	1903	F
Typ	505											
Nennweite		25										
Gehäuseform (Code)			D									
Anschlussart (Code)				1A								
Ventilkörperwerkstoff (Code)					C2							
Sitzdichtung (Code)						5P						
Steuerfunktion (Code)							0					
Antriebsgröße (Code)								2				
Durchflussrichtung (Code)									G			
Werkstoff / Handrad (Code)										P		
Ausführungsart (Code)											1903	
Sonderausführung (Code)												F

Ausführung für den Kontakt mit Lebensmitteln

Für den Kontakt mit Lebensmitteln muss das Produkt mit folgenden Bestelloptionen bestellt werden:

Sitzdichtung Code 5P

Ventilkörperwerkstoff Code 41, C2

8 Herstellerangaben

8.1 Transport

- Ventil nur auf geeignetem Lademittel transportieren, nicht stürzen, vorsichtig handhaben.
- Verpackungsmaterial entsprechend den Entsorgungsvorschriften / Umweltschutzbestimmungen entsorgen.

8.2 Lieferung und Leistung

- Ware unverzüglich bei Erhalt auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüfen.
- Lieferumfang aus Versandpapieren, Ausführung aus Bestellnummer ersichtlich.
- Das Ventil wird im Werk auf Funktion geprüft.

8.3 Lagerung

- Ventil staubgeschützt und trocken in Originalverpackung lagern.
- Ventil in Position "offen" lagern.
- UV-Strahlung und direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
- Maximale Lagertemperatur: 60 °C.
- Lösungsmittel, Chemikalien, Säuren, Kraftstoffe u.ä. dürfen nicht mit Ventilen und deren Ersatzteilen in einem Raum gelagert werden.

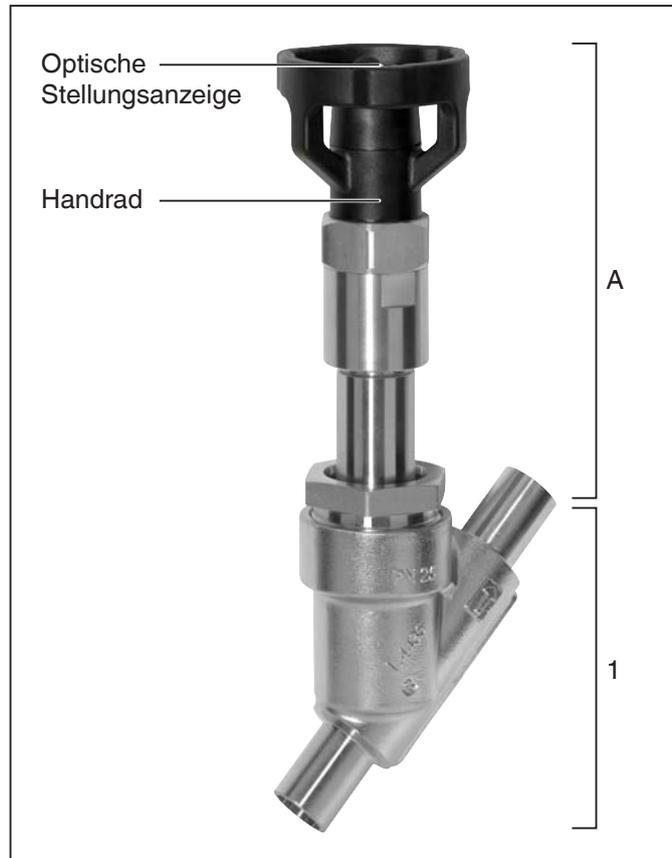
8.4 Benötigtes Werkzeug

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

9 Funktionsbeschreibung

Das manuell gesteuerte 2/2-Wege Ventil GEMÜ 505 verfügt über ein hochtemperaturbeständiges Handrad aus Kunststoff und ist insbesondere für die Absperrung von Reindampf gedacht. Die Abdichtung am Ventilsitz ist aus PTFE. Die Ventilspindel wird mit einem Edelstahl-Faltenbalg abgedichtet.

10 Geräteaufbau



Geräteaufbau

1 Ventilkörper

A Antrieb

10.1 Typenschild

Geräteversion Ausführung gemäß Bestelldaten

		gerätespezifische Daten	
GEMÜ Fritz-Müller-Str. 6-8 D-74663 Ingelfingen	505 25D17C25P02GP	PS 10,0 bar	
	1903 F	185 °C	
	ERE DE	2020	
	88418749	12103529 0001	
		Rückmeldenummer	Seriennummer
Artikelnummer			

Der Herstellungsmonat ist unter der Rückmeldenummer verschlüsselt und kann bei GEMÜ erfragt werden.

Das Produkt wurde in Deutschland hergestellt.

11 Montage und Bedienung

Vor Einbau:

- Eignung Ventilkörperwerkstoff und Sitzdichtung entsprechend Betriebsmedium prüfen.
Siehe Kapitel 6 "Technische Daten".

11.1 Montage des Ventils

⚠️ WARNUNG	
Unter Druck stehende Armaturen!	
➤ Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod!	
● Nur an druckloser Anlage arbeiten.	

⚠️ WARNUNG	
	Aggressive Chemikalien!
	➤ Verätzungen!
	● Montage nur mit geeigneter Schutzausrüstung.

⚠️ VORSICHT	
	Heiße Anlagenteile!
	➤ Verbrennungen!
	● Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

⚠️ VORSICHT	
Ventil nicht als Trittstufe oder Aufstiegshilfe benutzen!	
➤ Gefahr des Abrutschens / der Beschädigung des Ventils.	

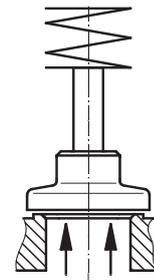
VORSICHT	
Maximal zulässigen Druck nicht überschreiten!	
➤ Eventuell auftretende Druckstöße (Wasserschläge) durch Schutzmaßnahmen vermeiden.	

- Montagearbeiten nur durch geschultes Fachpersonal.
- Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers berücksichtigen.

Installationsort:

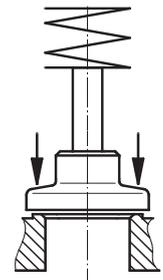
⚠️ VORSICHT	
● Ventil äußerlich nicht stark beanspruchen.	
● Installationsort so wählen, dass Ventil nicht als Steighilfe genutzt werden kann.	
● Rohrleitung so legen, dass Schub- und Biegekräfte, sowie Vibrationen und Spannungen vom Ventilkörper ferngehalten werden.	
● Ventil nur zwischen zueinander passenden, fluchtenden Rohrleitungen montieren.	

- x Einbaulage: beliebig.
- x Richtung des Betriebsmediums: Durchflussrichtung:



G

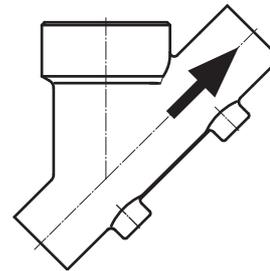
gegen den Teller



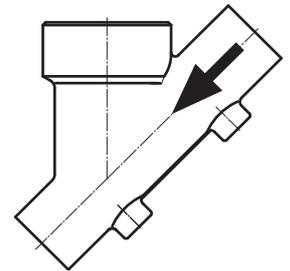
M

mit dem Teller

- x Die Durchflussrichtung ist durch einen Pfeil auf dem Ventilkörper gekennzeichnet:



gegen den Teller



mit dem Teller

Montage:

1. Eignung des Ventils für jeweiligen Einsatzfall sicherstellen. Das Ventil muss für die Betriebsbedingungen des Rohrleitungssystems (Medium, Mediumkonzentration, Temperatur und Druck) sowie die jeweiligen Umgebungsbedingungen geeignet sein. Technische Daten des Ventils und der Werkstoffe prüfen.
2. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
3. Gegen Wiedereinschalten sichern.
4. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
5. Anlage bzw. Anlagenteil vollständig entleeren und abkühlen lassen bis Verdampfungstemperatur des Mediums unterschritten ist und Verbrühungen ausgeschlossen sind.
6. Anlage bzw. Anlagenteil fachgerecht dekontaminieren, spülen und belüften.

Montage bei Schweißstutzen:

1. Schweißtechnische Normen einhalten!
2. Antrieb vor Einschweißen des Ventilkörpers demontieren (siehe Kapitel 12.1).
3. Schweißstutzen abkühlen lassen.
4. Ventilkörper und Antrieb wieder zusammen bauen (siehe Kapitel 12.2).

Montage bei Clampanschluss:

- Bei Montage der Clampanschlüsse entsprechende Dichtung zwischen Ventilkörper und Rohranschluss einlegen und mit Klammer verbinden. Die Dichtung sowie die Klammer der Clampanschlüsse sind nicht im Lieferumfang enthalten.

Entsprechende Vorschriften für Anschlüsse beachten!

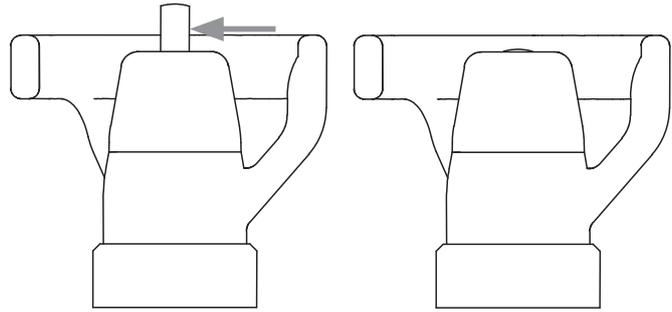
Nach der Montage:

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

11.2 Bedienung

▲ VORSICHT	
	Heißes Handrad während Betrieb! <ul style="list-style-type: none">▶ Verbrennungen!● Handrad nur mit Schutzhandschuhen betätigen.

Optische Stellungsanzeige



Ventil offen

Ventil geschlossen

12 Montage / Demontage von Ersatzteilen

Siehe auch Kapitel 11.1 "Montage des Ventils" und Kapitel 20 "Schnittbild und Ersatzteile".

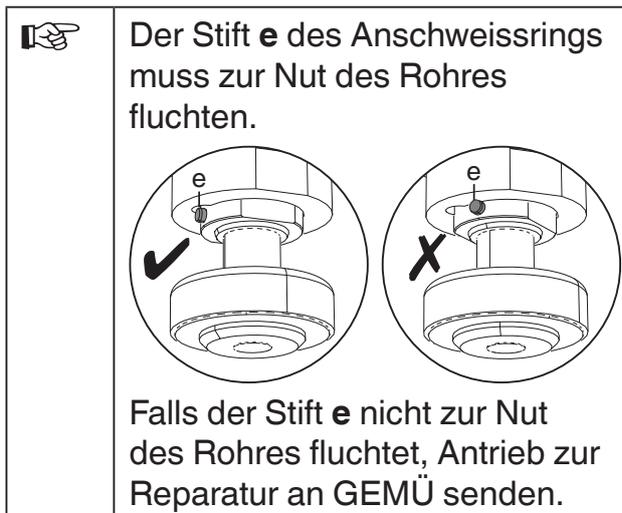
12.1 Demontage Antrieb und Dichtscheibe 7

1. Antrieb **A** in Offen-Position bringen.
2. Antrieb **A** mittels Schlüssel­fläche **a** lösen.
3. Antrieb **A** vom Ventilkörper **1** demontieren.
4. Dichtscheibe **7** entnehmen.

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

12.2 Montage Antrieb und Dichtscheibe 7

1. Lage des Stifts e prüfen.



2. Antrieb **A** in Offen-Position bringen.
3. Gewinde der Überwurfmutter **a** mit geeignetem Schmiermittel fetten.
4. Neue Dichtscheibe **7** in Ventilkörper **1** einlegen.
5. Antrieb **A** auf Ventilkörper **1** aufsetzen und mit Schlüssel­fläche **a** handfest anschrauben.
6. Schlüssel­fläche **a** mit Gabelschlüssel festschrauben (Drehmomente siehe Tabelle unten).
7. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen, komplett montiertes Ventil auf Funktion und auf Dichtheit prüfen.



Wichtig:
Dichtscheibe **7** bei jeder Demontage / Montage des Antriebs austauschen.

Nennweite	Antriebsgröße	Drehmomente [Nm]
DN 8	1	90
DN 10	1	90
DN 15	1	90
DN 20	1	100
DN 25	2	120
DN 32	2	120
DN 40	2	150
DN 50	3	200
DN 65	3	260
DN 80	3	280

13 Inbetriebnahme

⚠️ WARNUNG



Aggressive Chemikalien!

- Verätzungen!
- Vor Inbetriebnahme Dichtheit der Medienanschlüsse prüfen!
- Dichtheitsprüfung nur mit geeigneter Schutzausrüstung.

⚠️ VORSICHT

Gegen Leckage vorbeugen!

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

Vor Reinigung bzw. vor Inbetriebnahme der Anlage:

- Ventil auf Dichtheit und Funktion prüfen (Ventil schließen und wieder öffnen).
- Bei neuen Anlagen Leitungssystem bei voll geöffnetem Ventil spülen (zum Entfernen schädlicher Fremdstoffe).

Reinigung:

- x Betreiber der Anlage ist verantwortlich für Auswahl des Reinigungsmediums und Durchführung des Verfahrens.

14 Inspektion und Wartung

⚠️ WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

- Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod!
- Nur an druckloser Anlage arbeiten.

⚠️ VORSICHT



Heiße Anlagenteile!

- Verbrennungen!
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

▲ VORSICHT

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

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

Der Betreiber muss regelmäßige Sichtkontrollen der Ventile entsprechend den Einsatzbedingungen und des Gefährdungspotenzials zur Vorbeugung von Undichtheit und Beschädigungen durchführen. Ebenso muss das Ventil in entsprechenden Intervallen demontiert und auf Verschleiß geprüft werden (siehe Kapitel 12 "Montage / Demontage von Ersatzteilen").



Wichtig:

Wartung und Service: Dichtungen setzen sich im Laufe der Zeit. Nach Demontage / Montage des Ventils Antrieb auf festen Sitz überprüfen und ggf. an Schlüssel­fläche **a** nachziehen.

15 Demontage

Demontage erfolgt unter den gleichen Vorsichtsmaßnahmen wie die Montage.

- Ventil demontieren (siehe Kapitel 12.1 "Demontage Antrieb und Dichtscheibe 7").

16 Entsorgung



- Alle Ventiltteile entsprechend den Entsorgungsvorschriften / Umweltschutzbestimmungen entsorgen.
- Auf Restanhaftungen und Ausgasung von eindiffundierten Medien achten.

17 Rücksendung

- Ventil reinigen.
- Rücksende­erklärung bei GEMÜ anfordern.
- Rücksendung nur mit vollständig ausgefüllter Rücksende­erklärung.

Ansonsten erfolgt keine

x Gutschrift bzw. keine

x Erledigung der Reparatur

sondern eine kostenpflichtige Entsorgung.



Hinweis zur Rücksendung:

Aufgrund gesetzlicher Bestimmungen zum Schutz der Umwelt und des Personals ist es erforderlich, dass die Rücksende­erklärung vollständig ausgefüllt und unterschrieben den Versandpapieren beigelegt wird. Nur wenn diese Erklärung vollständig ausgefüllt ist, wird die Rücksendung bearbeitet!

18 Hinweise



Hinweis zur

Mitarbeiterschulung:

Zur Mitarbeiterschulung nehmen Sie bitte über die Adresse auf der letzten Seite Kontakt auf.

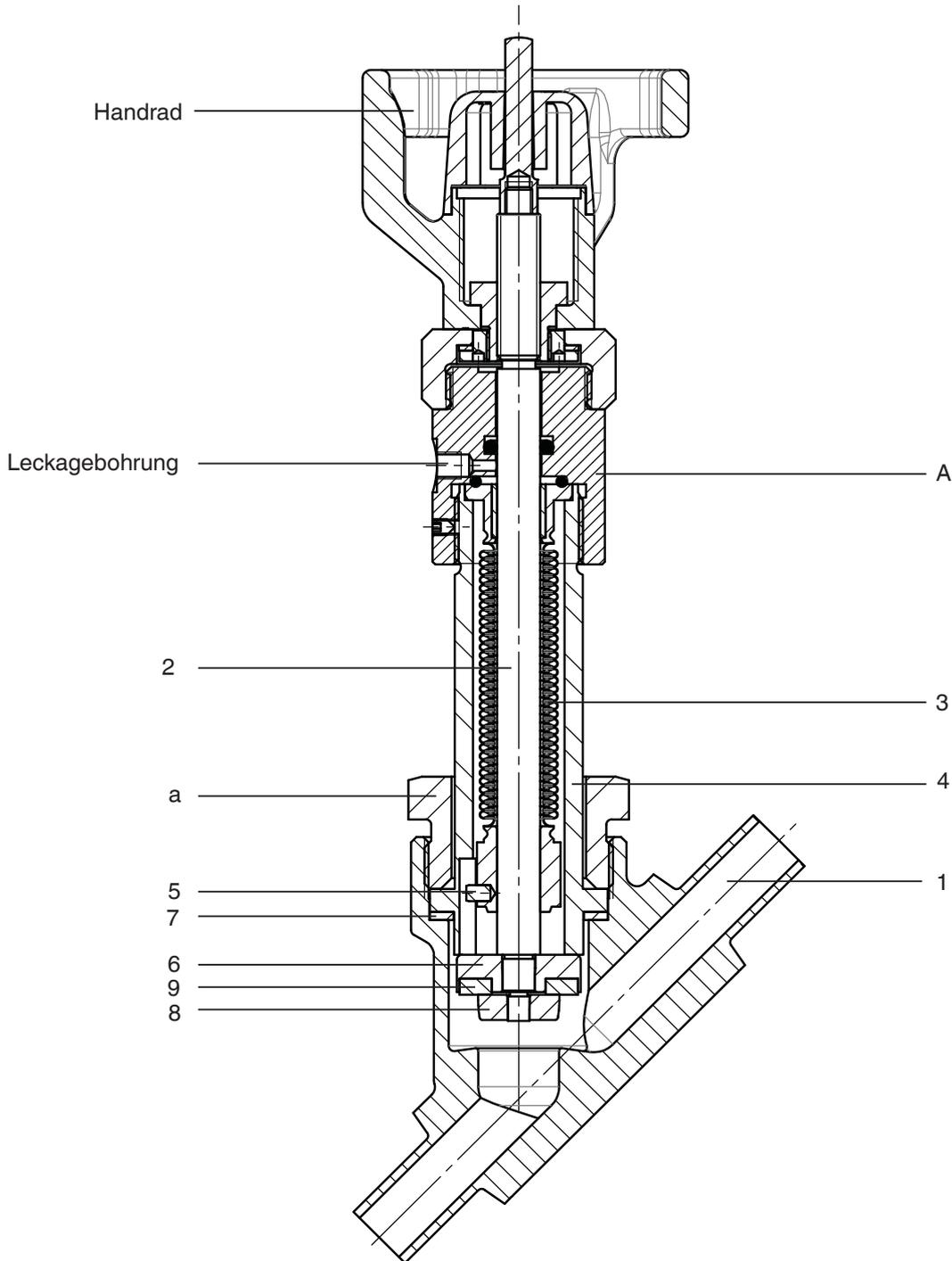
Im Zweifelsfall oder bei Missverständnissen ist die deutsche Version des Dokuments ausschlaggebend!

19 Fehlersuche / Störungsbehebung

Fehler	Möglicher Grund	Fehlerbehebung
Betriebsmedium entweicht aus Leckagebohrung*	Faltenbalg defekt	Antrieb austauschen
Ventil öffnet nicht bzw. nicht vollständig	Antrieb defekt	Antrieb austauschen
Ventil im Durchgang undicht (schließt nicht bzw. nicht vollständig)	Betriebsdruck zu hoch	Ventil mit Betriebsdruck laut Datenblatt betreiben
	Fremdkörper zwischen Sitzdichtung* und Sitz	Antrieb demontieren, Fremdkörper entfernen, Sitzdichtung auf Beschädigung prüfen, ggf. Antrieb austauschen
	Ventilkörper undicht bzw. beschädigt	Ventilkörper überprüfen, ggf. austauschen
	Sitzdichtung* defekt	Antrieb austauschen
Ventil zwischen Antrieb und Ventilkörper undicht	Antrieb lose	Antrieb mittels Schlüssel­fläche a* festziehen
	Dichtscheibe* defekt	Dichtscheibe und zugehörige Dichtflächen auf Beschädigungen prüfen, ggf. Dichtscheibe austauschen
	Ventilkörper / Antrieb beschädigt	Ventilkörper / Antrieb tauschen
Verbindung Ventilkörper - Rohrleitung undicht	Unsachgemäße Montage	Montage Ventilkörper in Rohrleitung prüfen
Ventilkörper undicht	Ventilkörper undicht oder korrodiert	Ventilkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventilkörper tauschen
Handrad lässt sich nicht drehen	Antrieb defekt	Antrieb austauschen

* siehe Kapitel 20 "Schnittbild und Ersatzteile"

20 Schnittbild und Ersatzteile



Pos.	Benennung	Bestellbezeichnung
1	Ventilkörper	K505...
7	Dichtscheibe	505...SVS...
A	Antrieb	9505
a	Schlüsselfläche des Antriebs	Diese Komponenten sind verschweißt und können nicht als Ersatzteil bestellt werden.
2	Ventilspindel	
3	Faltenbalg	
4	Rohr	
5	Stift	
6	Ventilteller	
8	Tellerscheibe	
9	Sitzdichtung	

Konformitätserklärung

Gemäß der Richtlinie 2014/68/EU

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

erklären, dass unten aufgeführte Armaturen die Sicherheitsanforderungen der Druckgeräte-richtlinie 2014/68/EU erfüllen.

Benennung der Armaturen - Typenbezeichnung

Sitzventil
GEMÜ 505

Benannte Stelle: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Nummer: 0035
Zertifikat-Nr.: 01 202 926/Q-02 0036
Angewandte Normen: AD 2000

Konformitätsbewertungsverfahren:
Modul H1

Hinweis für Armaturen 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.



Joachim Brien
Leiter Bereich Technik

Ingelfingen-Criesbach, März 2019

Contents

1	General information	14
2	General safety information	14
2.1	Information for service and operating personnel	15
2.2	Warning notes	15
2.3	Symbols used	16
3	Definition of terms	16
4	Intended area of use	16
5	Condition as supplied to customer	16
6	Technical data	16
7	Order data	17
8	Manufacturer's information	18
8.1	Transport	18
8.2	Delivery and performance	18
8.3	Storage	18
8.4	Tools required	18
9	Functional description	18
10	Construction	18
10.1	Type plate	18
11	Installation and operation	19
11.1	Installing the valve	19
11.2	Operation	20
12	Assembly / disassembly of spare parts	20
12.1	Disassembly of bonnet and gasket 7	20
12.2	Assembly of bonnet and gasket 7	21
13	Commissioning	21
14	Inspection and servicing	21
15	Disassembly	22
16	Disposal	22
17	Returns	22
18	Information	22
19	Troubleshooting / Fault clearance	23
20	Sectional drawing and spare parts	24
21	EU Declaration of conformity	25

1 General information

- Prerequisites to ensure that the GEMÜ valve functions correctly:
- x Correct transport and storage
 - x Installation and commissioning by trained personnel
 - x Operation according to these installation, operating and maintenance instructions
 - x Recommended maintenance

Correct installation, operation, servicing and repair work ensure faultless valve operation.

	The descriptions and instructions apply to the standard versions. For special versions not described in these installation, operating and maintenance instructions the basic information contained herein applies in combination with any additional special documentation.
---	---

	All rights including copyright and industrial property rights are expressly reserved.
---	---

2 General safety information

The safety information does not take into account:

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

2.1 Information for service and operating personnel

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

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

Prior to commissioning:

- Read the installation, operating and maintenance instructions.
- Provide adequate training for the installation and operating personnel.
- Ensure that the contents of the installation, operating and maintenance instructions have been fully understood by the responsible personnel.
- Define the areas of responsibility.

During operation:

- Keep the installation, operating and maintenance instructions available at the place of use.
- Observe the safety information.
- Use only in accordance with the specifications.
- Any servicing work and repairs not described in the installation, operating and maintenance instructions must not be performed without consulting the manufacturer first.

DANGER

Strictly observe the safety data sheets or the safety regulations that are valid for the media used.

In cases of uncertainty:

- x Consult the nearest GEMÜ sales office.

2.2 Warning notes

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

SIGNAL WORD

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 will lead to 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.

CAUTION (WITHOUT SYMBOL)

Potentially dangerous situation!

- Non-observance can cause damage to property.

2.3 Symbols used

	Danger - hot surfaces!
	Danger - corrosive materials!
	Hand: indicates general information and recommendations.
●	Bullet point: indicates the tasks to be performed.
➤	Arrow: indicates the response(s) to tasks.
x	Enumeration sign

3 Definition of terms

Working medium

The medium that flows through the valve.

6 Technical data

Working medium	
Pure steam and gaseous media which have no negative impact on the physical and chemical properties of the body and seal material.	
Max. perm. pressure of working medium	see table
Media temperature	
Butt weld spigot connections	-10 to 185 °C
Clamp connections	-10 to 140 °C
Other versions for lower/higher temperatures on request	

Ambient conditions	
Max. ambient temperature	-10 to 60 °C

4 Intended area of use

- x The GEMÜ 505 2/2-way angle seat globe valve is designed for installation in piping systems. It controls a flow medium by manual operation.
- x **The valve may only be used providing the product technical criteria are complied with (see chapter 6 "Technical Data").**

⚠ WARNING
<p>Use the valve only for the intended purpose!</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Otherwise the manufacturer liability and guarantee will be void. ● Use the valve only in accordance with the operating conditions specified in the contract documentation and in the installation, operating and maintenance instructions. ● The valve must not be used in explosion-endangered zones.

5 Condition as supplied to customer

The GEMÜ valve is supplied as a separately packed component.

Bonnet size	Nominal size	Max. operating pressure	Kv value	Bonnet weight
	DN	[bar]	[m ³ /h]	[kg]
1	8	10	1.8	0.60
	10		3.5	0.60
	15		4.0	0.60
	20		8.0	0.61
2	25	10	16.5	1.30
	32		22.0	1.50
3	40	10	28.0	1.60
	50		32.0	2.40
	65		55.0	3.00
	80		66.0	3.50

Kv values determined in accordance with DIN EN 60534. The Kv value specifications refer to the largest actuator for the respective nominal size. The Kv values for other product configurations (e.g. other connection types or body materials) may differ.

Maximum permissible seat leakage rate				
Seat seal	Standard	Test procedure	Leakage rate	Test medium
PTFE	DIN EN 1266-1	P12	A	air

7 Order data

Body configuration	Code
2/2-way body	D

Connection	Code
------------	------

Butt weld spigots

Spigots EN 10357 series A (formerly DIN 11850 series 2) / DIN 11866 series A	17
Spigots ASME BPE	59
Spigots ISO 1127 / EN 10357 series C / DIN 11866 series B	60

Clamp connections

Clamps DIN 32676 series B for pipe EN ISO 1127, length EN 558, series 1	82
Clamps DIN 32676 series A for pipe DIN 11850, length EN 558, series 1	86
Clamps ASME BPE for pipe ASME BPE, length EN 558, series 1	88

Valve body material	Code
---------------------	------

1.4435 (316 L), block material	41
1.4435, investment casting	C2
Material equivalency 316 L	
A surface finish from the order code table "K number" must be specified for valve body.	

Seat seal	Code
-----------	------

PTFE	5P
------	----

Control function	Code
------------------	------

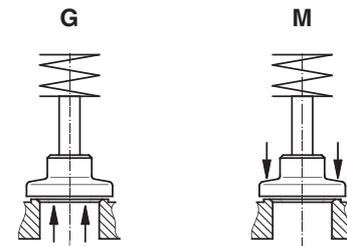
Manually operated	0
-------------------	---

Bonnet size	Code
-------------	------

DN 8 - 20	1
DN 25 - 32	2
DN 40 - 80	3

Flow direction	Code
----------------	------

Under the seat	G
Over the seat (up to DN 50)	M



Handwheel material	Code
--------------------	------

Plastic	P
---------	---

Version	Code
---------	------

Surface finish	
Ra ≤ 0.6 μm (25 μinch) for process contact surfaces, in accordance with ASME BPE SF2 + SF3, mechanically polished internal	1903
Ra ≤ 0.8 μm (30 μinch) for process contact surfaces, in accordance with DIN 11866 H3, mechanically polished internal	1904
Ra ≤ 0.4 μm (15 μinch) for process contact surfaces, in accordance with DIN 11866 H4, ASME BPE SF1, mechanically polished internal	1909
Ra ≤ 0.6 μm for process contact surfaces, in accordance with ASME BPE SF6, electropolished internal/external	1953
Ra ≤ 0.8 μm for process contact surfaces, in accordance with DIN 11866 HE3, electropolished internal/external	1954
Ra ≤ 0.4 μm for process contact surfaces, in accordance with DIN 11866 HE4/ASME BPE SF5, electropolished internal/external	1959

Special version	Code
-----------------	------

Stainless steel bellows seal	F
------------------------------	---

Order example	505	25	D	1A	C2	5P	0	2	G	P	1903	F
Type	505											
Nominal size		25										
Body configuration (code)			D									
Connection (code)				1A								
Valve body material (code)					C2							
Seat seal (code)						5P						
Control function (code)							0					
Bonnet size (code)								2				
Flow direction (code)									G			
Handwheel material (code)										P		
Version (code)											1903	
Special version (code)												F

Version for food contact

For food contact, the product must be ordered with the following ordering options:

Seat seal code 5P

Valve body material code 41, C2

8 Manufacturer's information

8.1 Transport

- Only transport the valve by suitable means. Do not drop. Handle carefully.
- Dispose of packing material according to relevant local or national disposal regulations / environmental protection laws.

8.2 Delivery and performance

- Check that all parts are present and check for any damage immediately upon receipt.
- The scope of delivery is apparent from the dispatch documents and the design from the order number.
- The performance of the valve is checked at the factory.

8.3 Storage

- Store the valve free from dust and moisture in its original packaging.
- Store the diaphragm valve in "open" position.
- Avoid UV rays and direct sunlight.
- Maximum storage temperature: 60 °C.
- Solvents, chemicals, acids, fuels or similar fluids must not be stored in the same room as valves and their spare parts.

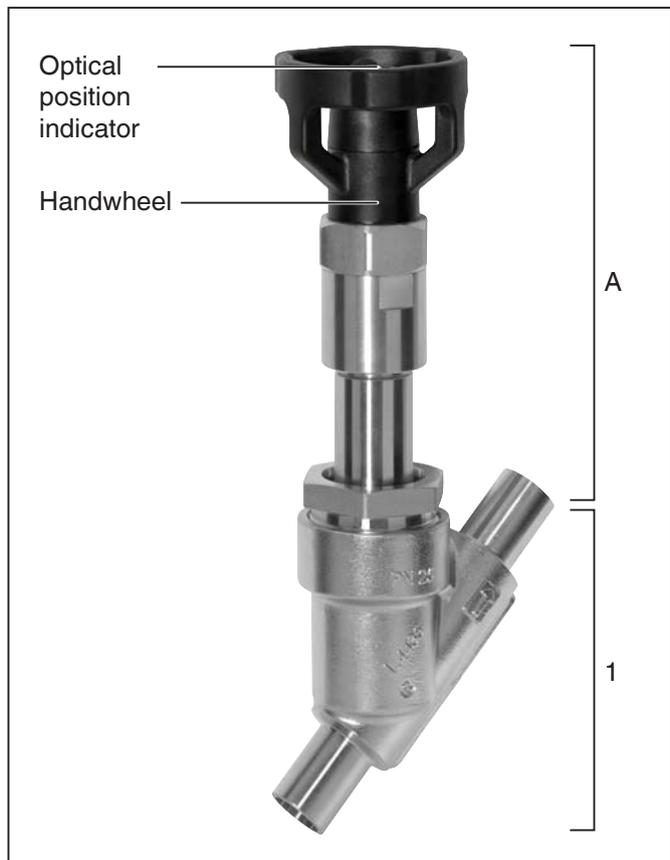
8.4 Tools required

- The tools required for installation and assembly are **not** included in the scope of delivery.
- Use appropriate, functional and safe tools.

9 Functional description

The GEMÜ 505 manually operated 2/2-way valve has a high temperature rated plastic handwheel and is designed for pure steam applications. The valve has a PTFE seat for tight shut off and the valve spindle is sealed by a stainless steel bellows.

10 Construction



Construction

1 Valve body

A Bonnet

10.1 Type plate

Device version Design in accordance with order data

		Device-specific data	
GEMÜ Fritz-Müller-Str. 6-8 D-74653 Ingellingen	505 25D17C25P02GP	PS 10,0 bar	
	1903 F	185 °C	
	ERE DE	2020	
	88418749	12103529 0001	
Item number	Traceability number		Serial number

Year of manufacture

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

The product was manufactured in Germany.

11 Installation and operation

Prior to installation:

- Ensure that valve body material and seat are appropriate and compatible to handle the working medium.
See chapter 6 "Technical data".

11.1 Installing the valve

⚠ WARNING	
The equipment is subject to pressure!	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Risk of severe injury or death! ● Only work on depressurized plant. 	

⚠ WARNING	
	Corrosive chemicals! <ul style="list-style-type: none"> ➤ Risk of caustic burns! ● Wear appropriate protective gear when installing.

⚠ CAUTION	
	Hot plant components! <ul style="list-style-type: none"> ➤ Risk of burns! ● Only work on plant that has cooled down.

⚠ CAUTION	
Never use the valve as a step or an aid for climbing!	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ This entails the risk of slipping-off or damaging the valve. 	

CAUTION	
Do not exceed the maximum permissible pressure!	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Take precautionary measures to avoid possible pressure surges (water hammer). 	

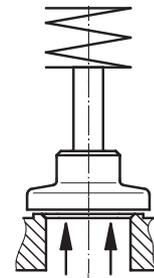
- Installation work must only be performed by trained personnel.
- Use appropriate protective gear as specified in plant operator's guidelines.

Installation location:

⚠ CAUTION	
<ul style="list-style-type: none"> ● Do not apply external force to the valve. ● Choose the installation location so that the valve cannot be used as a foothold (climbing aid). ● Lay the pipeline so that the valve body is protected against transverse and bending forces, and also vibrations and tension. ● Only mount the valve between matching aligned pipes. 	

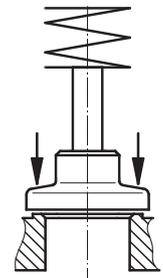
x Mounting position: optional.

x Direction of the working medium:
Flow direction:



G

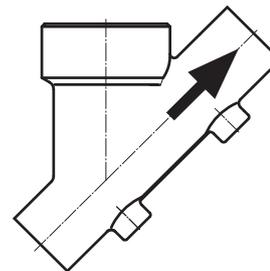
Flow under the seat



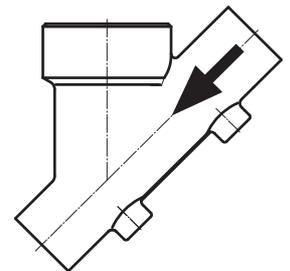
M

Flow over the seat

x The flow direction is indicated by an arrow on the valve body:



Flow under the seat



Flow over the seat

Installation:

1. Ensure the suitability of the valve for each respective use. The valve must be appropriate for the piping system operating conditions (medium, medium concentration, temperature and pressure) and the prevailing ambient conditions. Check the technical data of the valve and the materials.
2. Shut off plant or plant component.
3. Secure against recommissioning.
4. Depressurize the plant or plant component.
5. Completely drain the plant (or plant component) and let it cool down until the temperature is below the media vaporization temperature and scalding can be ruled out.
6. Correctly decontaminate, rinse and ventilate the plant or plant component.

Installation - Butt weld spigots:

1. Adhere to good welding practices!
2. Disassemble the bonnet before welding the valve body into the pipeline (see chapter 12.1).
3. Allow butt weld spigots to cool down.
4. Reassemble the valve body and the bonnet (see chapter 12.2).

Installation - Clamp connections:

- When assembling clamp connections, insert a gasket between the body clamp and the adjacent piping clamp and join them using the appropriate clamp fitting. The gasket and the clamp for clamp connections are not included in the scope of delivery.

Observe appropriate regulations for connections!

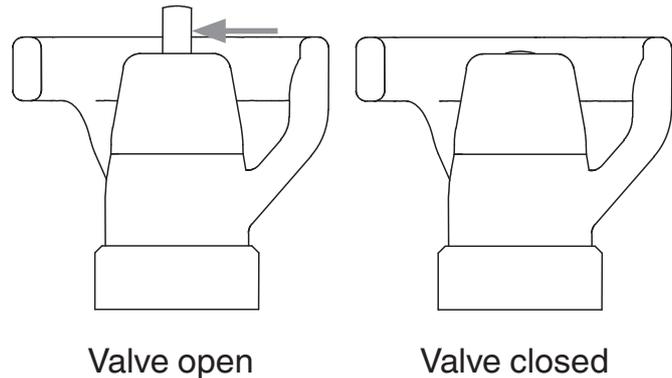
After the installation:

- Reactivate all safety and protective devices.

11.2 Operation

⚠ CAUTION	
	Handwheel can become hot during operation! <ul style="list-style-type: none">➤ Risk of burns!● Ensure protective gloves are worn when operating handwheel.

Optical position indicator



12 Assembly / disassembly of spare parts

See also chapter 11.1 "Installing the valve" and chapter 20 "Sectional drawing and spare parts".

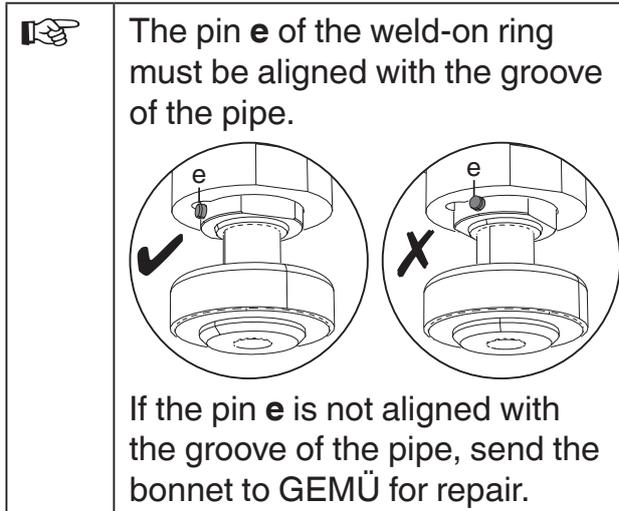
12.1 Disassembly of bonnet and gasket 7

1. Move bonnet **A** to the open position.
2. Using a wrench, loosen bonnet retaining nut **a**.
3. Remove bonnet **A** from valve body **1**.
4. Remove gasket **7**.

	Important: After disassembly, clean all parts of contamination (do not damage parts). Check parts for potential damage, replace if necessary (only use genuine parts from GEMÜ).
---	--

12.2 Assembly of bonnet and gasket 7

1. Check the position of pin **e**.



2. Move bonnet **A** to the open position.
3. Lubricate thread of the union nut **a** with a suitable lubricant.
4. Insert new gasket **7** in valve body **1**.
5. Place bonnet **A** on valve body **1** and screw it down hand tight using surface of retaining nut **a**.
6. Tighten retaining nut **a** with an open-end wrench (torques see table below).
7. Move bonnet **A** to the closed position, check function and tightness of completely assembled valve.



Important:

Replace gasket **7** during every bonnet disassembly / assembly.

Nominal size	Bonnet size	Torques [Nm]
DN 8	1	90
DN 10	1	90
DN 15	1	90
DN 20	1	100
DN 25	2	120
DN 32	2	120
DN 40	2	150
DN 50	3	200
DN 65	3	260
DN 80	3	280

13 Commissioning

⚠ WARNING



Corrosive chemicals!

- Risk of caustic burns!
- Check the tightness of the media connections prior to commissioning!
- Use only the appropriate protective gear when performing the tightness check.

⚠ CAUTION

Protect against leakage!

- Provide precautionary measures against exceeding the maximum permitted pressures caused by pressure surges (water hammer).

Prior to cleaning or commissioning the plant:

- Check the tightness and the function of the valve (close and reopen the valve).
- If the plant is new rinse the piping system with a fully opened valve (to remove any harmful foreign matter).

Cleaning:

- x The plant operator is responsible for selecting the cleaning material and performing the procedure.

14 Inspection and servicing

⚠ WARNING

The equipment is subject to pressure!

- Risk of severe injury or death!
- Only work on depressurized plant.

⚠ CAUTION



Hot plant components!

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

⚠ CAUTION

- Servicing and maintenance work may only be performed by trained personnel.
- GEMÜ shall assume no liability whatsoever for damages caused by improper handling or third-party actions.
- In case of doubt, contact GEMÜ before commissioning.

1. Use appropriate protective gear as specified in plant operator's guidelines.
2. Shut off plant or plant component.
3. Secure against recommissioning.
4. Depressurize the plant or plant component.

The operator must carry out regular visual examination of the valves dependent on the operating conditions and the potential danger in order to prevent leakage and damage. The valve also has to be disassembled in the corresponding intervals and checked for wear (see chapter 12 "Assembly / Disassembly of spare parts").



Important:

Service and maintenance: Seals degrade in the course of time. After valve disassembly / assembly check that the bonnet is tight and retighten the retaining nut **a** as necessary.

15 Disassembly

Disassembly is performed observing the same precautionary measures as for installation.

- Disassemble the valve (see chapter 12.1 "Disassembly of bonnet and gasket 7").

16 Disposal



- All valve parts must be disposed of according to relevant local or national disposal regulations / environmental protection laws.
- Pay attention to adhered residual material and gas diffusion from penetrated media.

17 Returns

- Clean the valve.
- Request goods return declaration from GEMÜ.
- Returns must be made with a completed declaration of return.

If not completed, GEMÜ cannot process
x credits or
x repair work
but will dispose of the goods at the operator's expense.



Note for returns:

Legal regulations for the protection of the environment and personnel require that the completed and signed goods return declaration is included with the dispatch documents. Returned goods can be processed only when this declaration is completed.

18 Information



Note on staff training:

Please contact us at the address on the last page for staff training information.

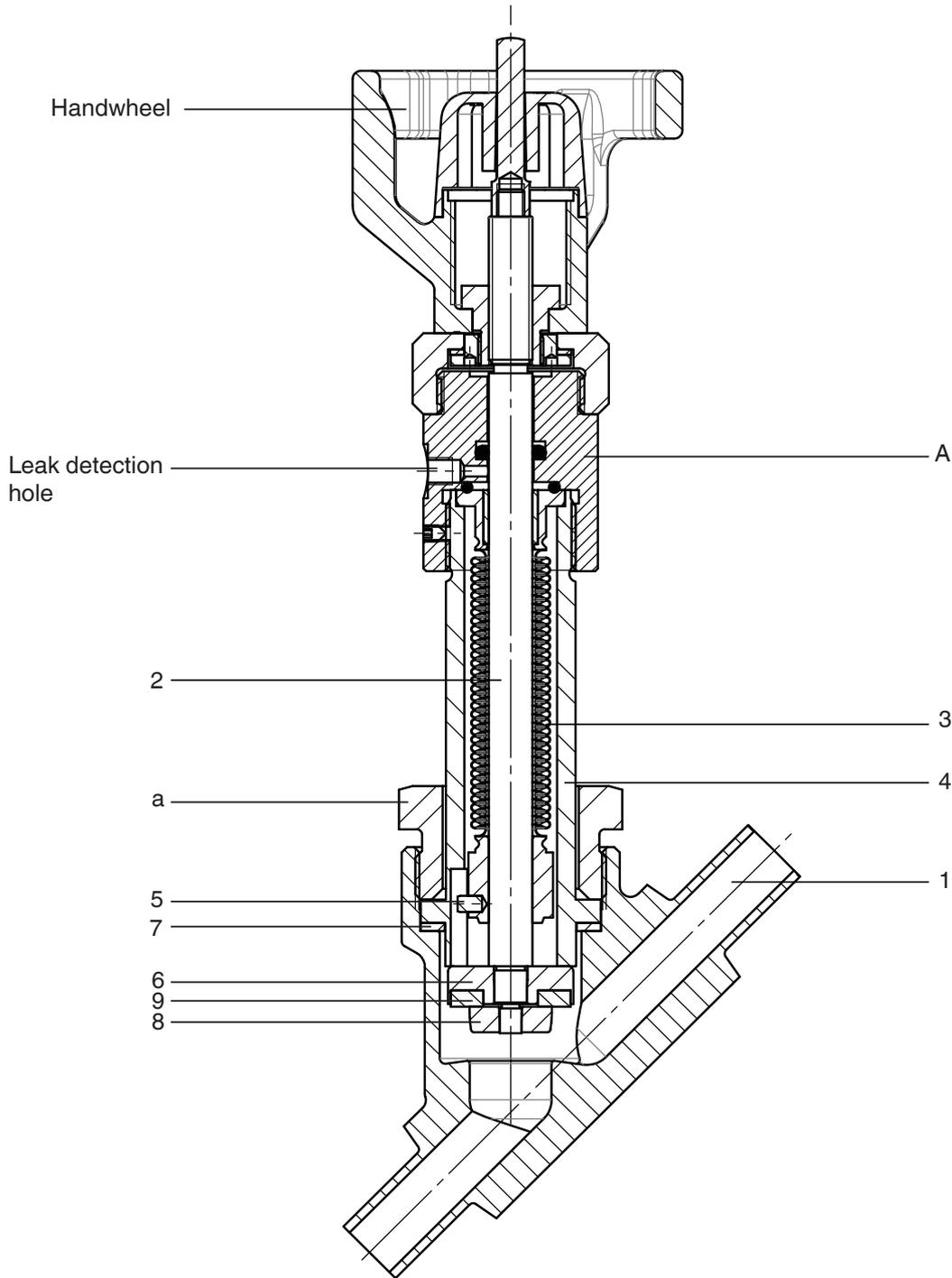
Should there be any doubts or misunderstandings in the preceding text, the German version of this document is the authoritative document!

19 Troubleshooting / Fault clearance

Fault	Possible cause	Fault clearance
Working medium escapes from leak detection hole*	Bellows faulty	Replace bonnet
Valve doesn't open or doesn't open fully	Bonnet faulty	Replace bonnet
Valve leaks downstream (doesn't close or doesn't close fully)	Operating pressure too high	Operate valve with operating pressure specified in data sheet
	Foreign matter between seat seal* and seat	Remove bonnet, remove foreign matter, check seat seal for damage and replace bonnet if necessary
	Valve body leaky or damaged	Check valve body and replace if necessary
	Seat seal* faulty	Replace bonnet
Valve leaks between bonnet and valve body	Bonnet loose	Retighten bonnet retaining nut a*
	Gasket* faulty	Check gasket and the respective sealing surfaces for damage and replace gasket if necessary
	Valve body / bonnet damaged	Replace valve body / bonnet
Valve body connection to piping leaks	Incorrect installation	Check installation of valve body in piping
Valve body leaks	Valve body leaks or is corroded	Check valve body for damage, replace valve body if necessary
Handwheel cannot be turned	Bonnet faulty	Replace bonnet

* see chapter 20 "Sectional drawing and spare parts"

20 Sectional drawing and spare parts



Item	Name	Order description
1	Valve body	K505...
7	Gasket	505...SVS...
A	Bonnet	9505
a	Bonnet retaining nut	These components are welded and cannot be ordered as spare parts.
2	Spindle	
3	Bellows	
4	Pipe	
5	Pin	
6	Valve plug	
8	Retaining nut	
9	Seat seal	

Declaration of Conformity

Accordinging of the Directive 2014/68/EU

Hereby we, **GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG**
Fritz-Müller-Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen

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

Description of the equipment - product type

Globe valve
GEMÜ 505

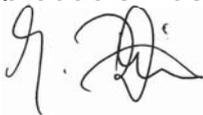
Notified body: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Number: 0035
Certificate no.: 01 202 926/Q-02 0036
Applied standards: AD 2000

Conformity assessment procedure:
Module H1

Note for equipment with a nominal size \leq 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 of ISO 14001.

According to section 4, paragraph 3 of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU these products must not be identified by a CE-label.



Joachim Brien
Head of Technical Department

Ingelfingen-Criesbach, March 2019



Änderungen vorbehalten · Subject to alteration · 11/2022 · 88367644



GEMÜ®