

GEMÜ B22

Manuell betätigter 2/2-Wege-Kugelhahn
Manually operated 2/2-way ball valve

DE **Betriebsanleitung**

EN **Operating instructions**



Weitere Informationen
Webcode: GW-B22



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
22.12.2025

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
3.2 Druckentlastungsbohrung	5
3.3 Regelkugel	6
3.4 Beschreibung	6
3.5 Funktion	6
4 Das Spindeldichtsystem	6
5 GEMÜ CONEXO	7
6 Bestimmungsgemäße Verwendung	7
7 Bestelldaten	8
7.1 Bestellcodes	8
7.2 Bestellbeispiel	9
8 Technische Daten	10
8.1 Medium	10
8.2 Temperatur	10
8.3 Druck	10
8.4 Produktkonformitäten	14
8.5 Mechanische Daten	14
9 Abmessungen	16
10 Herstellerangaben	23
10.1 Lieferung	23
10.2 Verpackung	23
10.3 Transport	23
10.4 Lagerung	23
11 Einbau in Rohrleitung	23
11.1 Einbauvorbereitungen	23
11.2 Einbau bei Schweißstutzen	24
11.3 Einbau bei Gewindeanschluss	25
11.4 Einbau bei Flanschanschluss	26
11.5 Nach dem Einbau	26
12 Inbetriebnahme	26
13 Betrieb	26
14 Fehlerbehebung	28
15 Inspektion / Wartung	29
15.1 Allgemeines zum Wechsel des Handhe- bels	29
15.2 Ersatzteile	32
16 Ausbau aus Rohrleitung	33
17 Entsorgung	33
18 Rücksendung	33
19 EU Declaration of Conformity	34

1 Allgemeines

1.1 Hinweise

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

1.2 Verwendete Symbole

Folgende Symbole werden in dem Dokument verwendet:

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

1.3 Begriffsbestimmungen

Betriebsmedium

Medium, das durch das GEMÜ Produkt fließt.

Steuerfunktion

Mögliche Betätigungsfunktionen des GEMÜ Produkts.

Steuermedium

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

1.4 Warnhinweise

Warnhinweise sind, soweit möglich, nach folgendem Schema gegliedert:

SIGNALWORT	
Mögliches gefahrenspezifisches Symbol	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
	Quetschgefahr durch bewegliche Teile im unbauten Zustand des Ventils!
	Unter Druck stehende Armaturen!
	Aggressive Chemikalien!
	Herabfallendes Produkt!
	Heiße Anlagenteile!
	Überschreitung des maximal zulässigen Drucks!
	Leckage!

2 Sicherheitshinweise

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

Das Dokument enthält grundlegende Sicherheitshinweise, die bei Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung zu beachten sind.

Nichtbeachtung kann zur Folge haben:

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

Die Sicherheitshinweise berücksichtigen nicht:

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

Vor Inbetriebnahme:

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

Bei Betrieb:

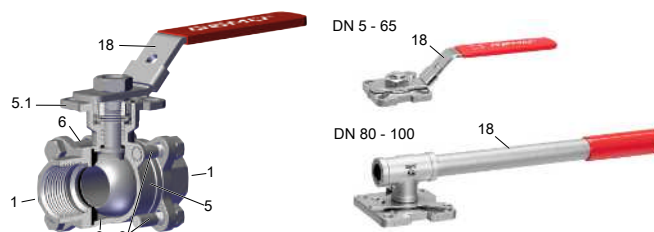
9. Dokument am Einsatzort verfügbar halten.
10. Sicherheitshinweise beachten.
11. Das Produkt gemäß diesem Dokument bedienen.
12. Das Produkt entsprechend der Leistungsdaten betreiben.
13. Das Produkt ordnungsgemäß instand halten.
14. Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen, die nicht in dem Dokument beschrieben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

Bei Unklarheiten:

15. Bei nächstgelegener GEMÜ Verkaufsniederlassung nachfragen.

3 Produktbeschreibung

3.1 Aufbau

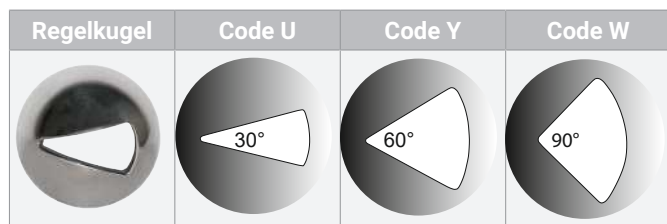


Position	Benennung	Werkstoffe
5	Kugelhahnkörper	1.4408 / CF8M
1	Anschlüsse für Rohrleitung	1.4408 / CF8M, 1.4409 / CF3M Schweißanschlüsse
5.1	Montageflansch ISO 5211	1.4408 / CF8M
18	Handhebel	304
6	Bolzen	A2 70
3	Dichtung	PTFE

3.2 Druckentlastungsbohrung



3.3 Regelkugel



Hinweis: Bei Standard-Durchgangskörper kann nicht nachträglich die Regelkugel nachgerüstet werden.

3.4 Beschreibung

Der dreiteilige 2/2-Wege-Kugelhahn aus Metall GEMÜ B22 wird manuell betätigt. Er verfügt über einen kunststoffbeschichteten Handhebel mit Arretiervorrichtung. Die Sitzdichtung besteht aus PTFE.

3.5 Funktion

Der 2/2-Wege-Kugelhahn GEMÜ B22 ist aus Metall und mit einem kunststoffbeschichteten Handhebel sowie mit Topflansch in Edelstahlausführung ausgestattet.

Der Kugelhahn kann stufenlos geöffnet bzw. geschlossen werden.

Mit einer geeigneten Schließvorrichtung (z. B. Vorhängeschloss) kann die Stellung des Kugelhahns gesichert werden. Diese ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Lange Lebensdauer durch dreifache Spindelabdichtung

- Kegelförmige Spindelabdichtung:

Die im 45° Winkel ausgerichtete Dichtung **10** verhindert zuverlässig das Austreten von Medium beim Betätigen der Spindel

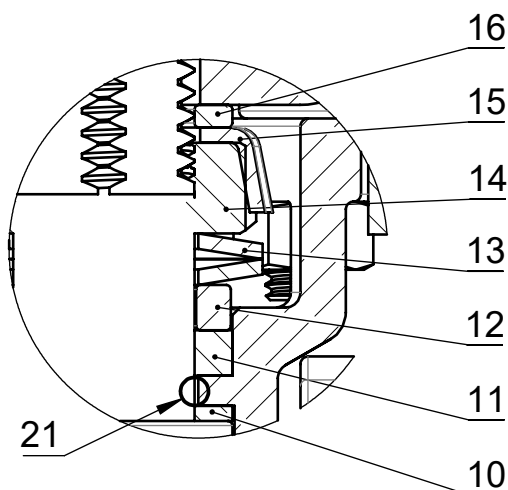
- O-Ring:

Stabilisierende Spindelabdichtung **21** mit geringem Verschleiß und langer Lebensdauer

- Vorgespannte sich selbst nachstellende Spindelabdichtung:

Die Spindelpackung besteht aus mehreren V-Ringen **11**, der Tellerfeder **13** und der Edelstahlbuchse **12**. Die Tellerfeder **13** wird über die Spindelmutter **14** vorgespannt. Die Vorspannkraft wird über die Edelstahlbuchse **12** auf die V-Ringe **11** verteilt und verhindert so den Austritt von Medium. Durch die Vorspannung ist auch nach langer Betriebszeit eine wartungsarme und zuverlässige Spindelabdichtung gegeben.

4 Das Spindeldichtsystem



Position	Benennung	Material
10	Dichtung	PTFE
11	V-Ring	PTFE
12	Edelstahlbuchse	SS304 – 1.4301
13	Tellerfeder	SS304 – 1.4301
14	Spindelmutter	A2 70
15	Verschlusskappe	SS304 – 1.4301
16	Unterlegscheibe	SS304 – 1.4301
21	O-Ring (Spindelabdichtung)	FKM

5 GEMÜ CONEXO

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

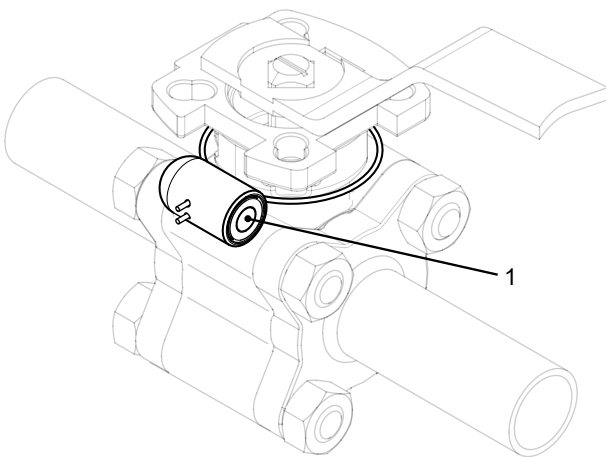


Jedes Ventil und jede relevante Ventilkomponente, wie Körper, Antrieb, Membrane und sogar Automatisierungskomponenten, sind durch Serialisierung eindeutig rückverfolgbar und anhand des RFID-Readers, dem CONEXO Pen, auslesbar. Die auf mobilen Endgeräten installierbare CONEXO App erleichtert und verbessert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

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

Anbringung des RFID-Chips

Dieses Produkt besitzt in entsprechender Ausführung mit CONEXO einen RFID-Chip zur elektronischen Wiedererkennung. Die Position des RFID-Chips ist unten ersichtlich.



6 Bestimmungsgemäße Verwendung

Kugelhähne werden zur Absperrung von Medienströmen eingesetzt.

Es dürfen nur saubere, flüssige oder gasförmige Medien eingesetzt werden, gegen die die verwendeten Gehäuse- und Dichtungsmaterialien beständig und geeignet sind. Verschmutzte Medien und / oder Anwendungen außerhalb der Druck- und Temperaturangaben können zu Beschädigungen des Gehäuses und insbesondere der Dichtungen des Kugelhahns führen.

Im Kapitel „Technische Daten“ ist der zulässige Druck- / Temperaturbereich für diese Kugelhähne beschrieben.

! WARNUNG

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts!

- ▶ Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod
- ▶ Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch erlischt.
- Das Produkt ausschließlich entsprechend der in der Vertragsdokumentation und in diesem Dokument festgelegten Betriebsbedingungen verwenden.

HINWEIS

Explosionsschutz (ATEX)

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

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

- Das Produkt gemäß den technischen Daten einsetzen.

Das Produkt darf keinen Druckschwankungen ausgesetzt werden. Falls das Produkt mit Druckschwankungen eingesetzt werden soll, bitte GEMÜ kontaktieren.

Bedingt durch die Bauart, kann in geöffneter und geschlossener Stellung innerhalb der Kugel oder zwischen Kugel und Gehäuse in geringer Menge Medium eingeschlossen sein.

Eine Expansion des Mediums durch Temperaturdifferenzen, Zustandsänderung oder chemischer Reaktion kann zu einem hohen Druckaufbau führen. Um unzulässige Drucksteigerungen zu vermeiden, ist für diesen Fall eine Sonderausführung mit Druckentlastungsbohrung in der Kugel auf Anfrage erhältlich.

HINWEIS

Flusenbildung!

- ▶ Bei weichdichtenden Kugelhähnen ist aufgrund der relativen Schwenkbewegungen der Edelstahlkugel zur Sitzdichtung immer mit geringfügigem Abrieb an den PTFE-Dichtungen zu rechnen. Trotzdem ist die Sicherheit des Kugelhahns durch eine mögliche Flusenbildung nicht beeinflusst und die Dichtwerkstoffe sind gemäß FDA-Richtlinien konform.

7 Bestelldaten

Die Bestelldaten stellen eine Übersicht der Standard-Konfigurationen dar.

Vor Bestellung die Verfügbarkeit prüfen. Weitere Konfigurationen auf Anfrage.

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

Bestellcodes

1 Typ	Code
Kugelhahn, Metall, manuell betätigt, dreiteilig, ISO 5211, Topflansch, Handhebel abschließbar, wartungsarme Spindelabdichtung und ausblassichere Welle, mit Anti-Statik-Einheit	B22

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

3 Gehäuseform / Kugelform	Code
Zweiwege-Durchgangskörper	D
Zweiwege-Durchgangskörper, V-Kugel 30° (KV-Wert siehe Datenblatt)	U
Zweiwege-Durchgangskörper, V-Kugel 90° (KV-Wert siehe Datenblatt)	W
Zweiwege-Durchgangskörper, V-Kugel 60° (KV-Wert siehe Datenblatt)	Y

4 Anschlussart	Code
Stutzen	
Stutzen EN 10357 Serie A / DIN 11866 Reihe A ehemals DIN 11850 Reihe 2	17
Stutzen DIN EN 12627	19
Stutzen ASME BPE / DIN EN 10357 Serie C (ab Ausgabe 2022) / DIN 11866 Reihe C	59
Stutzen ISO 1127 / DIN EN 10357 Serie C (Ausgabe 2014) / DIN 11866 Reihe B	60
Schweißmuffe	
Schweißmuffe ANSI B 16.11	70
Gewindemuffe	
Gewindemuffe DIN ISO 228	1
NPT Innengewinde	31
Flansch	
Flansch EN 1092, PN 16, Form B, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, ISO 5752 basic series 1	8

4 Anschlussart	Code
Flansch EN 1092, PN 40, Form B, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, ISO 5752 basic series 1	11

5 Werkstoff Kugelhahn	Code
1.4408 / CF8M (Körper, Anschluss), 1.4401 / SS316 (Kugel, Welle)	37
1.4408 / CF8M (Körper), 1.4409 / CF3M (Anschluss), 1.4401 / SS316 (Kugel, Welle)	C7

6 Dichtwerkstoff	Code
PTFE O- Ring FKM	5

7 Steuerfunktion	Code
Manuell betätigt, Handhebel, abschließbar	L

8 Ausführungsart	Code
Standard	
Mediumsbereich auf Lackverträglichkeit gereinigt, Teile in Folie eingeschweißt	0101
Armatur öl- und fettfrei, mediumseitig gereinigt und im PE Beutel verpackt	0107
Thermische Trennung zwischen Antrieb und Ventilkörper durch Montagebrücke, Montagebrücke und Befestigungsteile aus Edelstahl	5227
K-NR 5227, K-NR 7056, 5227 - Thermische Trennung durch Montagebrücke, 7056 - Welle gebohrt, Handhebel gekürzt	5237
K-NR 0101, K-NR 5227, 0101 - Medienbereich auf Lackverträglichkeit gereinigt, 5227 - Thermische Trennung durch Montagebrücke	5238
K-NR 0107, K-NR 5227, 0107 - Armatur öl- und fettfrei mediumseitig gereinigt 5227 - Thermische Trennung durch Montagebrücke	5239
K-NR 0101, K-NR 5227, K-NR 7056, 0101 - Medienbereich auf Lackverträglichkeit gereinigt, 5227 - Thermische Trennung durch Montagebrücke, 7056 - Welle gebohrt, Handhebel gekürzt	5240
K-NR 0107, K-NR 5227, K-NR 7056, 0107 - Armatur öl- und fettfrei mediumseitig gereinigt 5227 - Thermische Trennung durch Montagebrücke, 7056 - Welle gebohrt, Handhebel gekürzt	5241
Handhebel gekürzt zum Aufbau von Rückmeldereinheiten. Welle stirnseitig für Montagesatz gebohrt: DN8-DN20 M5 x 12,5 / Gewindetiefe 9,0mm, DN25-DN100 M6 x 15 / Gewindetiefe 10,0mm	7056
K-NR 0101, K-NR 7056, 0101 - Medienbereich auf Lackverträglichkeit gereinigt, 7056 - Welle gebohrt, Handhebel gekürzt	7097

9 Sonderausführung	Code
Ohne	
Sonderausführung für Sauerstoff/Oxygen maximale Temperatur Medium: 100°C, Betriebsdruck eingeschränkt gemäß Typenschilddaten Mediumsberührte Werkstoffe gereinigt und Fett sowie Dichtung mit Prüfung in Anlehnung nach DIN EN 1797 / ISO 21010	O

9 Sonderausführung	Code
ASME B31.3	P
Explosionsschutz	X
10 CONEXO	Code
Ohne	
Integrierter RFID-Chip zur elektronischen Identifizierung und Rückverfolgbarkeit	C

Bestellbeispiel

Bestelloption	Code	Beschreibung
1 Typ	B22	Kugelhahn, Metall, manuell betätigt, dreiteilig, ISO 5211, Topflansch, Handhebel abschließbar, wartungsarme Spindelabdichtung und ausblassichere Welle, mit Anti-Statik-Einheit
2 DN	15	DN 15
3 Gehäuseform / Kugelform	D	Zweiwege-Durchgangskörper
4 Anschlussart	1	Gewindemuffe DIN ISO 228
5 Werkstoff Kugelhahn	37	1.4408 / CF8M (Körper, Anschluss), 1.4401 / SS316 (Kugel, Welle)
6 Dichtwerkstoff	5	PTFE O- Ring FKM
7 Steuerfunktion	L	Manuell betätigt, Handhebel, abschließbar
8 Ausführungsart		Standard
9 Sonderausführung		Ohne
10 CONEXO	C	Integrierter RFID-Chip zur elektronischen Identifizierung und Rückverfolgbarkeit

8 Technische Daten

8.1 Medium

Betriebsmedium: Aggressive, neutrale, gasförmige und flüssige Medien und Dämpfe, die die physikalischen und chemischen Eigenschaften des jeweiligen Gehäuse- und Dichtwerkstoffes nicht negativ beeinflussen.
Bei Sonderausführung Sauerstoff (Code O): nur gasförmiger Sauerstoff.

8.2 Temperatur

Medientemperatur: -40 – 180 °C
Für Medientemperaturen > 100 °C ist eine Montagebrücke mit Adapter zwischen Kugelhahn und Antrieb empfehlenswert.
Für Medium gasförmiger Sauerstoff (Sonderausführung Code O): Medientemperatur max. 100 °C.

Umgebungstemperatur: -40 – 60 °C

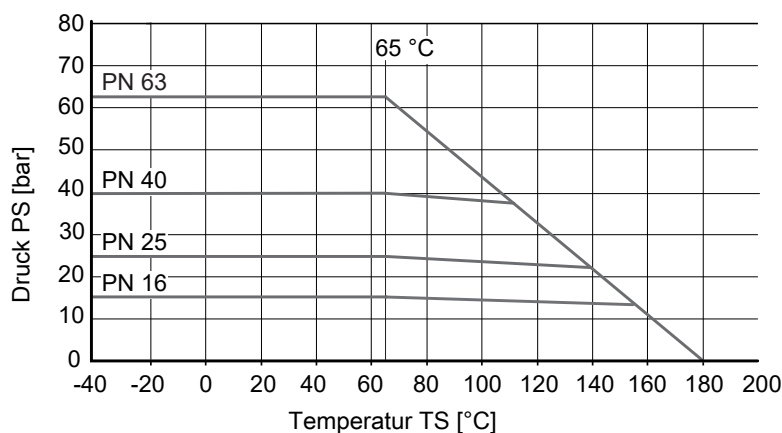
Lagertemperatur: -40 – 60 °C

8.3 Druck

Betriebsdruck: 0 – 63 bar
Für Medium gasförmiger Sauerstoff (Sonderausführung Code O): Betriebsdruck eingeschränkt gemäß Typenschilddaten.

Vakuum: bis zu einem Vakuum von 50 mbar (absolut) einsetzbar
Diese Werte gelten für Raumtemperatur und Luft. Die Werte können für andere Medien und andere Temperaturen abweichen.

Druck-Temperatur-Diagramm:



Medientemperatur beachten

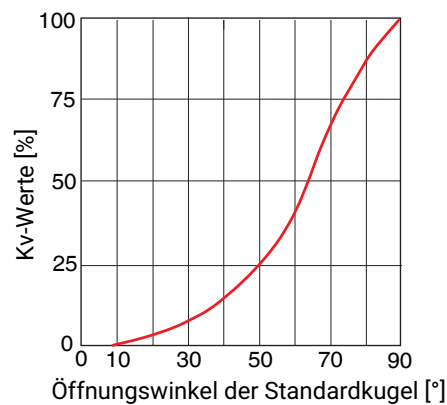
Druck-Temperatur-Angaben gemäß Diagramm beziehen sich auf statische Betriebsbedingungen. Stark schwankende oder zeitlich schnell wechselnde Parameter können zu einer Verringerung der Standzeit führen. Spezielle Anwendungen sind mit Ihrem technischen Ansprechpartner vorab durchzusprechen.

Leckrate: Leckrate nach ANSI FCI70 – B16.104
Leckrate nach EN12266, 6 bar Luft, Leckrate A

Kv-Werte:**Standard-Kugel (Code D)**

DN	NPS	Kv-Wert
8	1/4"	8,0
10	3/8"	8,0
15	1/2"	17,0
20	3/4"	34,0
25	1"	60,0
32	1¼"	94,0
40	1½"	213,0
50	2"	366,0
65	2½"	595,0
80	3"	935,0
100	4"	1700,0

Kv-Werte in m³/h

Schematische Darstellung**V-Kugel 30° (Code U)**

DN	NPS	Öffnungswinkel										
		0	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
15	1/2"	0	0,085	0,085	0,170	0,255	0,425	0,680	0,935	1,360	1,870	2,210
20	3/4"	0	0,085	0,170	0,425	0,595	0,935	1,530	2,040	2,805	3,825	4,590
25	1"	0	0,085	0,255	0,680	1,105	1,955	2,975	4,335	5,961	8,128	8,500
32	1¼"	0	0,170	0,340	0,935	1,700	3,145	4,675	6,800	8,500	11,050	12,750
40	1½"	0	0,255	0,510	1,360	2,550	4,250	6,375	9,350	11,900	14,450	17,000
50	2"	0	0,340	1,020	3,230	5,100	8,500	12,750	19,550	26,350	36,550	51,000
65	2½"	0	0,340	0,850	3,400	6,800	10,200	15,300	23,800	31,450	52,700	63,750
80	3"	0	0,425	1,020	3,400	6,800	11,900	19,550	28,050	39,100	55,250	69,700
100	4"	0	0,510	1,700	5,100	12,750	24,650	40,800	60,350	85,000	110,50	135,20

Kv-Werte in m³/h

Kv-Werte:**V-Kugel 60° (Code Y)**

DN	NPS	Öffnungswinkel										
		0	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
15	1/2"	0	0,085	0,085	0,255	0,425	0,765	1,190	1,700	2,805	3,740	5,100
20	3/4"	0	0,085	0,170	0,595	0,850	1,445	2,380	3,400	5,525	7,650	10,200
25	1"	0	0,170	0,340	0,935	1,530	2,890	4,505	6,715	10,460	13,010	17,850
32	1¼"	0	0,170	0,510	1,530	2,550	4,675	8,075	10,880	16,150	22,100	33,150
40	1½"	0	0,340	0,680	2,125	3,400	6,800	11,050	16,150	22,950	34,000	44,200
50	2"	0	0,340	1,275	3,910	7,650	14,030	22,950	33,150	46,750	70,550	93,500
65	2½"	0	0,340	1,275	4,250	8,500	17,850	28,900	45,050	63,750	87,550	127,50
80	3"	0	0,425	2,125	5,100	11,900	21,250	34,000	55,250	77,350	108,80	140,30
100	4"	0	0,595	2,550	9,350	21,250	34,000	50,150	76,500	119,900	180,20	302,60

Kv-Werte in m³/h

V-Kugel 90° (Code W)

DN	NPS	Öffnungswinkel										
		0	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
15	1/2"	0	0,085	0,170	0,340	0,510	0,765	1,275	1,870	3,230	4,590	5,865
20	3/4"	0	0,170	0,340	0,680	1,020	1,700	2,635	3,910	6,800	9,605	11,900
25	1"	0	0,170	0,510	1,530	2,890	4,335	6,885	9,690	13,600	17,850	24,650
32	1¼"	0	0,255	0,680	1,700	4,250	6,800	11,900	16,150	23,800	33,150	46,750
40	1½"	0	0,425	0,765	2,975	5,950	11,050	17,000	26,350	35,700	53,550	66,300
50	2"	0	0,595	1,700	5,100	10,200	18,700	29,750	38,250	59,500	89,250	114,800
65	2½"	0	0,425	1,445	5,950	11,900	23,800	40,800	59,500	90,100	136,00	185,300
80	3"	0	0,595	2,975	6,800	15,300	29,750	51,000	76,500	114,800	174,300	263,500
100	4"	0	0,850	2,975	13,600	34,000	63,750	106,300	161,500	250,800	375,700	569,500

Kv-Werte in m³/h

Druckstufe:

DN	Schweißstutzen / Schweißmuffe					Gewindemuffe		Flansch	
	Anschlussart Code ¹⁾								
	17	19	59	60	70	1	31	8	11
8	-	PN63	-	PN63	PN63	PN63	PN63	-	-
10	PN63	PN63	-	PN63	PN63	PN63	PN63	-	-
15	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	-	PN40
20	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	-	PN40
25	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	-	PN40
32	PN63	PN63	-	PN63	PN63	PN63	PN63	-	PN40
40	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	-	PN40
50	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	-	PN40
65	PN40	PN40	PN40	PN40	PN40	PN40	PN40	PN16	PN40*
80	PN40	PN40	PN40	PN40	PN40	PN40	PN40	PN16	-
100	PN25	PN25	PN25	PN25	PN25	PN25	PN25	PN16	-

* auf Anfrage

1) **Anschlussart**

Code 1: Gewindemuffe DIN ISO 228

Code 31: NPT Innengewinde

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

Code 11: Flansch EN 1092, PN 40, Form B, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, ISO 5752 basic series 1

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

Code 19: Stutzen DIN EN 12627

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

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

Code 70: Schweißmuffe ANSI B 16.11

8.4 Produktkonformitäten

Druckgeräte-Standards: ASME GEMÜ B31.3 (DN 15 – 100)
2014/68/EU

Lebensmittel: FDA
Verordnung (EG) Nr. 10/2011
Verordnung (EG) Nr. 1935/2004

Sauerstoff: Prüfung des Dichtwerkstoffs in Anlehnung an DIN EN 1797 und ISO 21010:2017 (Sonderausführung Code O)

8.5 Mechanische Daten

Drehmomente:

DN	NPS	Losbrechmoment
8	1/4"	6,0
10	3/8"	6,0
15	1/2"	6,0
20	3/4"	10,0
25	1"	11,0
32	1¼"	17,0
40	1½"	28,0
50	2"	53,0
65	2½"	76,0
80	3"	89,0
100	4"	138,0

Drehmomente in Nm

Beinhaltet einen Sicherheitsfaktor von 1,2

Bei trockenen, nicht schmierenden Medien kann das Losbrechmoment erhöht sein.

Gültig für saubere, partikelfreie und ölfreie Medien (Wasser, Alkohol, etc.) oder Gas bzw. gesättigter Dampf (sauber und nass). Dichtung PTFE.

Gewicht:

Kugelhahn

DN	NPS	Gewinde, Stutzen	Flansch
8	1/4"	0,55	1,15
10	3/8"	0,55	1,15
15	1/2"	0,6	1,35
20	3/4"	0,7	1,45
25	1"	0,8	1,8
32	1¼"	1,2	2,4
40	1½"	2,3	3,5
50	2"	3,5	4,9
65	2½"	6,9	9,3
80	3"	11,7	14,7
100	4"	19,3	22,3

Gewichte in kg

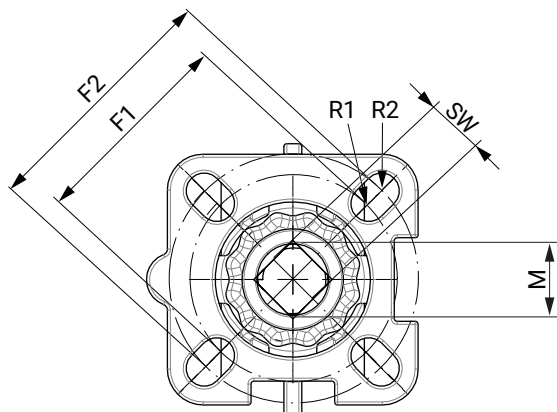
Gewicht:**Handhebel**

DN	Gewicht
DN 8 - 20	0,122
DN 25 - 32	0,165
DN 40 - 50	0,398
DN 65	0,78
DN 80 - 100	0,78

Gewichte in kg

9 Abmessungen

9.1 Antriebsflansch

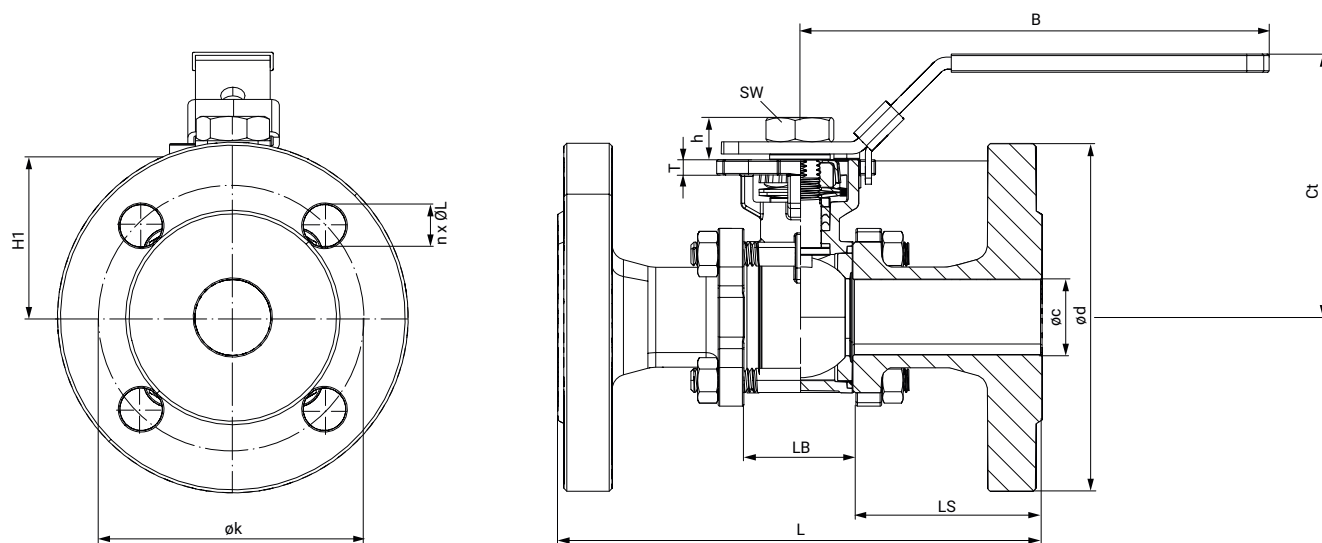


DN	G	F1	ISO 5211	R1	F2	ISO 5211	R2	SW	M
8	1/4"	36,0	F03	3,0	42,0	F04	3,0	9,0	M12
10	3/8"	36,0	F03	3,0	42,0	F04	3,0	9,0	M12
15	1/2"	36,0	F03	3,0	42,0	F04	3,0	9,0	M12
20	3/4"	36,0	F03	3,0	42,0	F04	3,0	9,0	M12
25	1"	42,0	F04	3,0	50,0	F05	3,5	11,0	M14
32	1¼"	42,0	F04	3,0	50,0	F05	3,5	11,0	M14
40	1½"	50,0	F05	3,5	70,0	F07	4,5	14,0	M18
50	2"	50,0	F05	3,5	70,0	F07	4,5	14,0	M18
65	2½"	50,0	F05	3,5	70,0	F07	4,5	14,0	M18
80	3"	70,0	F07	5,0	102,0	F10	6,0	17,0	M22
100	4"	70,0	F07	5,0	102,0	F10	6,0	17,0	M22

Maße in mm

9.2 Kugelhahn

9.2.1 Flansch (Anschluss Code 8, 11)

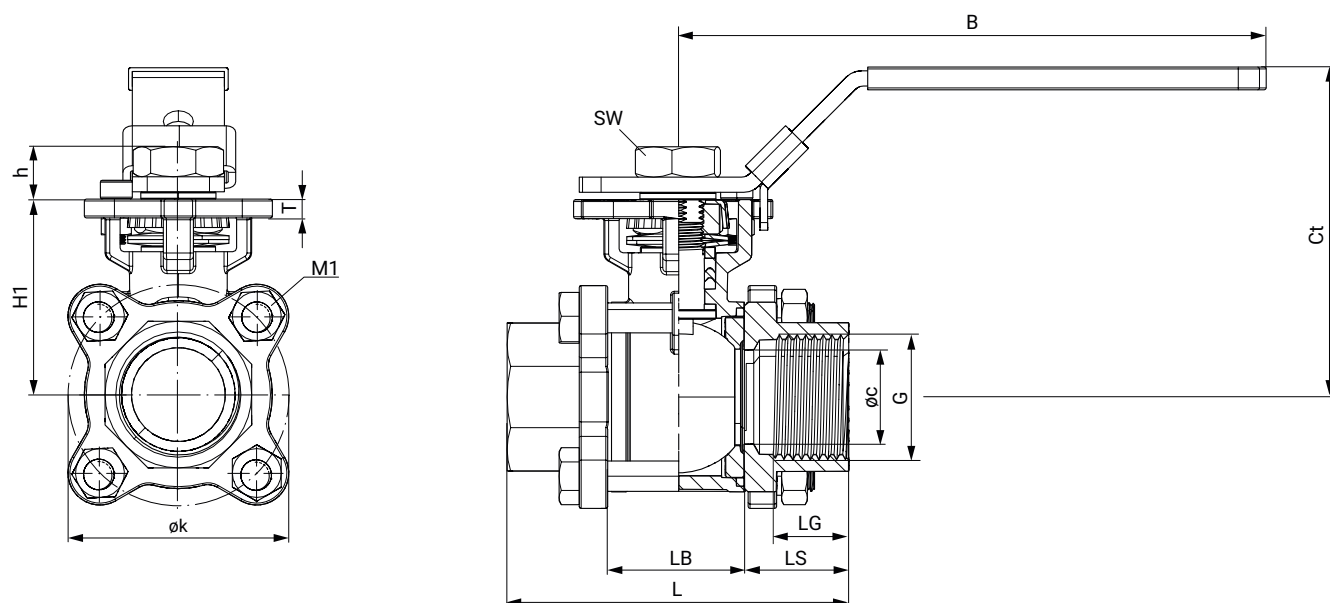


DN	An- schluss Code	øc	ød	h	øk	n x ØL	B	Ct	H1	L	LB	LS	SW	T
15	11	15,0	95,0	9,0	65,0	4 x 14,0	71,4	72,0	40,5	130,0	24,0	53,0	18,0	5,5
20	11	20,0	105,0	10,5	75,0	4 x 14,0	77,0	77,0	45,0	150,0	29,0	60,5	18,0	5,5
25	11	25,0	115,0	12,5	85,0	4 x 14,0	87,0	87,0	52,0	160,0	35,0	62,5	18,0	5,0
32	11	32,0	140,0	12,5	100,0	4 x 18,0	91,3	92,0	57,0	180,0	44,0	68,0	21,0	6,5
40	11	38,0	150,0	16,0	110,0	4 x 18,0	103,0	103,0	69,0	200,0	53,0	73,5	21,0	7,5
50	11	49,0	165,0	16,0	125,0	4 x 18,0	110,0	111,0	77,0	230,0	65,0	82,5	27,0	8,5
65	11	65,0	185,0	15,0	145,0	8 x 18,0	124,0	124,0	90,0	290,0	81,0	104,5	27,0	8,5
65	8					4 x 18,0								
80	8	76,0	200,0	18,0	160,0	8 x 18,0	160,0	161,0	108,0	310,0	96,0	107,0	-	10,0
100	8	100,0	220,0	18,0	180,0	8 x 18,0	175,0	177,0	123,0	350,0	124,0	113,0	-	10,0

Maße in mm

n = Anzahl der Schrauben

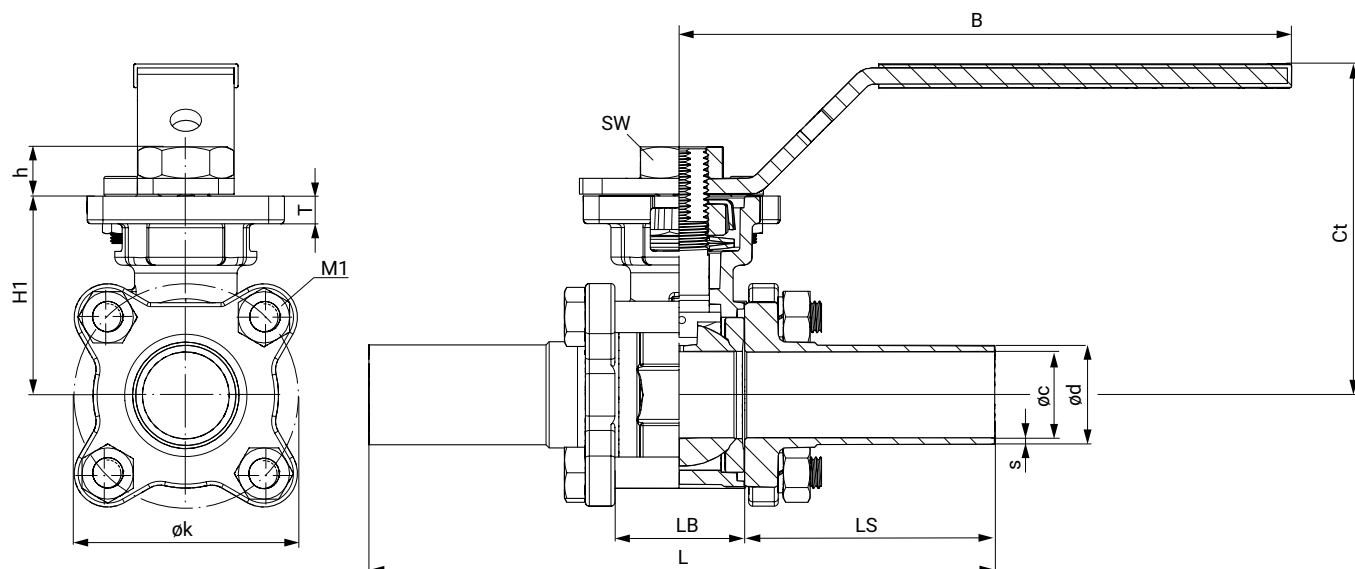
9.2.2 Gewindemuffe (Anschluss Code 1, 31)



DN	G	ϕc	h	ϕk	B	Ct	H1	L	LB	LG	LS	M1	SW [mm]	T
8	1/4"	10,0	9,0	46,0	110,0	72,0	40,5	55,0	24,0	12,0	15,5	M8	18,0	12,0
10	3/8"	12,0	9,0	46,0	110,0	72,0	40,5	60,0	24,0	12,0	18,0	M8	18,0	14,0
15	1/2"	15,0	9,0	46,0	126,0	72,0	40,5	75,0	24,0	16,0	25,5	M8	18,0	16,0
20	3/4"	20,0	10,5	51,0	126,0	77,0	45,0	80,0	29,0	16,0	25,5	M8	18,0	16,0
25	1"	25,0	12,5	61,0	155,0	87,0	52,0	90,0	35,0	17,0	27,5	M8	21,0	17,0
32	1 1/4"	32,0	12,5	73,0	155,0	92,0	57,0	110,0	44,0	20,0	33,0	M10	21,0	20,0
40	1 1/2"	38,0	16,0	83,0	192,0	103,0	69,0	120,0	53,0	22,0	33,5	M10	27,0	22,0
50	2"	49,0	16,0	101,0	192,0	111,0	77,0	140,0	65,0	24,0	37,5	M12	27,0	24,0
65	2 1/2"	64,0	15,0	130,0	235,0	124,0	90,0	185,0	81,0	28,0	52,0	M12	27,0	28,0
80	3"	76,0	18,0	155,0	320,0	161,0	108,0	205,0	96,0	32,0	54,5	M14	-	32,0
100	4"	100,0	18,0	187,0	320,0	177,0	123,0	240,0	124,0	40,0	58,0	M14	-	40,0

Maße in mm

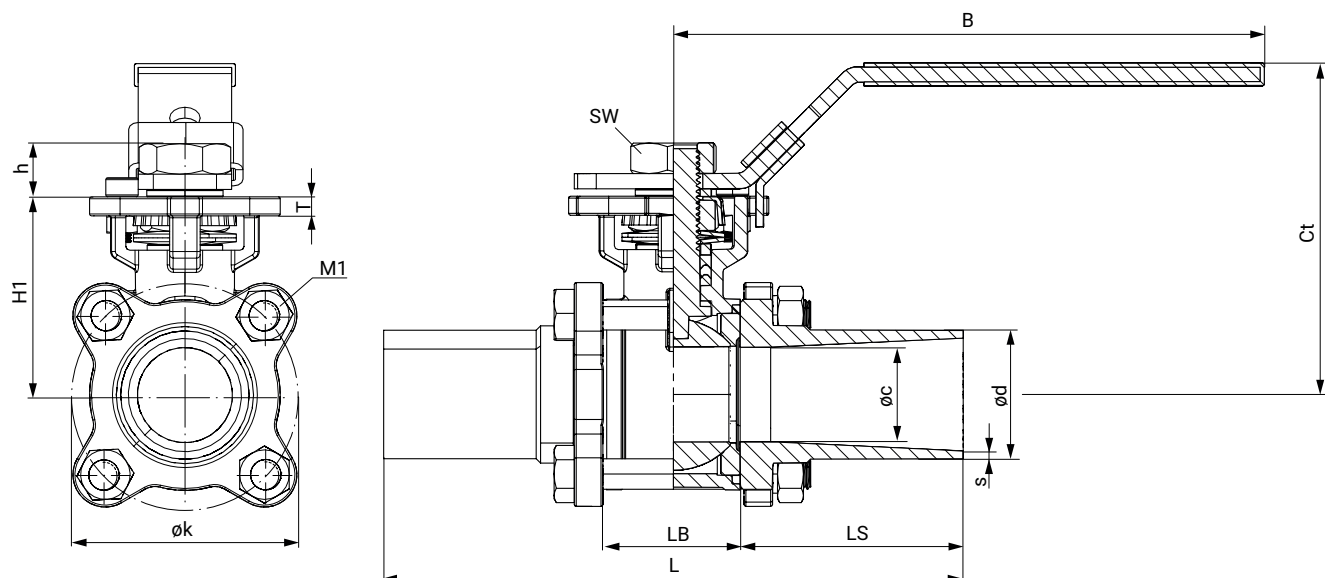
9.2.3 Stutzen ASME (Anschluss Code 59)



DN	øc	ød	h	øk	s	B	Ct	H1	L	LB	LS	M1	SW	T
15	9,4	12,7	8,5	46,0	1,65	125,0	71,0	40,5	140,0	25,0	57,5	M8	18,0	5,0
20	15,7	19,0	10,5	47,0	1,65	125,0	74,0	43,5	146,0	28,0	59,0	M8	18,0	5,0
25	22,1	25,4	12,0	56,0	1,65	155,0	84,0	50,5	159,0	32,0	63,5	M8	21,0	7,0
40	34,8	38,1	14,5	79,0	1,65	190,0	101,5	67,5	191,0	48,0	71,5	M10	27,0	8,0
50	47,5	50,8	14,5	98,5	1,65	190,0	110,0	75,5	216,0	62,0	77,0	M12	27,0	8,0
65	60,2	63,5	14,5	126,0	1,65	190,0	122,5	88,0	248,0	80,0	84,0	M12	27,0	8,0
80	72,9	76,2	17,5	146,0	1,65	177,0	158,5	105,0	267,0	90,0	88,5	M14	-	10,0
100	97,4	101,6	17,5	180,0	2,15	177,0	186,0	120,0	318,0	118,0	100,0	M14	-	10,0

Maße in mm

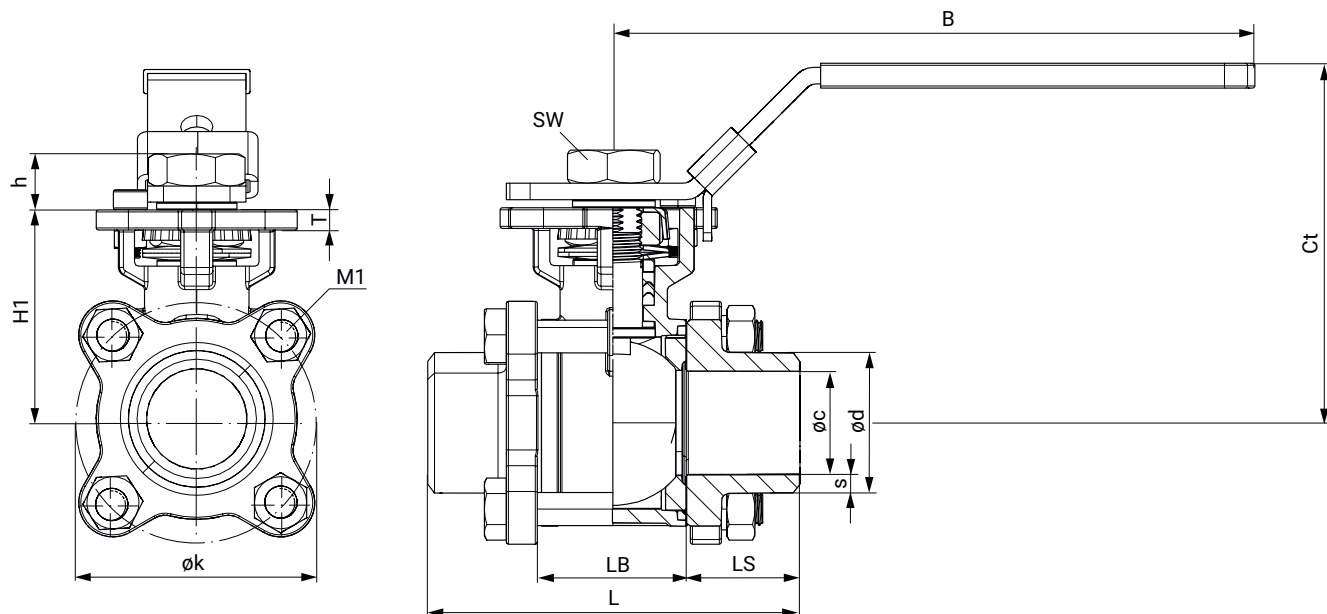
9.2.4 Stutzen EN 10357 Serie A (Anschluss Code 17)



DN	øc	ød	h	øk	s	B	Ct	L	LB	LS	H1	M1	SW	T
10	10,0	13,0	9,0	46,0	1,5	125,0	72,0	120,0	24,0	48,0	40,5	M8	18,0	5,5
15	15,0	19,0	9,0	46,0	1,5	125,0	72,0	140,2	24,0	58,0	40,5	M8	18,0	5,5
20	20,0	23,0	10,5	51,0	1,5	125,0	77,0	140,0	29,0	55,5	45,0	M8	18,0	5,5
25	25,0	29,0	12,5	61,0	1,5	155,0	87,0	152,2	35,0	58,5	52,0	M8	21,0	5,0
32	32,0	35,0	12,5	73,0	1,5	155,0	92,0	165,1	44,0	60,5	57,0	M10	21,0	6,5
40	38,0	41,0	16,0	83,0	1,5	192,0	103,0	190,4	53,0	68,5	69,0	M10	27,0	7,5
50	50,0	53,0	16,0	101,0	1,5	192,0	111,0	203,0	65,0	69,0	77,0	M12	27,0	8,5
65	65,0	70,0	15,0	130,0	2,0	221,0	124,0	254,0	81,0	86,5	90,0	M12	27,0	8,5
80	80,0	85,0	18,0	155,0	2,0	277,0	161,0	280,2	96,0	92,0	108,0	M14	-	10,0
100	100,0	104,0	18,0	187,0	2,0	277,0	177,0	317,0	124,0	96,5	123,0	M14	-	10,0

Maße in mm

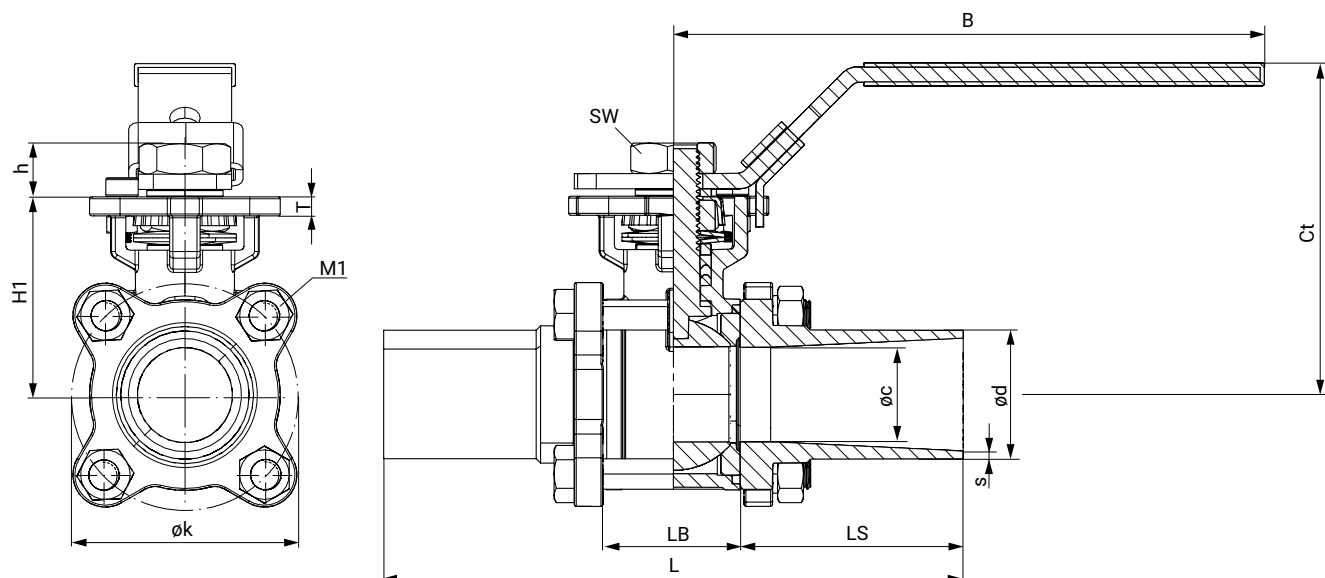
9.2.5 Stutzen DIN EN 12627 (Anschluss Code 19)



DN	øc	ød	h	øk	s	B	Ct	H1	L	LB	LS	M1	SW	T
8	11,6	16,2	9,0	46,0	2,30	125,0	72,0	40,5	60,0	24,0	18,0	M8	18,0	5,5
10	12,7	17,5	9,0	46,0	2,40	125,0	72,0	40,5	60,0	24,0	18,0	M8	18,0	5,5
15	15,0	21,7	9,0	46,0	3,35	125,0	72,0	40,5	75,0	24,0	25,5	M8	18,0	5,5
20	20,0	27,2	10,5	51,0	3,60	125,0	77,0	45,0	80,0	29,0	25,5	M8	18,0	5,5
25	25,0	34,0	12,5	61,0	4,50	155,0	87,0	52,0	90,0	35,0	27,5	M8	21,0	5,0
32	32,0	42,7	12,5	73,0	5,35	155,0	92,0	57,0	110,0	44,0	33,0	M10	21,0	6,5
40	38,0	48,6	16,0	83,0	5,30	192,0	103,0	69,0	120,0	53,0	33,5	M10	27,0	7,5
50	50,0	60,5	16,0	101,0	5,25	192,0	111,0	77,0	140,0	65,0	37,5	M12	27,0	8,5
65	63,0	76,3	15,0	130,0	6,65	221,0	124,0	90,0	185,3	81,0	52,2	M12	27,0	8,5
80	76,0	89,0	18,0	155,0	6,50	277,0	161,0	108,0	205,0	96,0	54,5	M14	-	10,0
100	100,0	116,0	18,0	187,0	8,00	277,0	177,0	123,0	240,0	124,0	58,0	M14	-	10,0

Maße in mm

9.2.6 Stutzen ISO (Anschluss Code 60)



DN	øc	ød	h	øk	s	B	Ct	H1	L	LB	LS	M1	SW	T
8	10,3	13,5	9,0	46,0	1,6	125,0	72,0	40,5	120,0	24,0	48,0	M8	18,0	5,5
10	12,0	17,2	9,0	46,0	1,6	125,0	72,0	40,5	120,0	24,0	48,0	M8	18,0	5,5
15	15,0	21,3	9,0	46,0	1,6	125,0	72,0	40,5	140,2	24,0	58,0	M8	18,0	5,5
20	20,0	26,9	10,5	51,0	1,6	125,0	87,0	45,0	140,0	29,0	55,5	M8	18,0	5,5
25	25,0	33,7	12,5	59,0	2,0	155,0	87,0	52,0	152,2	35,0	58,5	M8	21,0	5,0
32	32,0	42,4	12,5	73,0	2,0	155,0	92,0	57,0	165,1	44,0	60,5	M10	21,0	6,5
40	38,0	48,3	16,0	83,0	2,0	192,0	103,0	69,0	190,4	53,0	68,5	M10	27,0	7,5
50	49,0	60,3	16,0	103,0	2,0	192,0	111,0	77,0	203,0	65,0	69,0	M12	27,0	8,5
65	64,0	76,1	15,0	130,0	2,0	221,0	124,0	90,0	254,0	81,0	86,5	M12	27,0	8,5
80	76,0	88,9	18,0	155,0	2,3	277,0	161,0	108,0	280,2	96,0	92,0	M14	-	10,0
100	100,0	114,3	18,0	187,0	2,3	277,0	177,0	123,0	317,0	124,0	96,5	M14	-	10,0

Maße in mm

10 Herstellerangaben

10.1 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.

10.2 Verpackung

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

10.3 Transport

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

10.4 Lagerung

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

11 Einbau in Rohrleitung

11.1 Einbauvorbereitungen

 WARNUNG	
	Quetschgefahr durch bewegliche Teile im unverbauten Zustand des Ventils! ► Obere Gliedmaßen können während der Arbeit am Ventil in die Ventilkörperöffnungen gelangen. ● Sicherstellen, dass das Ventil in der jeweiligen Endlage steht. ● Nicht durch die Ventilkörperöffnungen in den Quetschbereich greifen.

 WARNUNG	
	Unter Druck stehende Armaturen! ► Gefahr von schweren Verletzungen oder Tod ● Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten. ● Anlage bzw. Anlagenteil vollständig entleeren.

 WARNUNG	
	Aggressive Chemikalien! ► Verätzungen ● Geeignete Schutzausrüstung tragen. ● Anlage vollständig entleeren.

 VORSICHT	
	Herabfallendes Produkt! ► Verletzungsgefahr sowie Beschädigung des Produkts ● Gewicht in den technischen Daten beachten. ● Ggf. geeignete Hebmittel verwenden.

 VORSICHT	
	Heiße Anlagenteile! ► Verbrennungen ● Nur an abgekühlter Anlage arbeiten. ● Schutzausrüstung tragen.

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

 VORSICHT	
Verwendung als Trittstufe! ► Beschädigung des Produkts ► Gefahr des Abrutschens ● Installationsort so wählen, dass das Produkt nicht als Steighilfe genutzt werden kann. ● Das Produkt nicht als Trittstufe oder Steighilfe benutzen.	

HINWEIS	
Eignung des Produkts! ► Das Produkt muss für die Betriebsbedingungen des Rohrleitungssystems (Medium, Mediumskonzentration, Temperatur und Druck) sowie die jeweiligen Umgebungsbedingungen geeignet sein.	

HINWEIS

Werkzeug!

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

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

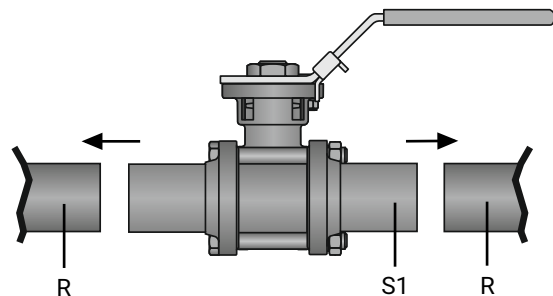
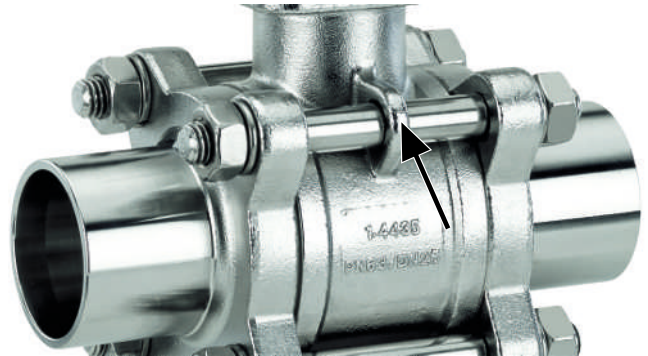
11.2 Einbau bei Schweißstutzen

HINWEIS

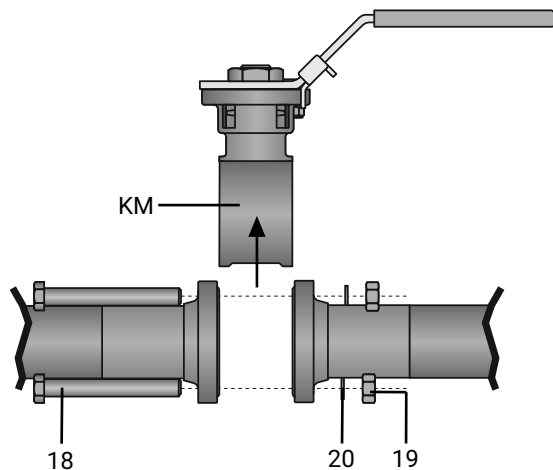
- Schweißtechnische Normen einhalten!

1. Montagevariante:

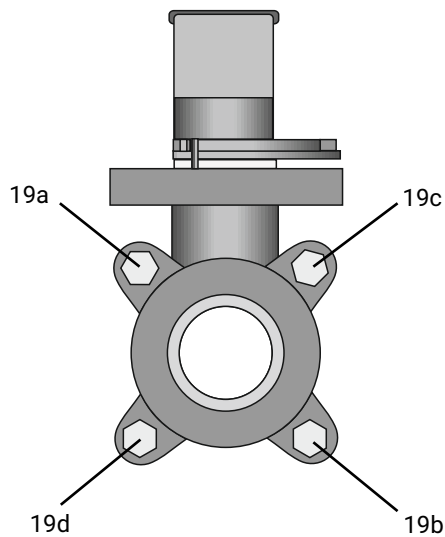
Eine Schraube lösen, die anderen Schrauben entfernen und den Mittelteil wegschwenken statt ihn herauszunehmen.



2. Schweißstutzen **S1** rechts und links an Rohrleitung **R** zentrieren und heften.



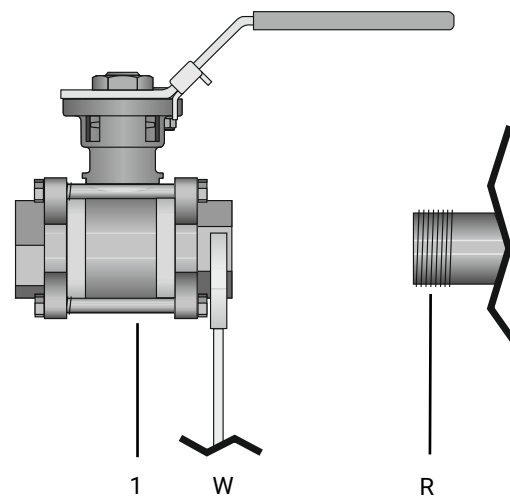
3. Muttern **19** ganz aufdrehen.
4. Unterlegscheiben **20** entnehmen.
5. Schrauben **18** herausziehen.
6. Mittelteil **KM** herausnehmen.
7. Schweißstutzen **S1** rechts und links an Rohrleitung **R** anschweißen.
8. Schweißstutzen abkühlen lassen.
9. Kugelhahn wieder zusammen bauen.



10. Muttern **19a - 19d** über Kreuz anziehen, mit Schraubenschlüssel gegenhalten.

Nennweite	Anzugsmoment [Nm]	
	Bolzen	Spindelmutter
DN8	6 – 8	18-22
DN10	6 – 8	18-22
DN15	6 – 8	18-22
DN20	6 – 8	25-35
DN25	6 – 8	25-35
DN32	13 – 18	25-35
DN40	13 – 18	45-60
DN50	13 – 18	45-60
DN65	25 – 36	45-60
DN80	43 – 62	70-100
DN100	43 – 62	70-100

11.3 Einbau bei Gewindeanschluss

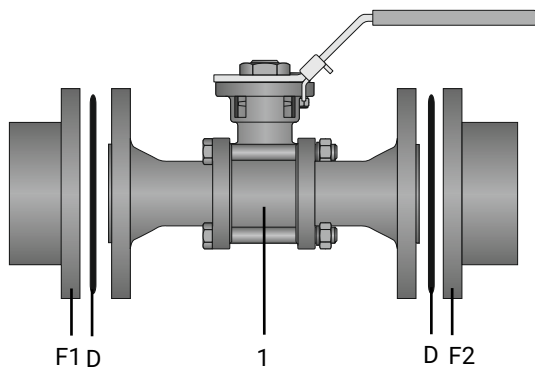


1. Kugelhahnkörper **1** an Rohrleitung **R** anschrauben, geeignetes Gewindedichtmittel verwenden. Das Gewindedichtmittel ist nicht im Lieferumfang enthalten.
2. Mit Gabelschlüssel **W** gegenhalten.
3. Kugelhahnkörper **1** an anderer Seite ebenfalls mit Rohrleitung verbinden.

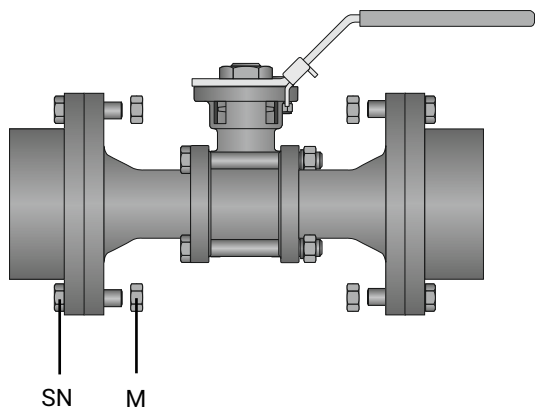
11.4 Einbau bei Flanschanschluss

HINWEIS

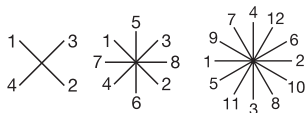
- Gültige Normen für die Montage von Flanschen beachten!



1. Auf saubere und unbeschädigte Dichtflächen der Anschlussflansche achten.
2. Nur Verbindungselemente aus zulässigen Werkstoffen verwenden!
3. Kugelhahn im angelieferten Zustand einbauen.
4. Kugelhahnkörper 1 sorgfältig mittig zwischen Rohrleitungen mit Flanschen (**F1** und **F2**) ausrichten.
5. Dichtungen **D** gut zentrieren. Dichtungen sind nicht im Lieferumfang enthalten.
6. Kugelhahnflansch und Rohrflansch mit geeignetem Dichtmaterial und passenden Schrauben verbinden. Dichtmaterial und Schrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten.



7. Schrauben **SN** in alle Löcher am Flansch einführen.
8. Schrauben **SN** mit Muttern **M** über Kreuz leicht anziehen.



9. Ausrichtung der Rohrleitung prüfen.
10. Muttern **M** über Kreuz festziehen.

Entsprechende Vorschriften für Anschlüsse beachten!

11.5 Nach dem Einbau

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

12 Inbetriebnahme

⚠️ WARNUNG



Aggressive Chemikalien!

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

⚠️ VORSICHT

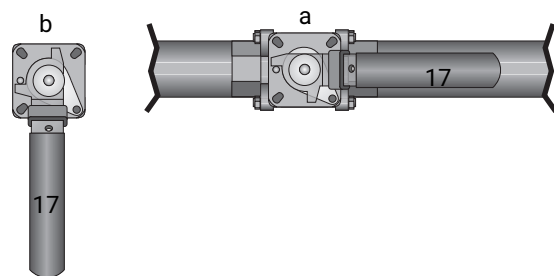


Leckage!

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

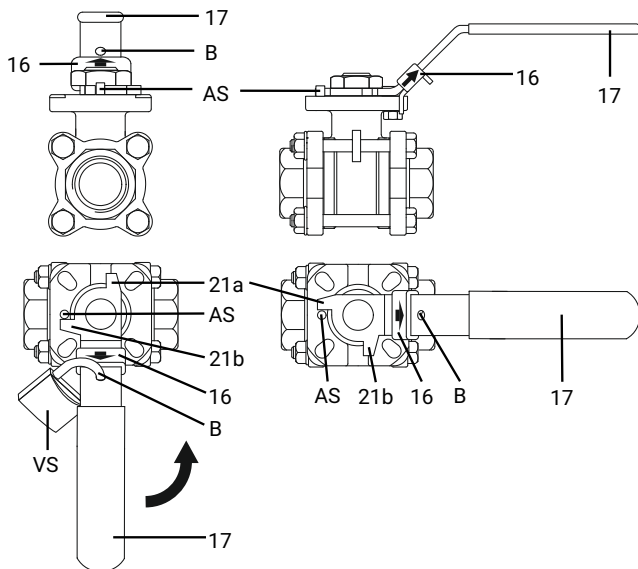
1. Das Produkt auf Dichtheit und Funktion prüfen (das Produkt schließen und wieder öffnen).
2. Bei neuen Anlagen und nach Reparaturen Leitungssystem spülen (das Produkt muss vollständig geöffnet sein).
 - ⇒ Schädliche Fremdstoffe wurden entfernt.
 - ⇒ Das Produkt ist einsatzbereit.
3. Das Produkt in Betrieb nehmen.

13 Betrieb



17	Handhebel
a	Kugelhahn geöffnet
b	Kugelhahn geschlossen

1. Handhebel 17 in gewünschte Position bringen.



HINWEIS

► Der Öffnungsgrad ist stufenlos wählbar, jedoch sind diese Zwischenstufen nicht arretierbar und nicht abschließbar.

- Die Handhebelarretierung **16** hochziehen, damit Handhebel **17** sich drehen lässt.
- Bei Erreichen der gewünschten Endstellung die Handhebelarretierung **16** nach unten schieben und einrasten lassen (nur möglich bei komplett geöffnetem oder komplett geschlossenem Kugelhahn). Die Endanschläge **21a** und **21b** liegen jeweils am Arretierungsanschlag **AS** an.
- Bei komplett geöffnetem oder komplett geschlossenem Kugelhahn mit arretiertem Handhebel **17** kann die Stellung mit einer geeigneten Schließvorrichtung (z.B. Vorhängeschloss VS) in der Bohrung **B** oberhalb der Handhebelarretierung **16** im Handhebel **17** gesichert werden.

Komplett geöffneter Kugelhahn:

Handhebel **17** liegt mit Endanschlag **21a** an Arretierungsanschlag **AS** an.

Komplett geschlossener Kugelhahn:

Handhebel **17** liegt mit Endanschlag **21b** an Arretierungsanschlag **AS** an.

14 Fehlerbehebung

Fehler	Möglicher Grund	Fehlerbehebung
Das Produkt öffnet nicht bzw. nicht vollständig	Handhebelarretierung eingerastet	Handhebelarretierung lösen
	Fremdkörper im Produkt	Das Produkt demontieren und reinigen
Das Produkt schließt nicht bzw. nicht vollständig	Handhebelarretierung eingerastet	Handhebelarretierung lösen
	Fremdkörper im Produkt	Das Produkt demontieren und reinigen
Das Produkt ist zwischen Handhebel und Ventilkörper undicht	Produkt defekt	Produkt auf Beschädigung prüfen, ggf. Produkt wechseln
	Dichtungen defekt	Dichtungen auswechseln
Verbindung Ventilkörper und Rohrleitung undicht	Unsachgemäßer Einbau	Einbau Ventilkörper in Rohrleitung prüfen
	Flanschverschraubung locker / Gewinde undicht	Schrauben am Flansch nachziehen / Gewinde neu abdichten
	Flanschdichtungen defekt	Flanschdichtungen auswechseln
Ventilkörper undicht	Ventilkörper undicht oder korrodiert	Ventilkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventilkörper tauschen

15 Inspektion / Wartung

! WARNUNG



Quetschgefahr durch bewegliche Teile im unverbauten Zustand des Ventils!

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

! WARNUNG



Unter Druck stehende Armaturen!

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

! VORSICHT



Heiße Anlagenteile!

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

! VORSICHT

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

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

Kugelhähne sind wartungsfrei. Eine Schmierung oder Routinewartung der Kugelhahnwelle ist nicht erforderlich. Die Welle ist durch eine PTFE Dichtpackung im Kugelhahnkörper geführt. Die Wellenabdichtung ist vorgespannt und selbstnachstellend. Der Betreiber muss jedoch regelmäßig Sichtkontrollen der Kugelhähne entsprechend den Einsatzbedingungen und des Gefährdungspotentials zur Vorbeugung von Undichtheit und Beschädigung durchführen.

Sollte es zu einer Undichtheit an der Schwellendurchführung kommen, kann diese meist durch Nachziehen der Spindelmutter behoben werden. Hierbei ist ein zu festes Anziehen zu vermeiden.

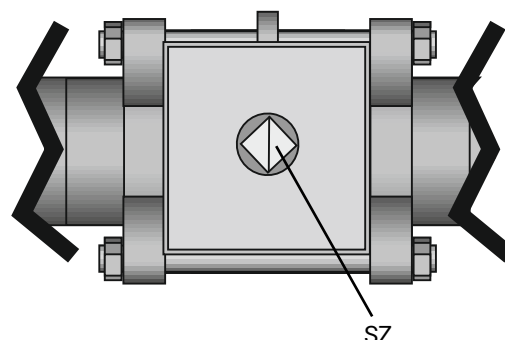
Normalerweise ist ein Nachspannen um 30° - 60° ausreichend, um die Undichtheit zu beheben.

15.1 Allgemeines zum Wechsel des Handhebels

HINWEIS

Zum Wechsel des Handhebels wird benötigt:

- Innensechskantschlüssel



1. Kugelstellung am Schlitz **SZ** ablesen und mit Stellungsanzeige vergleichen, ggf. Kugelhahn in richtige Position drehen.

⇒ Schlitz quer zur Leitungsrichtung:
Kugelhahn geschlossen.

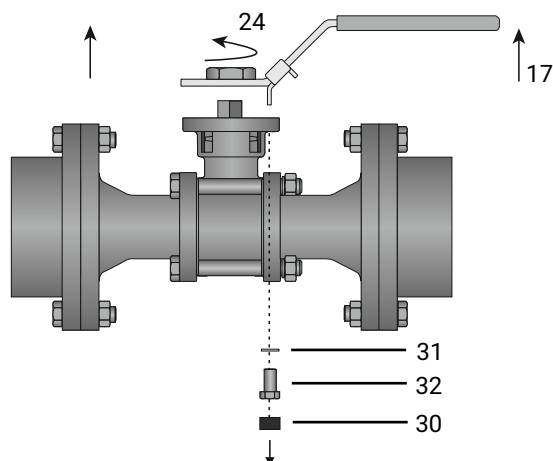
⇒ Schlitz in Leitungsrichtung:
Kugelhahn offen.

HINWEIS

- Bei Flanschkörpern wird der Handhebel um 90° versetzt aufgebaut.

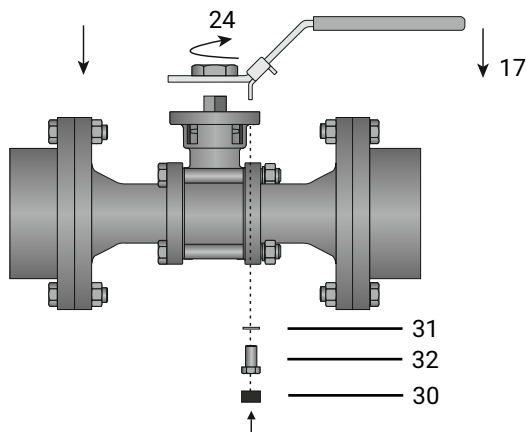
15.1.1 Handhebel wechseln

15.1.1.1 Handhebel demontieren



1. Abdeckkappen **30** abnehmen.
2. Sechskant-Schrauben **32** herausdrehen.
3. Unterlegscheiben **31** nicht verlieren.
4. Mutter **24** herausdrehen.
5. Handhebel **17** kann vom Kugelhahnkörper abgezogen werden.

15.1.1.2 Handhebel montieren



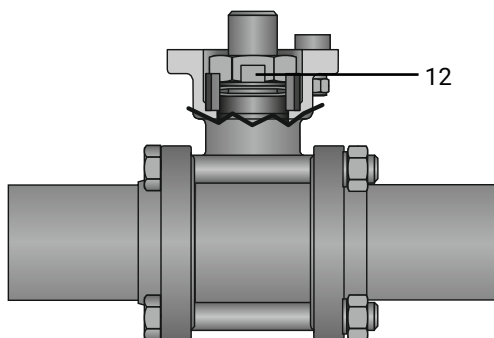
1. Neuen Handhebel **17** auf Kugelhahnkörper stecken.
2. Handhebel drehen, bis sich die Schrauben **32** und die Mutter **24** einführen lassen.
3. Handhebel mit Mutter **24** festdrehen.
4. Sechskant-Schrauben **32** mit Unterlegscheiben **31** wieder handfest hineindrehen.
5. Sechskant-Schrauben **32** gleichmäßig über Kreuz handfest anziehen.
6. Abdeckkappen **30** wieder aufsetzen.

15.1.2 Dichtungen wechseln

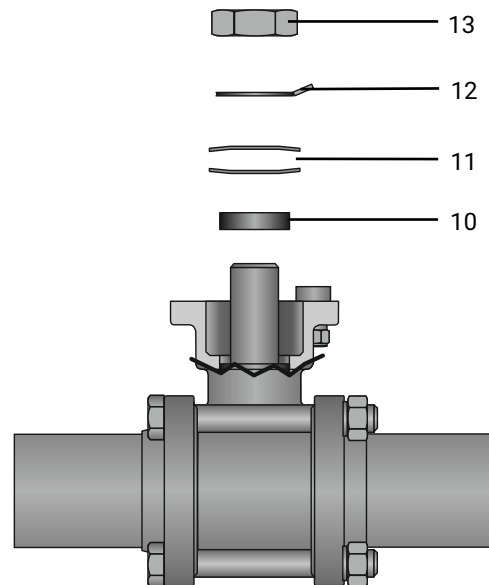
HINWEIS

- Nur Original GEMÜ Ersatzteile verwenden!
- Beim Bestellen von Ersatzteilen komplette Bestellnummer des Kugelhahns angeben.

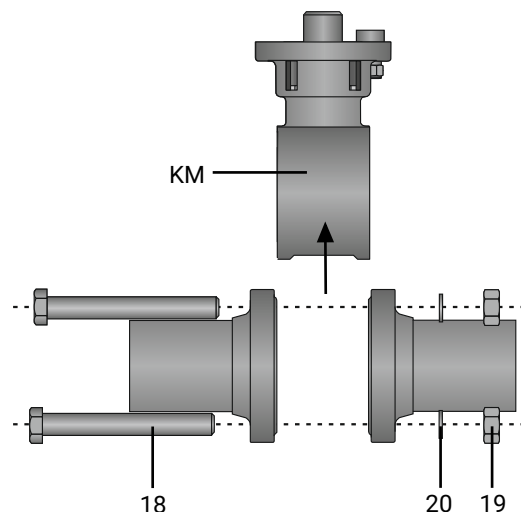
1. Handhebel demontieren (siehe Kapitel "Handhebel demontieren").



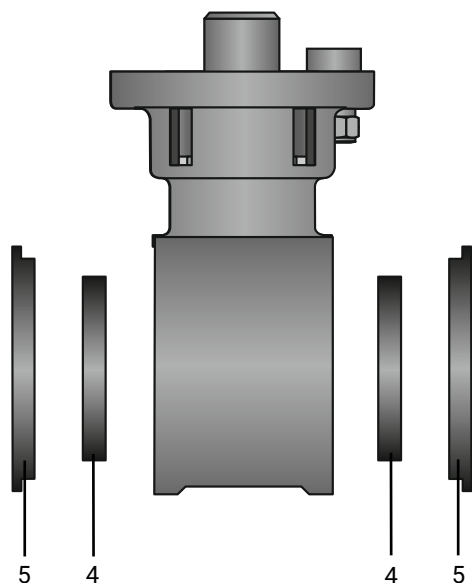
2. Lasche **12** der Schraubensicherung nach unten aufbiegen.



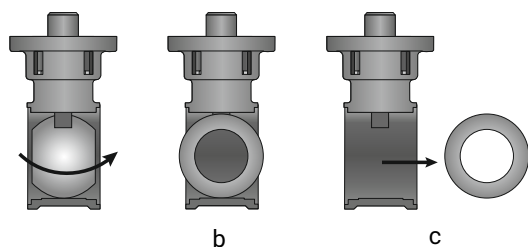
3. Spindelmutter **13** lösen und entnehmen.
4. Schraubensicherung **12** entnehmen.
5. Tellerfedern **11** entnehmen.
6. Edelstahlbuchse **10** entnehmen.



7. Muttern **19** der Flanschschrauben **18** des Kugelhahns lösen und mit Unterlegscheiben **20** abnehmen.
8. Flanschschrauben **18** entnehmen.
9. Mittelteil **KM** entnehmen.

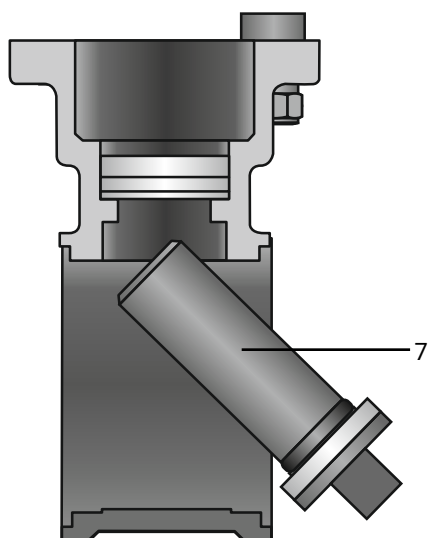


10. Dichtscheiben **5** und Sitzdichtung **4** auf beiden Seiten des Kugelhahns entnehmen.

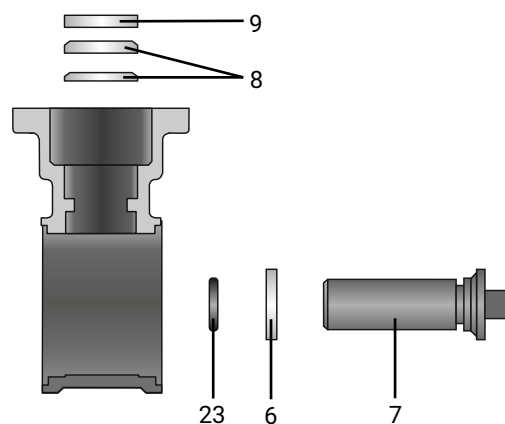


11. Kugel in Geschlossen-Position bringen **b**.

12. Kugel entnehmen **c**.



13. Spindel **7** vorsichtig ins Gehäuse drücken und entnehmen.



14. Dichtungen **9** und **8** nach oben aus dem Kugelhahn entnehmen.

HINWEIS

- Dichtung **8**:
DN 8 – 50: 2 Stück
DN 65 – 100: 3 Stück

15. O-Ring **23** von Spindel **7** abnehmen.

HINWEIS

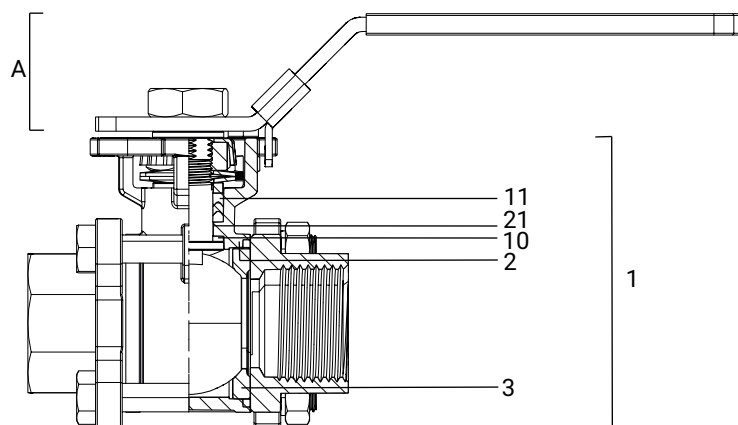
- O-Ring **23** ist bei Anschlussart Stutzen ASME BPE Code 59 nicht vorhanden.

16. Dichtung **6** von Spindel **7** abnehmen.

17. Montage der Dichtungen und des Kugelhahns in umgekehrter Reihenfolge.

15.2 Ersatzteile

15.2.1 Ersatzteile für Anschlussarten 1, 8, 11, 17, 19, 31, 60



Pos.	Benennung	Bestellbezeichnung
1	Kugelhahnkörper komplett	BB02
2	Gehäusedichtung	BB02 DN...SDS D60 5
3	Sitz- und Flanschdichtring	
10	Kegelförmige Spindeldichtung	
11	V-Ring Spindelpackung	
21	O-Ring	AB22 DN...
A	Handhebel komplett	

15.2.2 Ersatzteile für Anschlussart 59

Pos.	Benennung	Bestellbezeichnung
1	Kugelhahnkörper komplett	BB02
2	Gehäusedichtung	BB02 DN...SDS D59 5
3	Sitz- und Flanschdichtring	
10	Kegelförmige Spindeldichtung	
11	V-Ring Spindelpackung	
21	O-Ring	AB22 DN...
A	Handhebel komplett	

16 Ausbau aus Rohrleitung

1. Den Ausbau von Clamp- oder Schraubverbindungen in umgekehrter Reihenfolge wie den Einbau durchführen.
2. Ausbau von Schweiß- oder Klebeverbindungen mit geeignetem Schneidwerkzeug durchführen.
3. Sicherheitshinweise und Vorschriften zur Unfallverhütungsvorschrift beachten.

17 Entsorgung

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

18 Rücksendung

Aufgrund gesetzlicher Bestimmungen zum Schutz der Umwelt und des Personals ist es erforderlich, dass die Rücksendeerklärung vollständig ausgefüllt und unterschrieben den 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.

19 EU Declaration of Conformity



Version 1



EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Wir, die Firma

We, the company

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

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

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

Produkt: GEMÜ B22

Product: GEMÜ B22

Produktname: Manuell betätigter 2/2-Wege-Kugelhahn

Product name: Manually operated 2/2-way ball valve

Richtlinien/Verordnungen:

Directives/Regulations:

PED 2014/68/EU¹⁾

Folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) wurden angewandt:

EN ISO 1983:2013

Weitere angewandte Normen:

DIN EN ISO 5211; DIN EN 558; AD 2000

¹⁾ PED 2014/68/EU

Einteilung gemäß Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU, Artikel 4 und Anhang II:
Fluidklasse 1 (gasförmig oder flüssig),
Diagramm 6, Kategorie II
Instabile Gase sind ausgeschlossen.

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

Kennnummer der benannten Stelle: 0035

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

Angewandte(s) Konformitätsbewertungsverfahren: Modul H

Hinweis für Produkte mit einer Nennweite ≤ DN 25:

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

¹⁾ PED 2014/68/EU

Classification acc. Pressure Equipment Directive 2014/68/EU, Article 4 and Annex II:
Class 1 fluid (gaseous or liquid)
Chart 6, Category II
Unstable gases are excluded.

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

ID number of the notified body: 0035

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

Conformity assessment procedure(s) applied: Module H

Information for products with a nominal size ≤ DN 25:

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

i.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik
Ingelfingen, 17.11.2025

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

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

Contents

1	General information	36
1.1	Information	36
1.2	Symbols used	36
1.3	Definition of terms	36
1.4	Warning notes	36
2	Safety information	37
3	Product description	37
3.1	Construction	37
3.2	Pressure-relief hole	37
3.3	Control ball	38
3.4	Description	38
3.5	Function	38
4	The spindle seal system	38
5	GEMÜ CONEXO	39
6	Correct use	39
7	Order data	40
7.1	Order codes	40
7.2	Order example	41
8	Technical data	42
8.1	Medium	42
8.2	Temperature	42
8.3	Pressure	42
8.4	Product conformities	46
8.5	Mechanical data	46
9	Dimensions	48
10	Manufacturer's information	55
10.1	Delivery	55
10.2	Packaging	55
10.3	Transport	55
10.4	Storage	55
11	Installation in piping	55
11.1	Preparing for installation	55
11.2	Installation with butt weld spigots	56
11.3	Installation with threaded connections	57
11.4	Installation with flanged connections	58
11.5	After the installation	58
12	Commissioning	58
13	Operation	58
14	Troubleshooting	60
15	Inspection/maintenance	61
15.1	General information regarding hand lever replacement	61
15.2	Spare parts	64
16	Removal from piping	65
17	Disposal	65
18	Returns	65
19	EU Declaration of Conformity	66

1 General information

1.1 Information

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

1.2 Symbols used

The following symbols are used in this document:

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

1.3 Definition of terms

Working medium

The medium that flows through the GEMÜ product.

Control function

The possible actuation functions of the GEMÜ product.

Control medium

The medium whose increasing or decreasing pressure causes the GEMÜ product to be actuated and operated.

1.4 Warning notes

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

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

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

The following signal words and danger levels are used:

 DANGER	
	Imminent danger! ► Non-observance can cause death or severe injury

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

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

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

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

Symbol	Meaning
	Risk of crushing due to moving parts when the valve is not installed!
	The equipment is subject to pressure!
	Corrosive chemicals!
	Falling product!
	Hot plant components!
	Maximum permissible pressure exceeded!
	Leakage!

2 Safety information

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

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

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

The safety information does not take into account:

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

Prior to commissioning:

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

During operation:

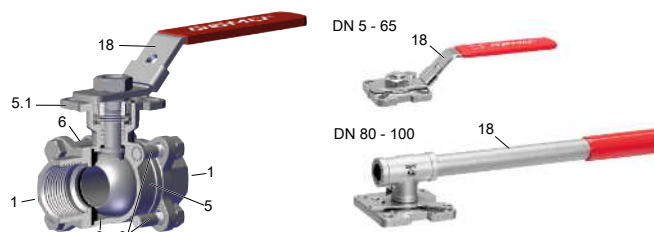
9. Keep this document available at the place of use.
10. Observe the safety information.
11. Operate the product in accordance with this document.
12. Operate the product in accordance with the specifications.
13. Maintain the product correctly.
14. Do not carry out any maintenance work and repairs not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

In cases of uncertainty:

15. Consult the nearest GEMÜ sales office.

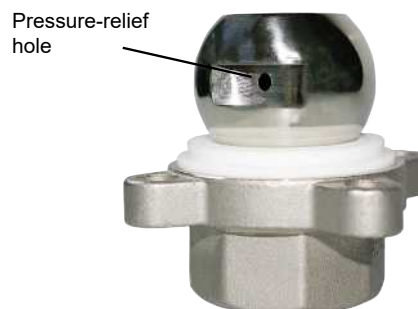
3 Product description

3.1 Construction

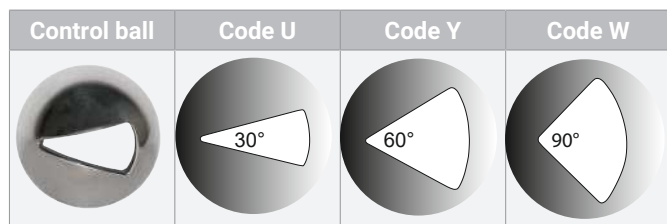


Item	Name	Materials
5	Ball valve body	1.4408 / CF8M
1	Pipe connections	1.4408 / CF8M, 1.4409 / CF3M butt weld connections
5.1	Mounting flange ISO 5211	1.4408 / CF8M
18	Hand lever	304
6	Bolts	A2 70
3	Seal	PTFE

3.2 Pressure-relief hole



3.3 Control ball



Note: The control ball cannot be retrofitted to standard 2/2-way bodies at a later date.

3.4 Description

The GEMÜ B22 3-piece 2/2-way metal ball valve is manually operated. It has a plastic sleeved hand lever with a locking device. The seat seal is made of PTFE.

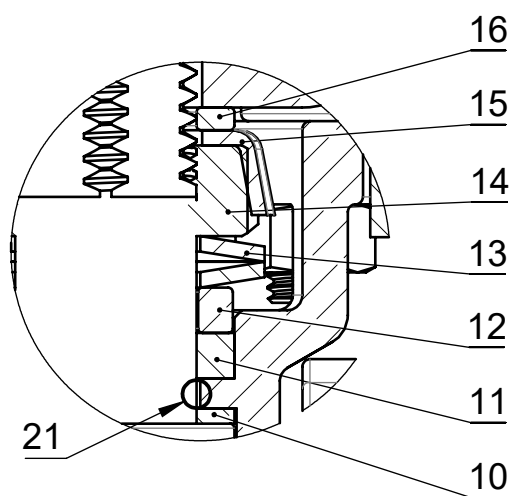
3.5 Function

The GEMÜ B22 2/2-way ball valve is made of metal and is equipped with a plastic sleeved hand lever and a stainless steel top flange.

The ball valve can be continuously open or closed.

The position of the ball valve can be secured using a suitable lock (e.g. padlock). This lock is not included in the scope of delivery.

4 The spindle seal system



Long service life due to triple spindle seal

- Conical spindle seal:

The seal **10** arranged at an angle of 45° effectively prevents the leakage of media when operating the spindle

- O-ring:

Stabilising spindle seal **21** with low wear and long service life

- Pretensioned self-adjusting spindle seal:

The spindle packing consists of several V-rings **11**, a spring washer **13** and a stainless steel sleeve **12**. The spring washer **13** is pretensioned via the spindle nut **14**. The pretension force is distributed to the V-rings **11** via the stainless steel sleeve **12**, thereby preventing the leakage of media. The pretension provides low maintenance and reliable spindle sealing even after a long service life.

Item	Name	Material
10	Seal	PTFE
11	V-ring	PTFE
12	Stainless steel sleeve	SS304-1.4301
13	Spring washer	SS304-1.4301
14	Spindle nut	A2 70
15	Cap	SS304-1.4301
16	Washer	SS304-1.4301
21	O-ring (spindle seal)	FKM

5 GEMÜ CONEXO

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

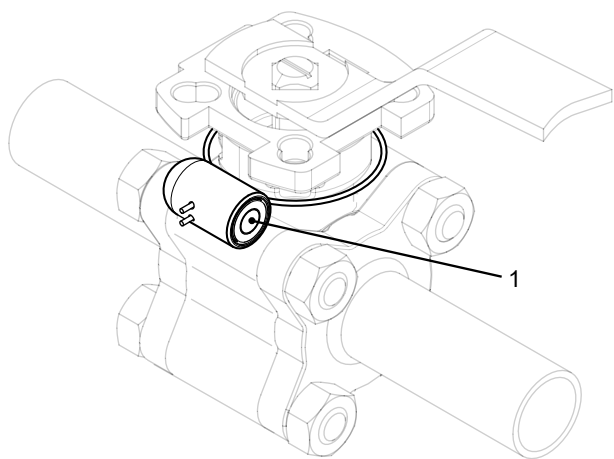


Thanks to serialization, every valve and every relevant valve component such as the body, actuator or diaphragm, and even automation components, can be clearly traced and read using the CONEXO pen RFID reader. The CONEXO app, which can be installed on mobile devices, not only facilitates and improves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

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

Installing the RFID chip

In the corresponding design with CONEXO, this product has an RFID chip for electronic identification purposes. The position of the RFID chip can be seen below.



6 Correct use

Ball valves are used to isolate media flows.

Only clean, liquid or gaseous media must be used, and the body and seal materials used must be resistant to and suitable for this. Contaminated media and / or applications outside of the pressure and temperature data may lead to damage to the body and, in particular, to the seals on the ball valve.

The "Technical data" chapter describes the permissible pressure / temperature range for these ball valves.

⚠ WARNING

Improper use of the product!

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

NOTICE

Explosion protection (ATEX)

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

The product is designed for installation in piping systems and for controlling a working medium.

- Use the product in accordance with the technical data.

The product must not be exposed to pressure fluctuations. If the product is to be used with pressure fluctuations, please contact GEMÜ.

Due to the design, in the open and closed position, a low volume of medium may be trapped within the ball or between the ball and the body.

Expansion of the medium due to temperature differences, change in state or a chemical response may lead to a high pressure build-up. In order to prevent unacceptable pressure increases, a special version with pressure-relief hole in the ball is available on request for this case.

NOTICE

Build-up of lint!

- ▶ For soft-seated ball valves, due to the relative rotations of the stainless steel ball to the seat seal, slight wear of the PTFE seals must always be anticipated. Despite this, the safety of the ball valve is not affected by any potential build-up of lint and the seal materials are compliant in accordance with FDA directives.

7 Order data

The order data provide an overview of standard configurations.

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

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
Ball valve, metal, manually operated, three-piece body, ISO 5211, top flange, lockable hand lever, low-maintenance spindle seal and blow-out proof shaft, with antistatic unit	B22

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

3 Body/ball configuration	Code
2/2-way body	D
2/2-way body, V-ball, 30° (Kv value, see datasheet)	U
2/2-way body, V-ball, 90° (Kv value, see datasheet)	W
2/2-way body, V-ball, 60° (Kv value, see datasheet)	Y

4 Connection type	Code
Spigot	
Spigot EN 10357 series A/DIN 11866 series A, formerly DIN 11850 series 2	17
Spigot DIN EN 12627	19
Spigot ASME BPE/DIN EN 10357 series C (from 2022 edition)/DIN 11866 series C	59
Spigot ISO 1127/DIN EN 10357 series C (2014 edition)/DIN 11866 series B	60
Welded socket	
Socket weld ANSI B 16.11	70
Threaded socket	
Threaded socket DIN ISO 228	1
NPT female thread	31
Flange	
Flange EN 1092, PN 16, form B, face-to-face dimension FTF EN 558 series 1, ISO 5752 basic series 1	8

4 Connection type	Code
Flange EN 1092, PN 40, form B, face-to-face dimension FTF EN 558 series 1, ISO 5752 basic series 1	11

5 Ball valve material	Code
1.4408/CF8M (body, connection), 1.4401/SS316 (ball, shaft)	37
1.4408/CF8M (body), 1.4409/CF3M (connection), 1.4401/SS316 (ball, shaft)	C7

6 Seal material	Code
PTFE FKM O-ring	5

7 Control function	Code
Manually operated, toggle, lockable	L

8 Type of design	Code
Standard	
Media-wetted area cleaned to ensure suitability for paint applications, parts sealed in plastic bag	0101
Valve free of oil and grease, media-wetted area cleaned and packaged in PE bag	0107
Thermal separation between actuator and valve body by mounting kit, mounting kit and mounting parts in stainless steel	5227
K-no. 5227, K-no. 7056, 5227 – thermal separation by mounting kit, 7056 – drilled shaft, shortened toggle	5237
K-no. 0101, K-no. 5227, 0101 – media-wetted area cleaned to ensure suitability for paint applications, 5227 – thermal separation by mounting kit	5238
K-no. 0107, K-no. 5227, 0107 – valve free of oil and grease, media-wetted area cleaned 5227 – thermal separation by mounting kit	5239
K-no. 0101, K-no. 5227, K-no. 7056, 0101 – media-wetted area cleaned to ensure suitability for paint applications, 5227 – thermal separation by mounting kit, 7056 – drilled shaft, shortened toggle	5240
K-no. 0107, K-no. 5227, K-no. 7056, 0107 – valve free of oil and grease, media-wetted area cleaned 5227 – thermal separation by mounting kit, 7056 – drilled shaft, shortened toggle	5241

8 Type of design	Code
Shortened toggle for construction of feedback units. Shaft face drilled for mounting kit: DN8-DN20 M5 x 12.5/depth of thread 9.0 mm, DN25-DN100 M6 x 15/depth of thread 10.0 mm	7056
K-no. 0101, K-no. 7056, 0101 – media-wetted area cleaned to ensure suitability for paint applications, 7056 – drilled shaft, shortened toggle	7097

9 Special version	Code
Without	
Special version for oxygen Maximum temperature for medium: 100 °C, Operating pressure limited in accordance with product	0

9 Special version	Code
label data Media-wetted materials cleaned, and grease and seal tested in accordance with DIN EN 1797/ISO 21010	
ASME B31.3	P
Explosion protection	X

10 CONEXO	Code
Without	
Integrated RFID chip for electronic identification and traceability	C

Order example

Ordering option	Code	Description
1 Type	B22	Ball valve, metal, manually operated, three-piece body, ISO 5211, top flange, lockable hand lever, low-maintenance spindle seal and blow-out proof shaft, with antistatic unit
2 DN	15	DN 15
3 Body/ball configuration	D	2/2-way body
4 Connection type	1	Threaded socket DIN ISO 228
5 Ball valve material	37	1.4408/CF8M (body, connection), 1.4401/SS316 (ball, shaft)
6 Seal material	5	PTFE FKM O-ring
7 Control function	L	Manually operated, toggle, lockable
8 Type of design		Standard
9 Special version		Without
10 CONEXO	C	Integrated RFID chip for electronic identification and traceability

8 Technical data

8.1 Medium

Working medium: Corrosive, inert, gaseous and liquid media and steam which have no negative impact on the physical and chemical properties of the body and seal material.
For special version for oxygen (code O): Only gaseous oxygen.

8.2 Temperature

Media temperature: -40 – 180 °C
For media temperatures > 100 °C, we recommend using a mounting kit with adapter between the ball valve and the actuator.
For the medium gaseous oxygen (special version code O): Media temperature max. 100 °C.

Ambient temperature: -40 – 60 °C

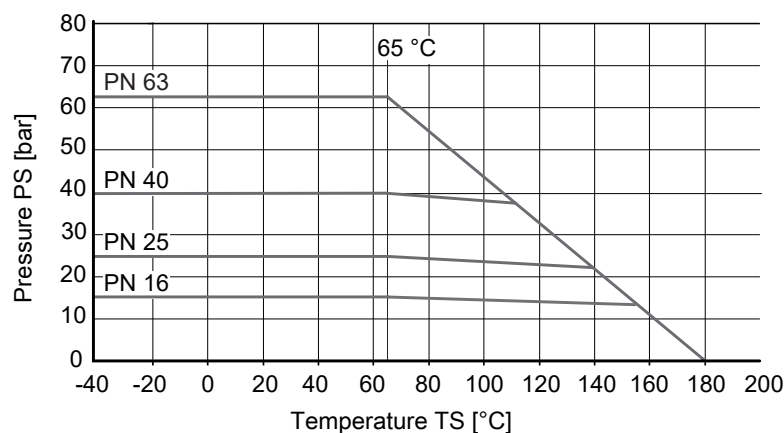
Storage temperature: -40 – 60 °C

8.3 Pressure

Operating pressure: 0 – 63 bar
For the medium gaseous oxygen (special version code O): Operating pressure limited in accordance with product label data.

Vacuum: Can be used up to a vacuum of 50 mbar (absolute)
These values apply to room temperature and air. The values may deviate for other media and other temperatures.

Pressure/temperature diagram:



Observe the media temperature

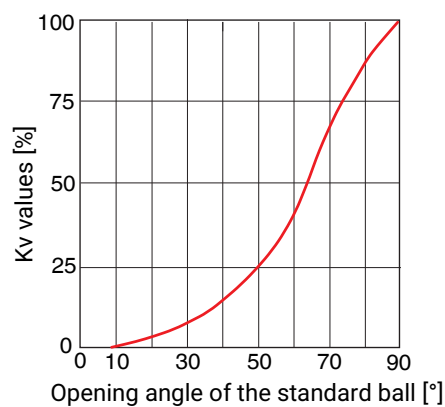
Pressure/temperature data in accordance with diagram refers to static operating conditions. Strongly fluctuating or fast-changing parameters can lead to a reduction of the service life. Special applications must be talked through with your technical contact person in advance.

Leakage rate: Leakage rate according to ANSI FCI70 – B16.104
Leakage rate according to EN12266, 6 bar air, leakage rate A

Kv values:**Standard ball (code D)**

DN	NPS	Kv value
8	1/4"	8.0
10	3/8"	8.0
15	1/2"	17.0
20	3/4"	34.0
25	1"	60.0
32	1¼"	94.0
40	1½"	213.0
50	2"	366.0
65	2½"	595.0
80	3"	935.0
100	4"	1700.0

Kv values in m³/h

Diagrammatic view**V-ball 30° (code U)**

DN	NPS	Opening angle										
		0	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
15	1/2"	0	0.085	0.085	0.170	0.255	0.425	0.680	0.935	1.360	1.870	2.210
20	3/4"	0	0.085	0.170	0.425	0.595	0.935	1.530	2.040	2.805	3.825	4.590
25	1"	0	0.085	0.255	0.680	1.105	1.955	2.975	4.335	5.961	8.128	8.500
32	1¼"	0	0.170	0.340	0.935	1.700	3.145	4.675	6.800	8.500	11.050	12.750
40	1½"	0	0.255	0.510	1.360	2.550	4.250	6.375	9.350	11.900	14.450	17.000
50	2"	0	0.340	1.020	3.230	5.100	8.500	12.750	19.550	26.350	36.550	51.000
65	2½"	0	0.340	0.850	3.400	6.800	10.200	15.300	23.800	31.450	52.700	63.750
80	3"	0	0.425	1.020	3.400	6.800	11.900	19.550	28.050	39.100	55.250	69.700
100	4"	0	0.510	1.700	5.100	12.750	24.650	40.800	60.350	85.000	110.50	135.20

Kv values in m³/h

Kv values:**V-ball 60° (code Y)**

DN	NPS	Opening angle										
		0	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
15	1/2"	0	0.085	0.085	0.255	0.425	0.765	1.190	1.700	2.805	3.740	5.100
20	3/4"	0	0.085	0.170	0.595	0.850	1.445	2.380	3.400	5.525	7.650	10.200
25	1"	0	0.170	0.340	0.935	1.530	2.890	4.505	6.715	10.460	13.010	17.850
32	1¼"	0	0.170	0.510	1.530	2.550	4.675	8.075	10.880	16.150	22.100	33.150
40	1½"	0	0.340	0.680	2.125	3.400	6.800	11.050	16.150	22.950	34.000	44.200
50	2"	0	0.340	1.275	3.910	7.650	14.030	22.950	33.150	46.750	70.550	93.500
65	2½"	0	0.340	1.275	4.250	8.500	17.850	28.900	45.050	63.750	87.550	127.50
80	3"	0	0.425	2.125	5.100	11.900	21.250	34.000	55.250	77.350	108.800	140.30
100	4"	0	0.595	2.550	9.350	21.250	34.000	50.150	76.500	119.900	180.200	302.60

Kv values in m³/h

V-ball 90° (code W)

DN	NPS	Opening angle										
		0	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
15	1/2"	0	0.085	0.170	0.340	0.510	0.765	1.275	1.870	3.230	4.590	5.865
20	3/4"	0	0.170	0.340	0.680	1.020	1.700	2.635	3.910	6.800	9.605	11.900
25	1"	0	0.170	0.510	1.530	2.890	4.335	6.885	9.690	13.600	17.850	24.650
32	1¼"	0	0.255	0.680	1.700	4.250	6.800	11.900	16.150	23.800	33.150	46.750
40	1½"	0	0.425	0.765	2.975	5.950	11.050	17.000	26.350	35.700	53.550	66.300
50	2"	0	0.595	1.700	5.100	10.200	18.700	29.750	38.250	59.500	89.250	114.800
65	2½"	0	0.425	1.445	5.950	11.900	23.800	40.800	59.500	90.100	136.000	185.300
80	3"	0	0.595	2.975	6.800	15.300	29.750	51.000	76.500	114.800	174.300	263.500
100	4"	0	0.850	2.975	13.600	34.000	63.750	106.300	161.50	250.800	375.700	569.500

Kv values in m³/h

Pressure rating:

DN	Butt weld spigot/welded socket					Threaded socket		Flange	
	Connection type code ¹⁾								
	17	19	59	60	70	1	31	8	11
8	-	PN63	-	PN63	PN63	PN63	PN63	-	-
10	PN63	PN63	-	PN63	PN63	PN63	PN63	-	-
15	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	-	PN40
20	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	-	PN40
25	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	-	PN40
32	PN63	PN63	-	PN63	PN63	PN63	PN63	-	PN40
40	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	-	PN40
50	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	-	PN40
65	PN40	PN40	PN40	PN40	PN40	PN40	PN40	PN16	PN40*
80	PN40	PN40	PN40	PN40	PN40	PN40	PN40	PN16	-
100	PN25	PN25	PN25	PN25	PN25	PN25	PN25	PN16	-

* on request

1) **Connection type**

Code 1: Threaded socket DIN ISO 228

Code 31: NPT female thread

Code 8: Flange EN 1092, PN 16, form B, face-to-face dimension FTF EN 558 series 1, ISO 5752 basic series 1

Code 11: Flange EN 1092, PN 40, form B, face-to-face dimension FTF EN 558 series 1, ISO 5752 basic series 1

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

Code 19: Spigot DIN EN 12627

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

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

Code 70: Socket weld ANSI B 16.11

8.4 Product conformities

Pressure equipment standards: ASME GEMÜ B31.3 (DN 15 – 100)
2014/68/EU

Food: FDA
Regulation (EC) No. 10/2011
Regulation (EC) No. 1935/2004

Oxygen: Testing of the seal material based on DIN EN 1797 and ISO 21010:2017 (special version code O)

8.5 Mechanical data

Torques:

DN	NPS	Breakaway torque
8	1/4"	6.0
10	3/8"	6.0
15	1/2"	6.0
20	3/4"	10.0
25	1"	11.0
32	1¼"	17.0
40	1½"	28.0
50	2"	53.0
65	2½"	76.0
80	3"	89.0
100	4"	138.0

Torques in Nm

A safety factor of 1.2 is included

With dry, non-lubricating media the breakaway torque may be increased.

Valid for clean, non-particulate and oil-free media (water, alcohol, etc.), gas or saturated steam (clean and wet).
PTFE seal.

Weight:

Ball valve

DN	NPS	Threaded connection, spigot	Flange
8	1/4"	0.55	1.15
10	3/8"	0.55	1.15
15	1/2"	0.6	1.35
20	3/4"	0.7	1.45
25	1"	0.8	1.8
32	1¼"	1.2	2.4
40	1½"	2.3	3.5
50	2"	3.5	4.9
65	2½"	6.9	9.3
80	3"	11.7	14.7
100	4"	19.3	22.3

Weights in kg

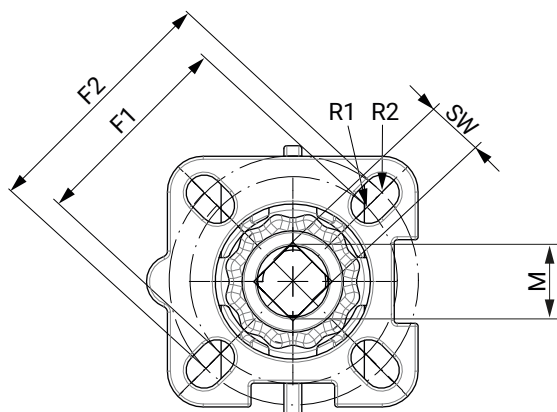
Weight:**Hand lever**

DN	Weight
DN 8 - 20	0.122
DN 25 - 32	0.165
DN 40 - 50	0.398
DN 65	0.78
DN 80 - 100	0.78

Weights in kg

9 Dimensions

9.1 Actuator flange

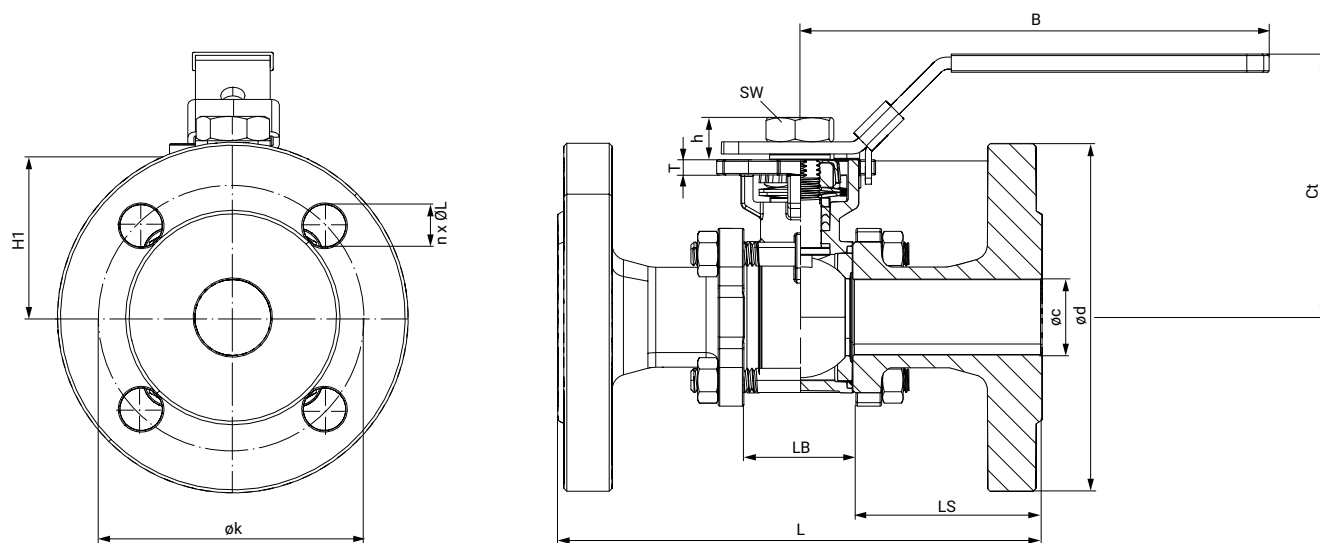


DN	G	F1	ISO 5211	R1	F2	ISO 5211	R2	SW	M
8	1/4"	36.0	F03	3.0	42.0	F04	3.0	9.0	M12
10	3/8"	36.0	F03	3.0	42.0	F04	3.0	9.0	M12
15	1/2"	36.0	F03	3.0	42.0	F04	3.0	9.0	M12
20	3/4"	36.0	F03	3.0	42.0	F04	3.0	9.0	M12
25	1"	42.0	F04	3.0	50.0	F05	3.5	11.0	M14
32	1¼"	42.0	F04	3.0	50.0	F05	3.5	11.0	M14
40	1½"	50.0	F05	3.5	70.0	F07	4.5	14.0	M18
50	2"	50.0	F05	3.5	70.0	F07	4.5	14.0	M18
65	2½"	50.0	F05	3.5	70.0	F07	4.5	14.0	M18
80	3"	70.0	F07	5.0	102.0	F10	6.0	17.0	M22
100	4"	70.0	F07	5.0	102.0	F10	6.0	17.0	M22

Dimensions in mm

9.2 Ball valve

9.2.1 Flange (connection code 8, 11)

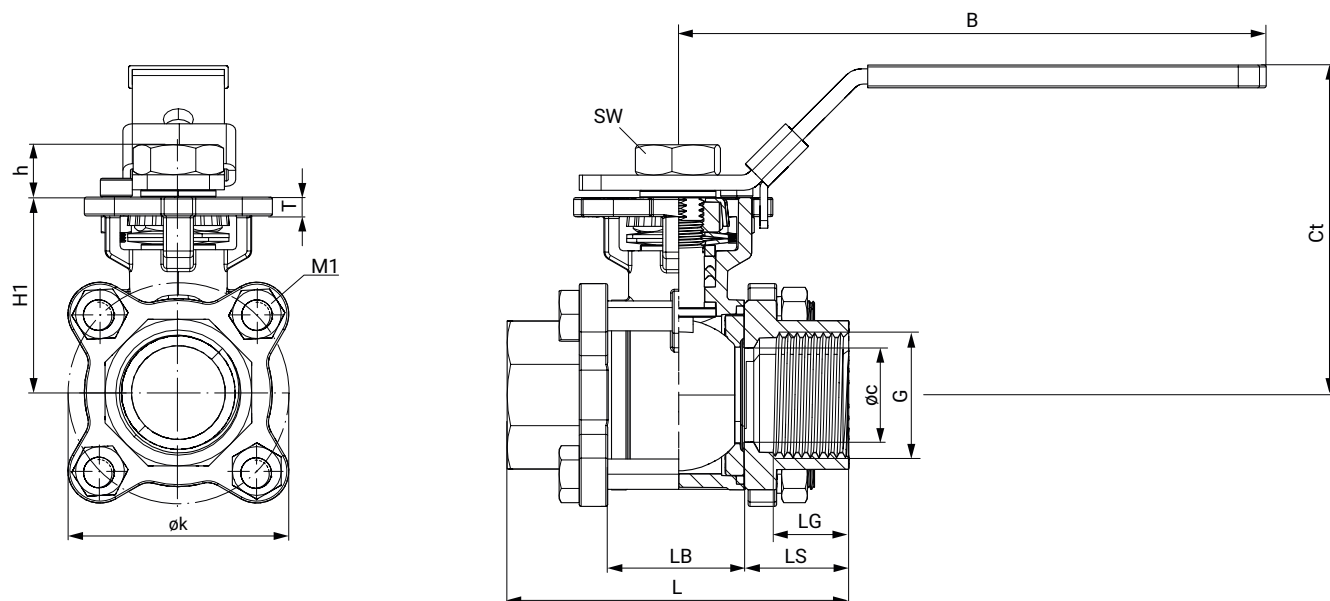


DN	Connection code	øc	ød	h	øk	n x ØL	B	Ct	H1	L	LB	LS	SW	T
15	11	15.0	95.0	9.0	65.0	4 x 14.0	71.4	72.0	40.5	130.0	24.0	53.0	18.0	5.5
20	11	20.0	105.0	10.5	75.0	4 x 14.0	77.0	77.0	45.0	150.0	29.0	60.5	18.0	5.5
25	11	25.0	115.0	12.5	85.0	4 x 14.0	87.0	87.0	52.0	160.0	35.0	62.5	18.0	5.0
32	11	32.0	140.0	12.5	100.0	4 x 18.0	91.3	92.0	57.0	180.0	44.0	68.0	21.0	6.5
40	11	38.0	150.0	16.0	110.0	4 x 18.0	103.0	103.0	69.0	200.0	53.0	73.5	21.0	7.5
50	11	49.0	165.0	16.0	125.0	4 x 18.0	110.0	111.0	77.0	230.0	65.0	82.5	27.0	8.5
65	11	65.0	185.0	15.0	145.0	8 x 18.0	124.0	124.0	90.0	290.0	81.0	104.5	27.0	8.5
65	8					4 x 18.0								
80	8	76.0	200.0	18.0	160.0	8 x 18.0	160.0	161.0	108.0	310.0	96.0	107.0	-	10.0
100	8	100.0	220.0	18.0	180.0	8 x 18.0	175.0	177.0	123.0	350.0	124.0	113.0	-	10.0

Dimensions in mm

n = number of bolts

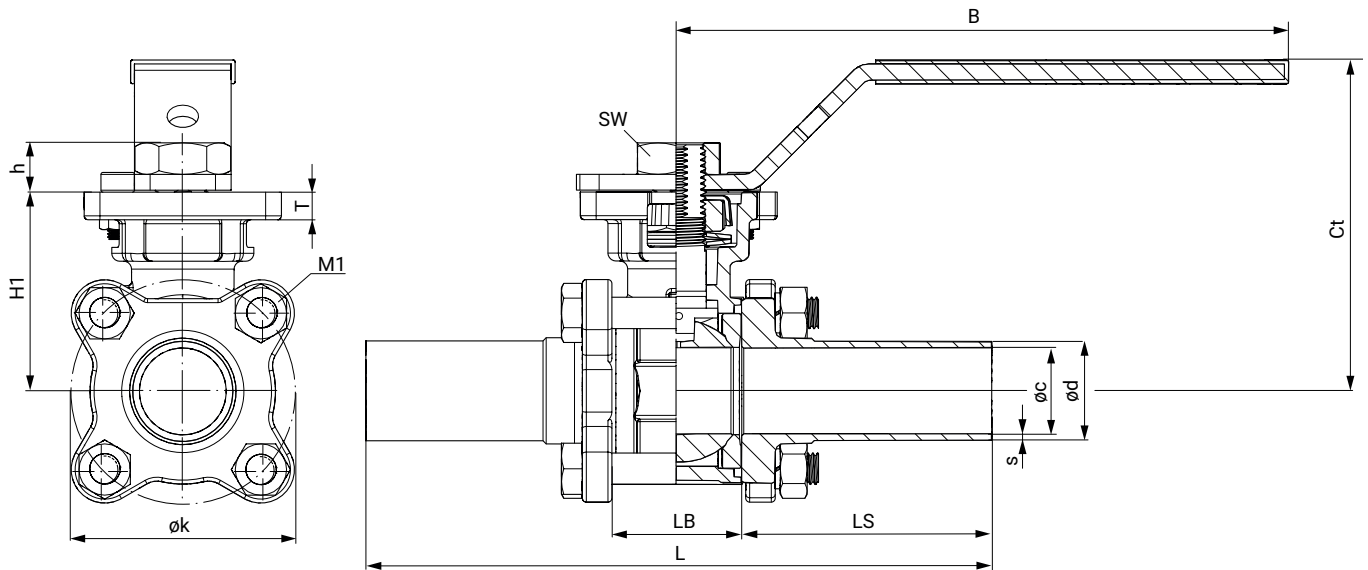
9.2.2 Threaded socket (connection code 1, 31)



DN	G	øc	h	øk	B	Ct	H1	L	LB	LG	LS	M1	SW [mm]	T
8	1/4"	10.0	9.0	46.0	110.0	72.0	40.5	55.0	24.0	12.0	15.5	M8	18.0	12.0
10	3/8"	12.0	9.0	46.0	110.0	72.0	40.5	60.0	24.0	12.0	18.0	M8	18.0	14.0
15	1/2"	15.0	9.0	46.0	126.0	72.0	40.5	75.0	24.0	16.0	25.5	M8	18.0	16.0
20	3/4"	20.0	10.5	51.0	126.0	77.0	45.0	80.0	29.0	16.0	25.5	M8	18.0	16.0
25	1"	25.0	12.5	61.0	155.0	87.0	52.0	90.0	35.0	17.0	27.5	M8	21.0	17.0
32	1¼"	32.0	12.5	73.0	155.0	92.0	57.0	110.0	44.0	20.0	33.0	M10	21.0	20.0
40	1½"	38.0	16.0	83.0	192.0	103.0	69.0	120.0	53.0	22.0	33.5	M10	27.0	22.0
50	2"	49.0	16.0	101.0	192.0	111.0	77.0	140.0	65.0	24.0	37.5	M12	27.0	24.0
65	2½"	64.0	15.0	130.0	235.0	124.0	90.0	185.0	81.0	28.0	52.0	M12	27.0	28.0
80	3"	76.0	18.0	155.0	320.0	161.0	108.0	205.0	96.0	32.0	54.5	M14	-	32.0
100	4"	100.0	18.0	187.0	320.0	177.0	123.0	240.0	124.0	40.0	58.0	M14	-	40.0

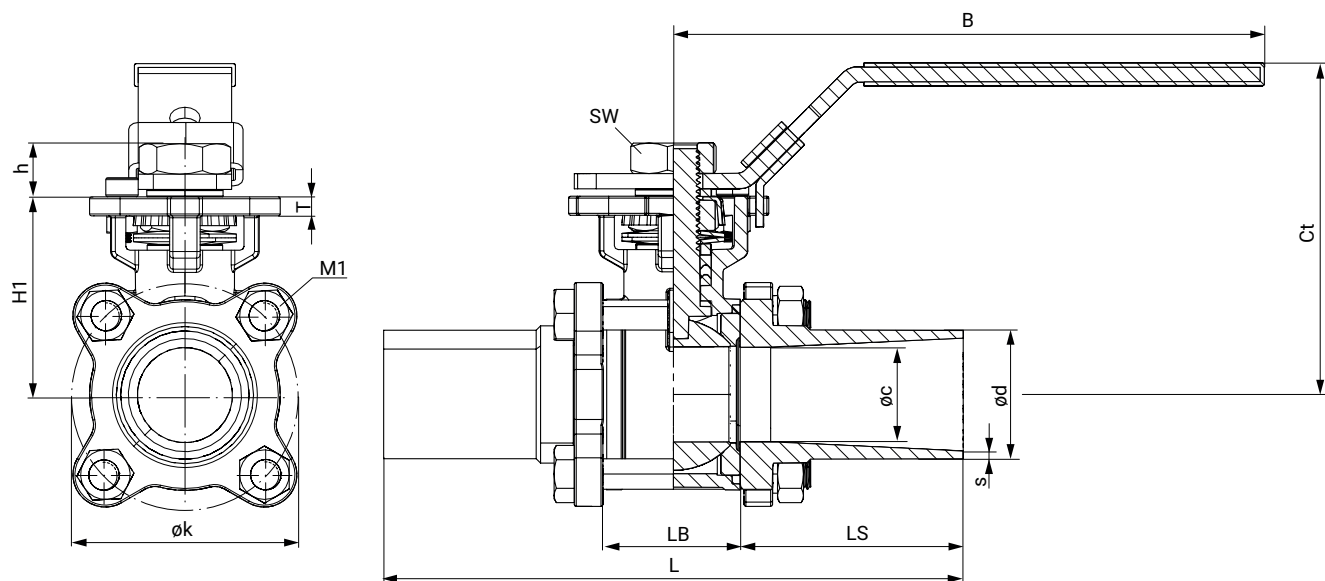
Dimensions in mm

9.2.3 Spigot ASME (connection code 59)



DN	ϕc	ϕd	h	ϕk	s	B	Ct	H1	L	LB	LS	M1	SW	T
15	9.4	12.7	8.5	46.0	1.65	125.0	71.0	40.5	140.0	25.0	57.5	M8	18.0	5.0
20	15.7	19.0	10.5	47.0	1.65	125.0	74.0	43.5	146.0	28.0	59.0	M8	18.0	5.0
25	22.1	25.4	12.0	56.0	1.65	155.0	84.0	50.5	159.0	32.0	63.5	M8	21.0	7.0
40	34.8	38.1	14.5	79.0	1.65	190.0	101.5	67.5	191.0	48.0	71.5	M10	27.0	8.0
50	47.5	50.8	14.5	98.5	1.65	190.0	110.0	75.5	216.0	62.0	77.0	M12	27.0	8.0
65	60.2	63.5	14.5	126.0	1.65	190.0	122.5	88.0	248.0	80.0	84.0	M12	27.0	8.0
80	72.9	76.2	17.5	146.0	1.65	177.0	158.5	105.0	267.0	90.0	88.5	M14	-	10.0
100	97.4	101.6	17.5	180.0	2.15	177.0	186.0	120.0	318.0	118.0	100.0	M14	-	10.0

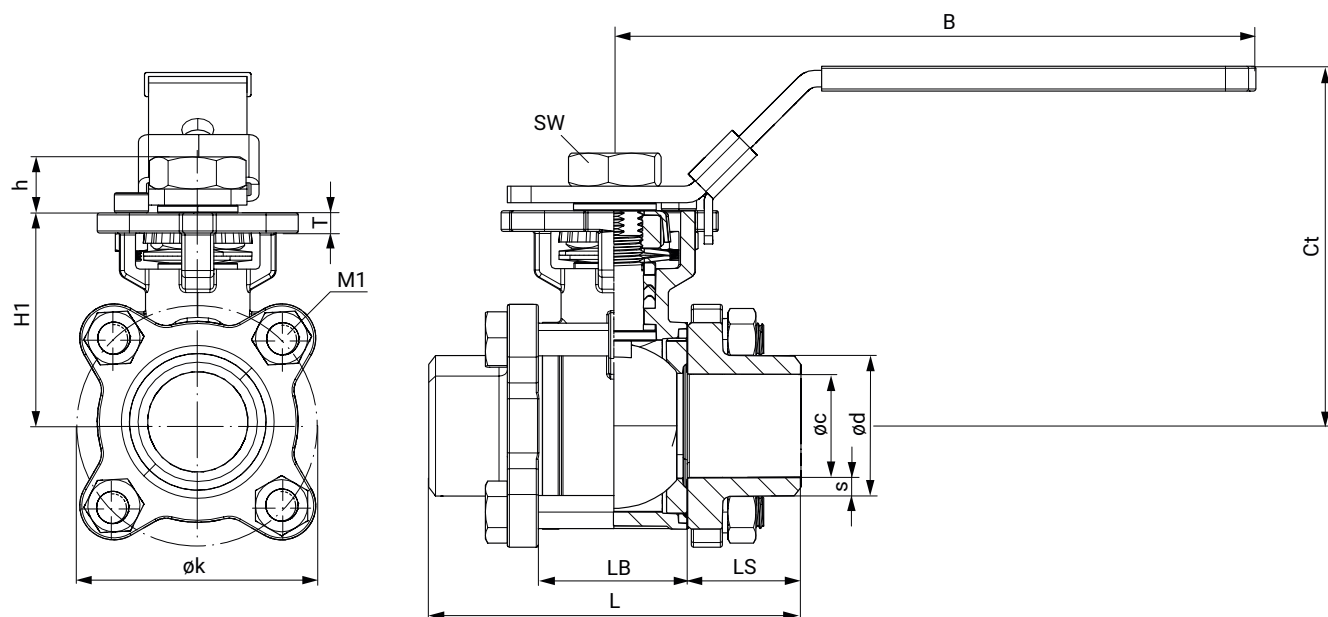
Dimensions in mm

9.2.4 Spigot EN 10357 series A (connection code 17)

DN	øc	ød	h	øk	s	B	Ct	L	LB	LS	H1	M1	SW	T
10	10.0	13.0	9.0	46.0	1.5	125.0	72.0	120.0	24.0	48.0	40.5	M8	18.0	5.5
15	15.0	19.0	9.0	46.0	1.5	125.0	72.0	140.2	24.0	58.0	40.5	M8	18.0	5.5
20	20.0	23.0	10.5	51.0	1.5	125.0	77.0	140.0	29.0	55.5	45.0	M8	18.0	5.5
25	25.0	29.0	12.5	61.0	1.5	155.0	87.0	152.2	35.0	58.5	52.0	M8	21.0	5.0
32	32.0	35.0	12.5	73.0	1.5	155.0	92.0	165.1	44.0	60.5	57.0	M10	21.0	6.5
40	38.0	41.0	16.0	83.0	1.5	192.0	103.0	190.4	53.0	68.5	69.0	M10	27.0	7.5
50	50.0	53.0	16.0	101.0	1.5	192.0	111.0	203.0	65.0	69.0	77.0	M12	27.0	8.5
65	65.0	70.0	15.0	130.0	2.0	221.0	124.0	254.0	81.0	86.5	90.0	M12	27.0	8.5
80	80.0	85.0	18.0	155.0	2.0	277.0	161.0	280.2	96.0	92.0	108.0	M14	-	10.0
100	100.0	104.0	18.0	187.0	2.0	277.0	177.0	317.0	124.0	96.5	123.0	M14	-	10.0

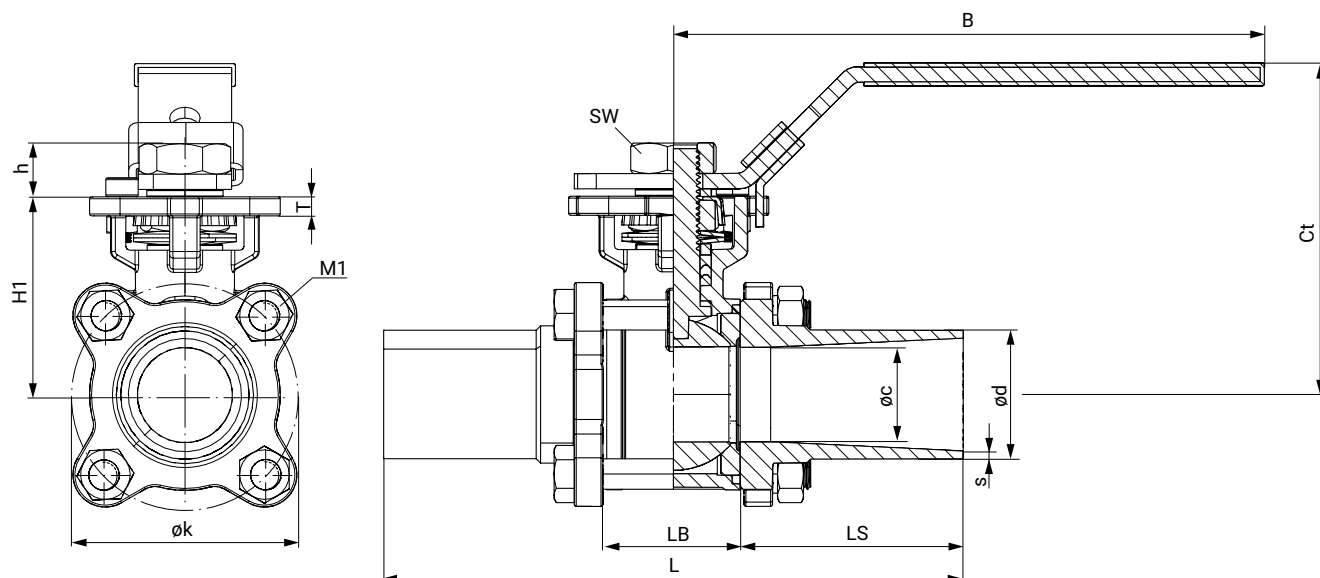
Dimensions in mm

9.2.5 Spigot DIN EN 12627 (connection code 19)



DN	øc	ød	h	øk	s	B	Ct	H1	L	LB	LS	M1	SW	T
8	11.6	16.2	9.0	46.0	2.30	125.0	72.0	40.5	60.0	24.0	18.0	M8	18.0	5.5
10	12.7	17.5	9.0	46.0	2.40	125.0	72.0	40.5	60.0	24.0	18.0	M8	18.0	5.5
15	15.0	21.7	9.0	46.0	3.35	125.0	72.0	40.5	75.0	24.0	25.5	M8	18.0	5.5
20	20.0	27.2	10.5	51.0	3.60	125.0	77.0	45.0	80.0	29.0	25.5	M8	18.0	5.5
25	25.0	34.0	12.5	61.0	4.50	155.0	87.0	52.0	90.0	35.0	27.5	M8	21.0	5.0
32	32.0	42.7	12.5	73.0	5.35	155.0	92.0	57.0	110.0	44.0	33.0	M10	21.0	6.5
40	38.0	48.6	16.0	83.0	5.30	192.0	103.0	69.0	120.0	53.0	33.5	M10	27.0	7.5
50	50.0	60.5	16.0	101.0	5.25	192.0	111.0	77.0	140.0	65.0	37.5	M12	27.0	8.5
65	63.0	76.3	15.0	130.0	6.65	221.0	124.0	90.0	185.3	81.0	52.2	M12	27.0	8.5
80	76.0	89.0	18.0	155.0	6.50	277.0	161.0	108.0	205.0	96.0	54.5	M14	-	10.0
100	100.0	116.0	18.0	187.0	8.00	277.0	177.0	123.0	240.0	124.0	58.0	M14	-	10.0

Dimensions in mm

9.2.6 Spigot ISO (connection code 60)

DN	ϕc	ϕd	h	ϕk	s	B	Ct	$H1$	L	LB	LS	$M1$	SW	T
8	10.3	13.5	9.0	46.0	1.6	125.0	72.0	40.5	120.0	24.0	48.0	M8	18.0	5.5
10	12.0	17.2	9.0	46.0	1.6	125.0	72.0	40.5	120.0	24.0	48.0	M8	18.0	5.5
15	15.0	21.3	9.0	46.0	1.6	125.0	72.0	40.5	140.2	24.0	58.0	M8	18.0	5.5
20	20.0	26.9	10.5	51.0	1.6	125.0	87.0	45.0	140.0	29.0	55.5	M8	18.0	5.5
25	25.0	33.7	12.5	59.0	2.0	155.0	87.0	52.0	152.2	35.0	58.5	M8	21.0	5.0
32	32.0	42.4	12.5	73.0	2.0	155.0	92.0	57.0	165.1	44.0	60.5	M10	21.0	6.5
40	38.0	48.3	16.0	83.0	2.0	192.0	103.0	69.0	190.4	53.0	68.5	M10	27.0	7.5
50	49.0	60.3	16.0	103.0	2.0	192.0	111.0	77.0	203.0	65.0	69.0	M12	27.0	8.5
65	64.0	76.1	15.0	130.0	2.0	221.0	124.0	90.0	254.0	81.0	86.5	M12	27.0	8.5
80	76.0	88.9	18.0	155.0	2.3	277.0	161.0	108.0	280.2	96.0	92.0	M14	-	10.0
100	100.0	114.3	18.0	187.0	2.3	277.0	177.0	123.0	317.0	124.0	96.5	M14	-	10.0

Dimensions in mm

10 Manufacturer's information

10.1 Delivery

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

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

10.2 Packaging

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

10.3 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.

10.4 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.
5. Close the compressed air connections with protection caps or sealing plugs.
6. Store the ball valves in the "open" position.

11 Installation in piping

11.1 Preparing for installation

 WARNING	
	Risk of crushing due to moving parts when the valve is not installed! ▶ Upper limbs may get into the valve body openings while working on the valve. ● Ensure that the valve is in the respective end position. ● Do not reach into the crushing area through the valve body openings.

 WARNING	
	The equipment is subject to pressure! ▶ Risk of severe injury or death ● Depressurize the plant or plant component. ● Completely drain the plant or plant component.

 WARNING	
	Corrosive chemicals! ▶ Risk of caustic burns ● Wear appropriate protective gear. ● Completely drain the plant.

 CAUTION	
	Falling product! ▶ Risk of injury and damage to the product ● Observe the weight in the technical data. ● If necessary, use suitable lifting equipment.

 CAUTION	
	Hot plant components! ▶ Burns ● Only work on plant that has cooled down. ● Wear protective gear.

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

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

NOTICE	
Suitability of the product! ▶ The product must be appropriate for the piping system operating conditions (medium, medium concentration, temperature and pressure) and the prevailing ambient conditions.	

NOTICE**Tools!**

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

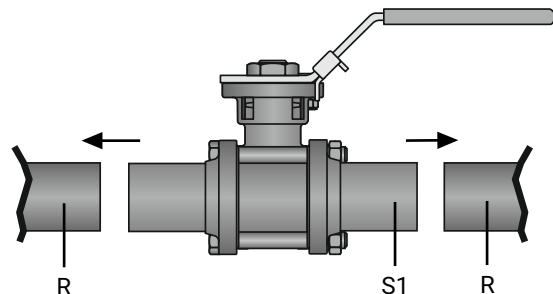
1. Ensure the product is suitable for the relevant application.
2. Check the technical data of the product and the materials.
3. Keep appropriate tools ready.
4. Wear appropriate protective gear, as specified in the plant operator's guidelines.
5. Observe appropriate regulations for connections.
6. Have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

11.2 Installation with butt weld spigots**NOTICE**

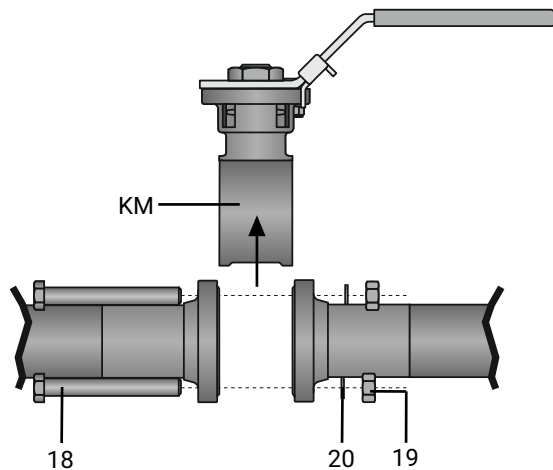
- Adhere to good welding practices!

1. Installation variant:

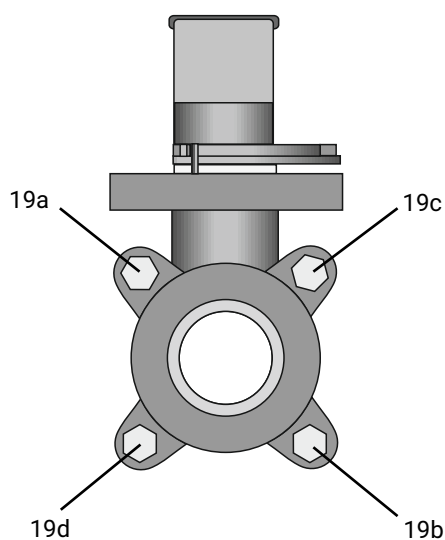
Undo one bolt, remove the other bolts and swivel the centre section aside instead of removing it.



2. Centre and fix butt weld spigots **S1** right and left on piping **R**.



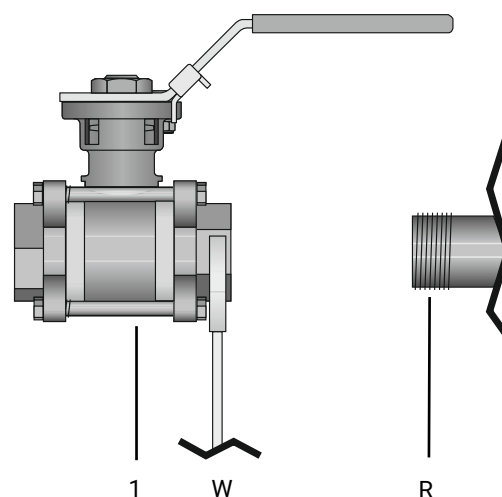
3. Fully unscrew the nuts **19**.
4. Remove the washers **20**.
5. Pull out the bolts **18**.
6. Remove the centre section **KM**.
7. Weld butt weld spigots **S1** right and left to the piping **R**.
8. Allow the butt weld spigots to cool down.
9. Reassemble the ball valve.



10. Tighten nuts **19a - 19d** diagonally, holding them with a wrench.

Nominal size	Torque [Nm]	
	Bolt	Spindle nut
DN8	6-8	18-22
DN10	6-8	18-22
DN15	6-8	18-22
DN20	6-8	25-35
DN25	6-8	25-35
DN32	13-18	25-35
DN40	13-18	45-60
DN50	13-18	45-60
DN65	25-36	45-60
DN80	43-62	70-100
DN100	43-62	70-100

11.3 Installation with threaded connections

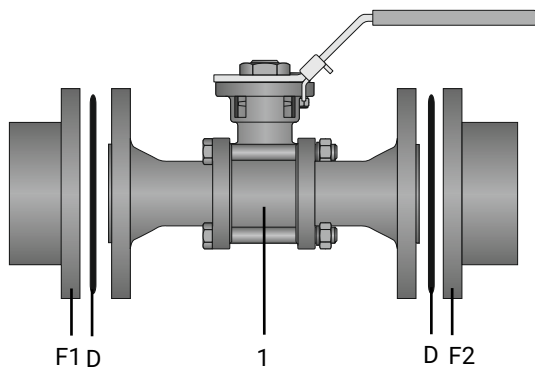


1. Screw ball valve body **1** onto piping **R** using an appropriate thread sealant. The thread sealant is not included in the scope of delivery.
2. Hold in place with open-end wrench **W**.
3. Connect the ball valve body **1** to piping on the other side in a like manner.

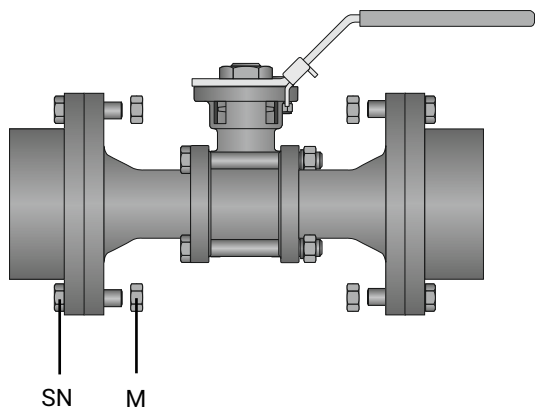
11.4 Installation with flanged connections

NOTICE

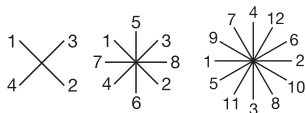
- Observe valid standards for mounting flanges!



1. Ensure sealing surfaces on the mating flanges are clean and undamaged.
2. Only use connector elements made of approved materials!
3. Install the ball valve in the state it is delivered.
4. Carefully align the ball valve body 1 centrally between the pipes with flanges (F1 and F2).
5. Centre the seals D accurately. Seals are not included in the scope of delivery.
6. Connect the ball valve flange and the piping flange using appropriate sealing material and matching bolting. Sealing material and bolts are not included in the scope of delivery.



7. Insert bolts SN in all holes in the flange.
8. Slightly tighten the bolts SN and nuts M diagonally.



9. Check the alignment of the piping.
10. Tighten nuts M diagonally.

Comply with appropriate regulations for the connections!

11.5 After the installation

- Re-attach or reactivate all safety and protective devices.

12 Commissioning

WARNING



Corrosive chemicals!

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

CAUTION

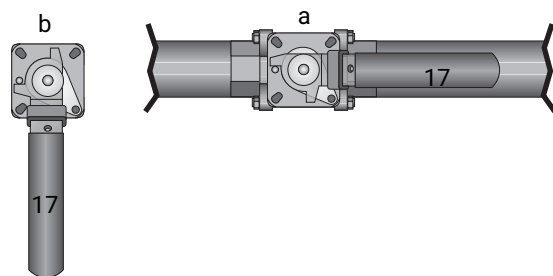


Leakage!

- Emission of dangerous materials
- Provide for precautionary measures against exceeding the maximum permissible pressure that may be caused by pressure surges (water hammer).

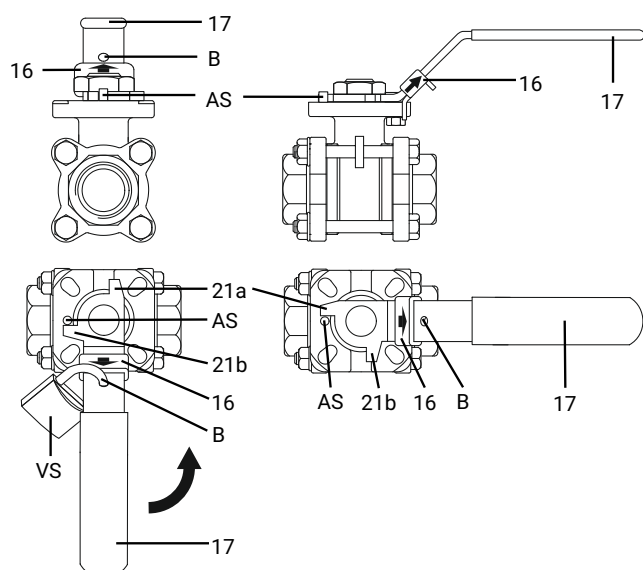
1. Check the tightness and the function of the product (close and reopen the product).
2. Flush the piping system of new plant and following repair work (the product must be fully open).
 - ⇒ Harmful foreign matter has been removed.
 - ⇒ The product is ready for use.
3. Commission the product.

13 Operation



17	Hand lever
a	Ball valve open
b	Ball valve closed

1. Move hand lever 17 to the desired position.

**Ball valve fully open:**

The hand lever **17** is located at the travel stop **21a** on the locking stop **AS**.

Ball valve fully closed:

The hand lever **17** is located at the travel stop **21b** on the locking stop **AS**.

NOTICE

► While the valve opening is continuously selectable, these intermediate positions are not lockable.

2. Pull up hand lever locking device **16** such that hand lever **17** can be turned.
3. When the desired end position is reached, push the hand lever locking device **16** downwards and let it engage (only possible if the ball valve is fully open or fully closed). Travel stops **21a** and **21b** are both located at locking stop **AS**.
4. If the ball valve is fully open or fully closed with the hand lever locked in place **17**, the position can be secured on the hand lever **17** using an appropriate lock (e.g. padlock **VS**) in the bolt hole **B** above the hand lever locking device **16**.

14 Troubleshooting

Error	Possible cause	Troubleshooting
The product does not open or does not open fully	Hand lever locking device engaged	Disengage hand lever locking device
	Foreign matter in the product	Remove and clean the product
The product does not close or does not close fully	Hand lever locking device engaged	Disengage hand lever locking device
	Foreign matter in the product	Remove and clean the product
The product is leaking between hand lever and valve body	Faulty product	Check the product for potential damage, replace the product if necessary
	Seals faulty	Replace seals
Connection between valve body and piping leaking	Incorrect installation	Check installation of valve body in piping
	Flange bolting loose/thread leaking	Retighten flange bolting / reseal threads
	Flange seals faulty	Replace flange seals
Valve body leaking	Valve body leaking or corroded	Check valve body for damage, replace valve body if necessary

15 Inspection/maintenance

⚠ WARNING



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

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

⚠ WARNING



The equipment is subject to pressure!

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

⚠ CAUTION



Hot plant components!

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

⚠ CAUTION

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

1. 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.

Ball valves are maintenance-free. No lubrication or routine maintenance of the ball valve shaft is required. The shaft is guided through a PTFE gland packing in the ball valve body. The shaft seal is pretensioned and self-adjusting. However, the operator must carry out regular visual examinations of the ball valves, dependent on the operating conditions and the potential danger in order to prevent leakage and damage.

If there is a leakage at the spindle nut, this can generally be rectified by retightening the spindle nut. However, overtightening the spindle nut must be avoided.

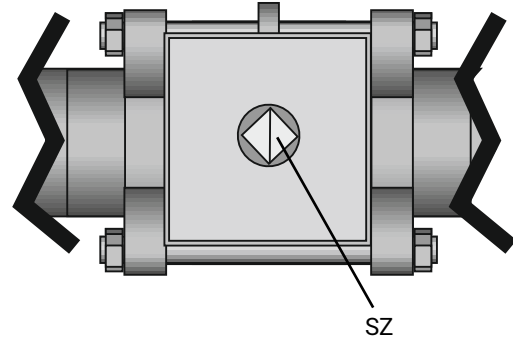
Usually, retightening by between 30° and 60° will be sufficient to rectify the leakage.

15.1 General information regarding hand lever replacement

NOTICE

The following is required for hand lever replacement:

- Allen key



1. Check the position of the ball indicated by the groove **SZ** and compare with position indicator, rotate ball valve to correct position if necessary.

⇒ Groove transverse to piping direction:
Ball valve closed.

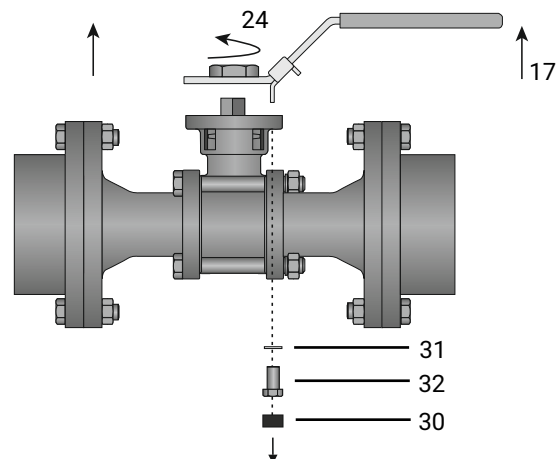
⇒ Groove in piping direction:
Ball valve open.

NOTICE

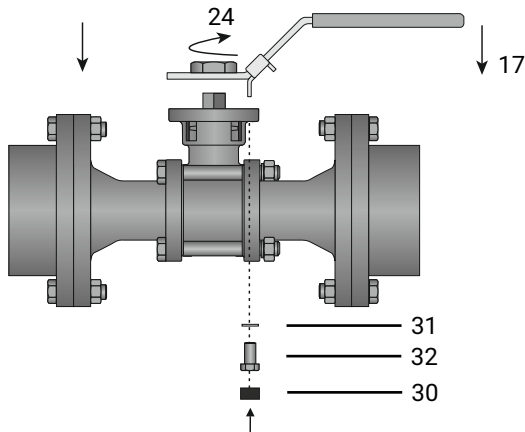
- ▶ For flanged bodies, the hand lever is fitted offset by 90°.

15.1.1 Replacing the hand lever

15.1.1.1 Removing the hand lever



1. Remove the protective caps **30**.
2. Unscrew the hexagon screws **32**.
3. Do not lose the washers **31**.
4. Unscrew the nut **24**.
5. The hand lever **17** can be removed from the ball valve body.

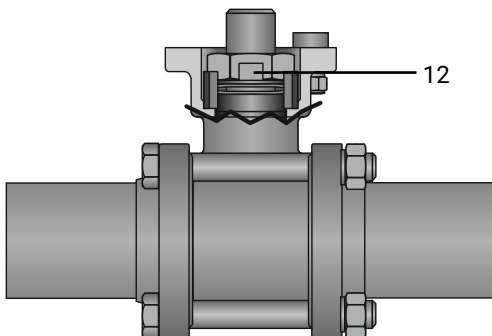
15.1.1.2 Assembling the hand lever

1. Push the new hand lever **17** onto the ball valve body.
2. Turn the hand lever until the screws **32** and nuts **24** can be inserted.
3. Tighten the hand lever with the nut **24**.
4. Tighten the hexagon screws **32** with their washers **31** until hand tight.
5. Diagonally tighten the hexagon screws **32** evenly until they are hand tight.
6. Put the protective caps **30** back on.

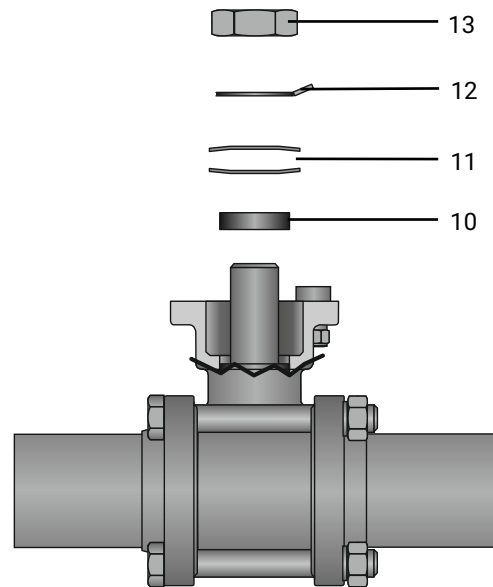
15.1.2 Replacing the seals**NOTICE**

- Only use genuine GEMÜ spare parts.
- When ordering spare parts, specify the complete order number of the ball valve.

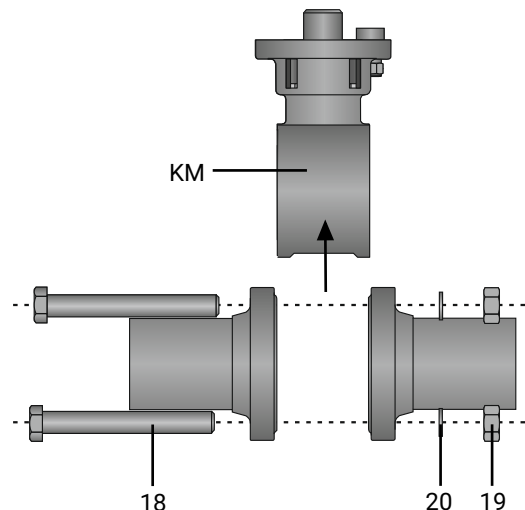
1. Remove the hand lever (see chapter "Removing the hand lever").



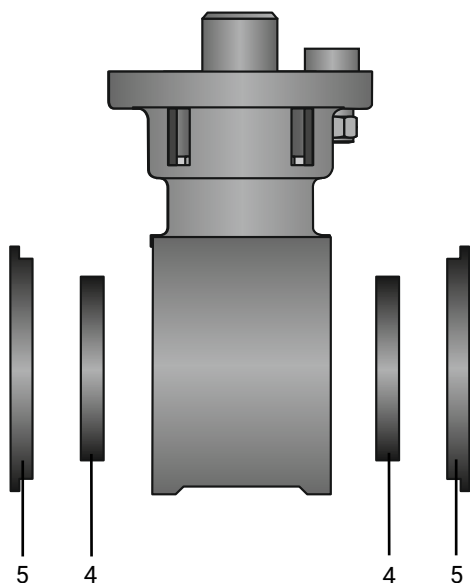
2. Bend the tab **12** of the screw locking device downwards.



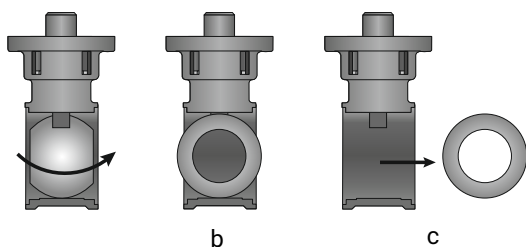
3. Loosen the spindle nut **13** and remove.
4. Remove the screw locking device **12**.
5. Remove the spring washers **11**.
6. Remove the stainless steel sleeve **10**.



7. Loosen the nuts **19** of the flange bolts **18** of the ball valve and remove with washers **20**.
8. Remove the flange bolts **18**.
9. Remove the centre section **KM**.

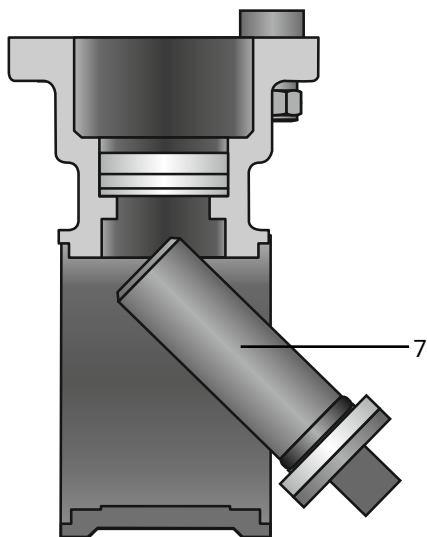


10. Remove the sealing washers **5** and seat seal **4** on both sides of the ball valve.

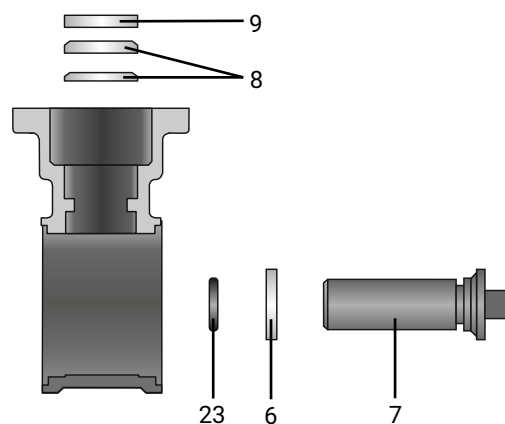


11. Move the ball to the closed position **b**.

12. Remove the ball **c**.



13. Carefully press the spindle **7** into the body and remove.



14. Remove the seals **9** and **8** upwards from the ball valve.

NOTICE

- Seal 8:
DN 8–50: 2 pieces
DN 65–100: 3 pieces

15. Remove the O-ring **23** from the spindle **7**.

NOTICE

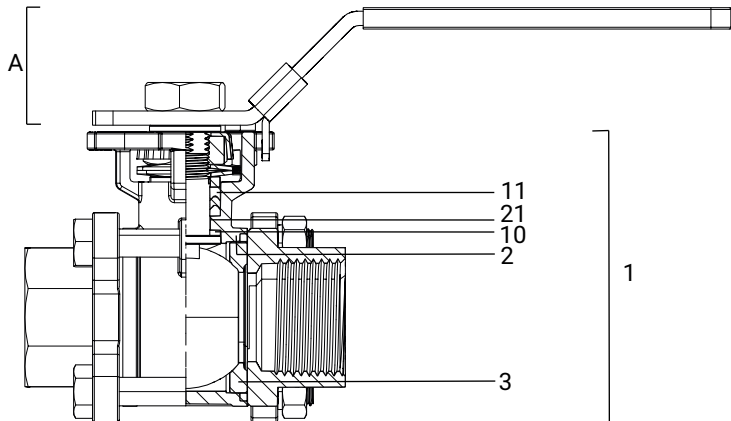
- O-ring **23** is not available for connection type spigots ASME BPE code 59.

16. Remove the seal **6** from the spindle **7**.

17. Mount the seals and the ball valve in reverse order.

15.2 Spare parts

15.2.1 Spare parts for connection types 1, 8, 11, 17, 19, 31, 60



Item	Name	Order description
1	Ball valve body assembly complete	BB02
2	Body seal	BB02 DN...SDS D60 5
3	Seat and flange seal	
10	Conical spindle seal	
11	V-ring spindle packing	
21	O-ring	AB22 DN...
A	Hand lever complete	

15.2.2 Spare parts for connection type 59

Item	Name	Order description
1	Ball valve body assembly complete	BB02
2	Body seal	BB02 DN...SDS D59 5
3	Seat and flange seal	
10	Conical spindle seal	
11	V-ring spindle packing	
21	O-ring	AB22 DN...
A	Hand lever complete	

16 Removal from piping

1. Remove the clamp or screw connections in reverse order to installation.
2. Remove welded or solvent cemented connections using a suitable cutting tool.
3. Observe the safety information and accident prevention regulations.

17 Disposal

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

18 Returns

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

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

19 EU Declaration of Conformity



Version 1



EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Wir, die Firma

We, the company

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

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

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

Produkt: GEMÜ B22

Product: GEMÜ B22

Produktname: Manuell betätigter 2/2-Wege-Kugelhahn

Product name: Manually operated 2/2-way ball valve

Richtlinien/Verordnungen:

Directives/Regulations:

PED 2014/68/EU¹⁾

Folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) wurden angewandt:

EN ISO 1983:2013

Weitere angewandte Normen:

DIN EN ISO 5211; DIN EN 558; AD 2000

¹⁾ PED 2014/68/EU

Einteilung gemäß Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU, Artikel 4 und Anhang II:
Fluidklasse 1 (gasförmig oder flüssig),
Diagramm 6, Kategorie II
Instabile Gase sind ausgeschlossen.

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

Kennnummer der benannten Stelle: 0035

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

Angewandte(s) Konformitätsbewertungsverfahren: Modul H

Hinweis für Produkte mit einer Nennweite ≤ DN 25:

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

¹⁾ PED 2014/68/EU

Classification acc. Pressure Equipment Directive 2014/68/EU, Article 4 and Annex II:
Class 1 fluid (gaseous or liquid)
Chart 6, Category II
Unstable gases are excluded.

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

ID number of the notified body: 0035

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

Conformity assessment procedure(s) applied: Module H

Information for products with a nominal size ≤ DN 25:

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

i.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik
Ingelfingen, 17.11.2025

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

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