

GEMÜ 643

Manuell betätigtes Behälterventil



Merkmale

- Kompakte Bauweise
- Antrieb um 360° drehbar
- Anwenderseitige Wellenverlängerung für Handrad montierbar
- Vermeidung von Verletzungen bei hohen Betriebstemperaturen durch Handrad aus temperaturbeständigem Kunststoff

Beschreibung

Das 2/2-Wege-Bodenablassventil GEMÜ 643 verfügt über einen manuellen Winkelantrieb mit einem Kunststoffhandrad. Eine optische Stellungsanzeige ist serienmäßig integriert. Der Edelstahlventilkörper ist aus einem Stück gefertigt (Monoblock, keine Schweißkonstruktion). Das metallische Zwischenstück sowie das Antriebsgehäuse bestehen aus Edelstahl.

Technische Details

- **Medientemperatur:** -10 bis 100 °C
- **Sterilisationstemperatur:** max. 150 °C
- **Umgebungstemperatur:** 0 bis 60 °C
- **Betriebsdruck:** 0 bis 10 bar
- **Nennweiten:** DN 15 bis 40
- **Körperformen:** Behälterventilkörper
- **Anschlussarten:** Stutzen
- **Anschlussnormen:** ANSI | ASME | DIN | EN | ISO | SMS
- **Körperwerkstoffe:** 1.4435 (316L), Schmiedematerial | 1.4435 (BN2), Schmiedematerial
- **Membranwerkstoffe:** EPDM | PTFE/EPDM
- **Konformitäten:** BSE/TSE | CRN | Druckgeräterichtlinie | EAC | Explosionsschutz | FDA | TA-Luft | USP | VO (EG) Nr. 1935/2004

Technische Angaben abhängig von der jeweiligen Konfiguration

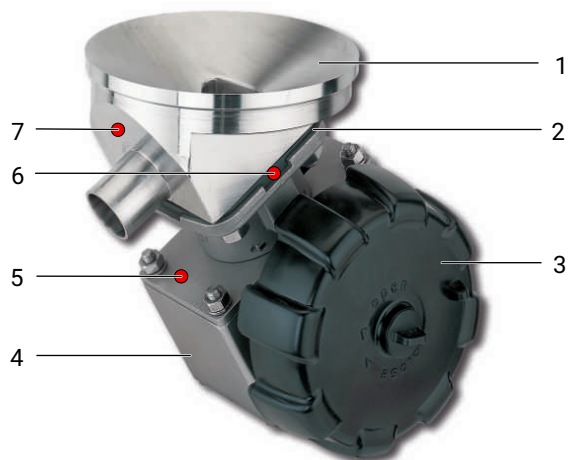


Weitere Informationen
Webcode: GW-643



Produktbeschreibung

Aufbau



Position	Benennung	Werkstoffe
1	Ventilkörper	1.4435 (F316L), Schmiedekörper 1.4435 (BN2), Schmiedekörper, Δ Fe < 0,5 %
2	Membrane	EPDM, PTFE/EPDM (zweiteilig)
3	Handrad	temperaturbeständiger Kunststoff
4	Winkelantrieb	Edelstahl
5	CONEXO RFID-Chip Antrieb (siehe Conexo-Info)	
6	CONEXO RFID-Chip Membrane (siehe Conexo-Info)	
7	CONEXO RFID-Chip Körper (siehe Conexo-Info)	

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 Wartungsmonteur wird aktiv durch den Wartungsplan geführt und hat alle dem Ventil zugeordneten Informationen wie Werkzeugezeugnisse, Prüfdokumentationen und Wartungshistorien direkt verfügbar. Mit dem CONEXO Portal als zentrales Element lassen sich sämtliche Daten sammeln, verwalten und weiterverarbeiten.

Weitere Informationen zu GEMÜ CONEXO finden Sie auf:

www.gemu-group.com/conexo

Bestellung

GEMÜ Conexo muss separat mit der Bestelloption „CONEXO“ bestellt werden.

Verfügbarkeiten

Verfügbarkeit Oberflächengüten

Innenoberflächengüten für Schmiede- und Vollmaterialkörper ¹⁾

Medienberührte Innenoberflächen	Mechanisch poliert ²⁾		Elektropoliert	
	Hygieneklasse DIN 11866	Code	Hygieneklasse DIN 11866	Code
Ra ≤ 0,80 µm	H3	1502	HE3	1503
Ra ≤ 0,60 µm	-	1507	-	1508
Ra ≤ 0,40 µm	H4	1536	HE4	1537
Ra ≤ 0,25 µm ³⁾	H5	1527	HE5	1516

Medienberührte Innenoberflächen nach ASME BPE 2016 ⁴⁾	Mechanisch poliert ²⁾		Elektropoliert	
	ASME BPE Oberflächen- bezeichnung	Code	ASME BPE Oberflächen- bezeichnung	Code
Ra Max. = 0,76 µm (30 µinch)	SF3	SF3	-	-
Ra Max. = 0,64 µm (25 µinch)	SF2	SF2	SF6	SF6
Ra Max. = 0,51 µm (20 µinch)	SF1	SF1	SF5	SF5
Ra Max. = 0,38 µm (15 µinch)	-	-	SF4	SF4

Ra nach DIN EN ISO 4288 und ASME B46.1

- 1) Oberflächengüten kundenspezifischer Ventilkörper können in Sonderfällen eingeschränkt sein.
- 2) Oder jede andere Oberflächenveredelung, mit der der Ra-Wert erreicht wird (gemäß ASME BPE).
- 3) Der kleinstmögliche Ra-Wert für Rohrrinnendurchmesser < 6 mm beträgt 0,38 µm.
- 4) Bei Verwendung dieser Oberflächen werden die Körper nach den Vorgaben der ASME BPE gekennzeichnet.
Die Oberflächen sind nur für Ventilkörper erhältlich, die aus Werkstoffen (z.B. GEMÜ Werkstoff- Code 40, 41, F4, 44) und mit Anschlüssen (z.B. GEMÜ Anschluss-Code 59, 80, 88) gemäß der ASME BPE hergestellt sind.

Verfügbarkeit Ventilkörper

MG	DN	Anschlussart (Code) ¹⁾									
		0	16	17	18	37	59	60	63	64	65
		Werkstoff (Code)									
		40, 42	40, 42	40, 42	40, 42	40, 42	40, 42	40, 42	40, 42	40, 42	40, 42
25	15	X	X	X	X	-	-	X	X	X	X
	20	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X
	25	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
40	32	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X
	40	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

MG = Membrangröße

1) Anschlussart

Code 0: Stutzen DIN

Code 16: Stutzen DIN EN 10357 Serie B (Ausgabe 2014; ehemals DIN 11850 Reihe 1)

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

Code 18: Stutzen DIN 11850 Reihe 3

Code 37: Stutzen SMS 3008

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 63: Stutzen ANSI/ASME B36.19M Schedule 10s

Code 64: Stutzen ANSI/ASME B36.19M Schedule 5s

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

Bestelldaten

Die Bestelldaten stellen eine Übersicht der Standard-Konfigurationen dar.

Vor Bestellung die Verfügbarkeit prüfen. Weitere Konfigurationen auf Anfrage.

Bestellcodes

1 Typ	Code
Bodenablass-Membranventil, manuell betätigt, Winkelantrieb, Kunststoff-Handrad, Edelstahl-Zwischenstück, Edelstahl-Antriebsgehäuse, optische Stellungsanzeige	643

2 DN	Code
DN 15	15
DN 20	20
DN 25	25
DN 32	32
DN 40	40

3 Gehäuseform	Code
Bodenablasskörper	B

4 Anschlussart	Code
Stutzen	
Stutzen DIN	0
Stutzen DIN EN 10357 Serie B (Ausgabe 2014; ehemals DIN 11850 Reihe 1)	16
Stutzen EN 10357 Serie A / DIN 11866 Reihe A ehemals DIN 11850 Reihe 2	17
Stutzen DIN 11850 Reihe 3	18
Stutzen SMS 3008	37
Stutzen ASME BPE / DIN EN 10357 Serie C (ab Ausgabe 2022) / DIN 11866 Reihe C	59
Stutzen ISO 1127 / DIN EN 10357 Serie C (Ausgabe 2014) / DIN 11866 Reihe B	60
Stutzen ANSI/ASME B36.19M Schedule 10s	63
Stutzen ANSI/ASME B36.19M Schedule 5s	64
Stutzen ANSI/ASME B36.19M Schedule 40s	65

5 Werkstoff Ventilkörper	Code
1.4435 (F316L), Schmiedekörper	40
1.4435 (BN2), Schmiedekörper, $\Delta Fe < 0,5 \%$	42

6 Membranwerkstoff	Code
Elastomer	
EPDM	13
EPDM	17
EPDM	19
PTFE	
PTFE/EPDM zweiteilig	5M

7 Steuerfunktion	Code
Manuell betätigt	0

8 Antriebsausführung	Code
Antriebsgröße 2AT, Antrieb Typ 643 MG 25 für ATEX	2AT

8 Antriebsausführung	Code
Antriebsgröße 3AT, Antrieb Typ 643 MG 40 für ATEX	3AT

9 Oberfläche	Code
Ra $\leq 0,8 \mu\text{m}$ für medienberührte Oberflächen, gemäß DIN 11866 H3 innen mechanisch poliert	1502
Ra $\leq 0,8 \mu\text{m}$ für medienberührte Oberflächen, gemäß DIN 11866 HE3, innen/außen elektropoliert	1503
Ra $\leq 0,6 \mu\text{m}$ für medienberührte Oberflächen, innen mechanisch poliert	1507
Ra $\leq 0,6 \mu\text{m}$ für medienberührte Oberflächen, innen/außen elektropoliert	1508
Ra $\leq 0,25 \mu\text{m}$ für medienberührte Oberflächen *), gemäß DIN 11866 HE5, innen/außen elektropoliert, *) bei Rohrrinnen- $\varnothing < 6 \text{ mm}$, im Stutzen Ra $\leq 0,38 \mu\text{m}$	1516
Ra $\leq 0,25 \mu\text{m}$ für medienberührte Oberflächen *), gemäß DIN 11866 H5, innen mechanisch poliert, *) bei Rohrrinnen- $\varnothing < 6 \text{ mm}$, im Stutzen Ra $\leq 0,38 \mu\text{m}$	1527
Ra $\leq 0,4 \mu\text{m}$ für medienberührte Oberflächen, gemäß DIN 11866 H4, innen mechanisch poliert	1536
Ra $\leq 0,4 \mu\text{m}$ für medienberührte Oberflächen, gemäß DIN 11866 HE4, innen/außen elektropoliert	1537
Ra max. $0,51 \mu\text{m}$ (20 $\mu\text{in.}$) für medienberührte Oberflächen, gemäß ASME BPE SF1, innen mechanisch poliert	SF1
Ra max. $0,64 \mu\text{m}$ (25 $\mu\text{in.}$) für medienberührte Oberflächen, gemäß ASME BPE SF2, innen mechanisch poliert	SF2
Ra max. $0,76 \mu\text{m}$ (30 $\mu\text{in.}$) für medienberührte Oberflächen, gemäß ASME BPE SF3, innen mechanisch poliert	SF3
Ra max. $0,38 \mu\text{m}$ (15 $\mu\text{in.}$) für medienberührte Oberflächen, gemäß ASME BPE SF4, innen/außen elektropoliert	SF4
Ra max. $0,51 \mu\text{m}$ (20 $\mu\text{in.}$) für medienberührte Oberflächen, gemäß ASME BPE SF5, innen/außen elektropoliert	SF5
Ra max. $0,64 \mu\text{m}$ (25 $\mu\text{in.}$) für medienberührte Oberflächen, gemäß ASME BPE SF6, innen/außen elektropoliert	SF6

10 Sonderausführung	Code
Ohne	
Sonderausführung für Sauerstoff, maximale Temperatur Medium: 60°C	S

11 CONEXO	Code
Ohne	
Integrierter RFID-Chip zur elektronischen Identifizierung und Rückverfolgbarkeit	C

Bestellbeispiel

Bestelloption	Code	Beschreibung
1 Typ	643	Bodenablass-Membranventil, manuell betätigt, Winkelantrieb, Kunststoff-Handrad, Edelstahl-Zwischenstück, Edelstahl-Antriebsgehäuse, optische Stellungsanzeige
2 DN	25	DN 25
3 Gehäuseform	B	Bodenablasskörper
4 Anschlussart	60	Stutzen ISO 1127 / DIN EN 10357 Serie C (Ausgabe 2014) / DIN 11866 Reihe B
5 Werkstoff Ventilkörper	40	1.4435 (F316L), Schmiedekörper
6 Membranwerkstoff	13	EPDM
7 Steuerfunktion	0	Manuell betätigt
8 Antriebsausführung	2AT	Antriebsgröße 2AT, Antrieb Typ 643 MG 25 für ATEX
9 Oberfläche	1503	Ra ≤ 0,8 µm für medienberührte Oberflächen, gemäß DIN 11866 HE3, innen/außen elektropoliert
10 Sonderausführung		Ohne
11 CONEXO		Ohne

Technische Daten

Medium

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

Temperatur

Medientemperatur:

Membranwerkstoff	Standard	Sonderausführung Sauerstoff
EPDM (Code 13)	-10 – 100 °C	0 – 60 °C
EPDM (Code 17)	-10 – 100 °C	-
EPDM (Code 19)	-10 – 100 °C	0 – 60 °C
PTFE/EPDM (Code 5M)	-10 – 100 °C	0 – 60 °C

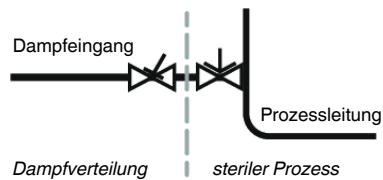
Sterilisationstemperatur:

EPDM (Code 13)	max. 150 °C, max. 60 min pro Zyklus
EPDM (Code 17)	max. 150 °C, max. 180 min pro Zyklus
EPDM (Code 19)	max. 150 °C, max. 180 min pro Zyklus
PTFE/EPDM (Code 5M)	max. 150 °C, Dauertemperatur pro Zyklus

Die Sterilisationstemperatur gilt nur für Wasserdampf (Sattdampf) oder überhitztes Wasser.

Wenn EPDM-Membranen länger mit den oben aufgeführten Sterilisationstemperaturen beaufschlagt werden, verringert sich die Lebensdauer der Membrane. In diesen Fällen sind die Wartungszyklen entsprechend anzupassen.

PTFE-Membranen können auch als Dampfsperre eingesetzt werden, allerdings verringert sich hierdurch die Lebensdauer. Dies gilt auch für PTFE-Membranen, die hohen Temperaturschwankungen ausgesetzt sind. Die Wartungszyklen sind entsprechend anzugleichen. Für den Einsatz im Bereich Dampferzeugung und -verteilung eignen sich besonders die Sitzventile GEMÜ 555 und 505. Bei Schnittstellen zwischen Dampf und Prozessleitungen hat sich die folgende Ventilanordnung bewährt: Sitzventil zum Absperren von Dampfleitungen und Membranventil als Schnittstelle zu den Prozessleitungen.



Umgebungstemperatur: 0 – 60 °C

Lagertemperatur: 0 – 40 °C

Druck

Betriebsdruck: 0 – 10 bar

Druckstufe: PN 16

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

Produktkonformitäten

Maschinenrichtlinie: 2006/42/EG

Druckgeräterichtlinie: 2014/68/EU

Lebensmittel: Verordnung (EG) Nr. 1935/2006

FDA*

USP* Class VI

* je nach Ausführung und / oder Betriebsparametern

TA-Luft:

Das Produkt erfüllt unter den max. zul. Betriebsbedingungen folgende Anforderungen:

- Dichtheit bzw. Einhaltung der spezifischen Leckagerate im Sinne der TA-Luft sowie VDI 2440 und VDI 2290

- Einhaltung der Anforderungen gemäß DIN EN ISO 15848-1, Tabelle C.2, Klasse BH

Explosionsschutz:

Das Produkt fällt nicht in den Geltungsbereich der Richtlinie 2014/34/EU, da keine potentielle Zündquelle vorliegt. Grundlage ist §38 der ATEX Guideline (5. Edition, April 2024). Für weitere Details siehe Herstellererklärung im Sinne der EU Richtlinie 2014/34/EU (ATEX).

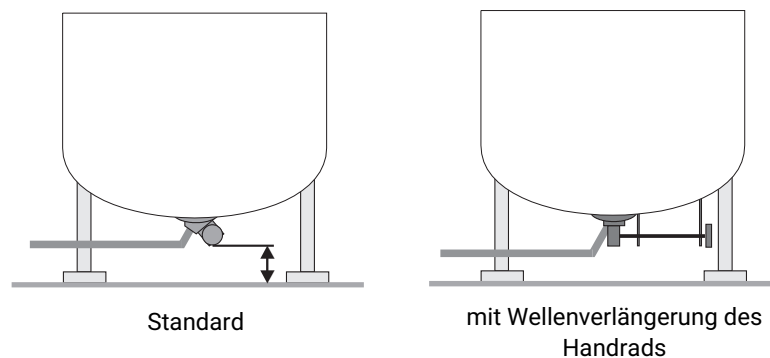
Mechanische Daten

Gewicht:

MG	DN	Antrieb	Gewicht
25	15 – 25	2AT	3,0
40	32 – 40	3AT	6,0

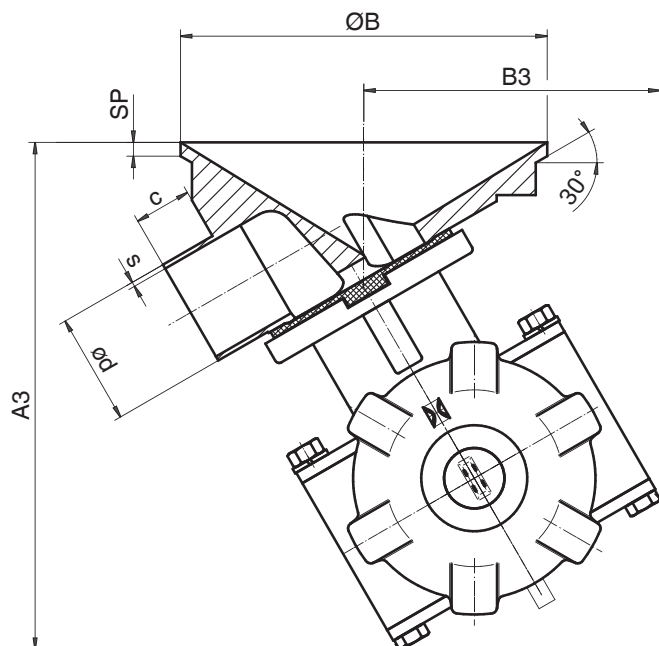
Gewichte in kg
MG = Membrangröße

Einbaulage:



Abmessungen

Stutzen (Code 0, 16, 17, 18, 60)



Anschlussart Stutzen DIN/EN/ISO (Code 0, 16, 17, 18, 60)¹⁾, Schmiedematerial (Code 40, 42)

Anschlussart (Code 0, 16, 17, 18, 60) / Anschlussart (Code 0, 16, 17, 18, 60)																
MG	DN	A3	B3	ø B	c	ød					s					SP
						Anschlussart					Anschlussart					
						0	16	17	18	60	0	16	17	18	60	
25	15	166,0	104,0	120,0	25,0	18,0	18,0	19,0	20,0	21,3	1,5	1,0	1,5	2,0	1,6	6,0
	20	166,0	104,0	120,0	25,0	22,0	22,0	23,0	24,0	26,9	1,5	1,0	1,5	2,0	1,6	6,0
	25	166,0	104,0	120,0	25,0	28,0	28,0	29,0	30,0	33,7	1,5	1,0	1,5	2,0	2,0	6,0
40	32	190,0	110,0	160,0	25,0	34,0	34,0	35,0	36,0	42,4	1,5	1,0	1,5	2,0	2,0	6,0
	40	190,0	110,0	160,0	25,0	40,0	40,0	41,0	42,0	48,3	1,5	1,0	1,5	2,0	2,0	6,0

Maße in mm

MG = Membrangröße

1) Anschlussart

Code 0: Stutzen DIN

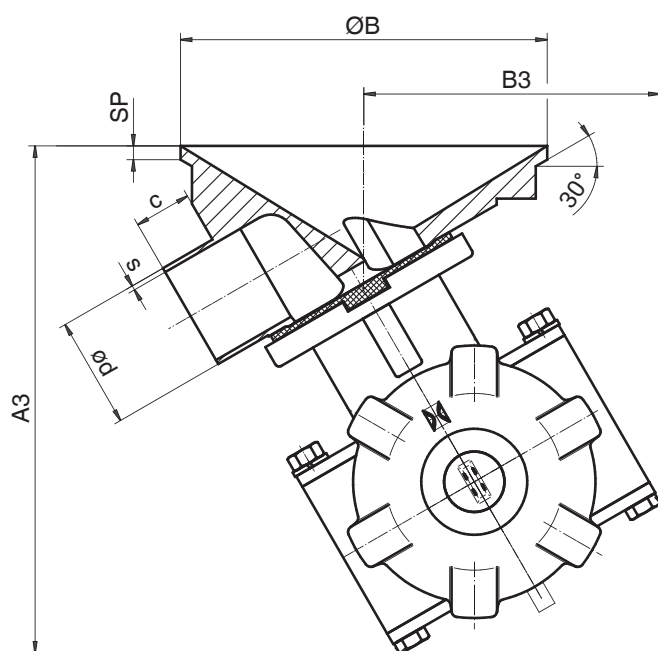
Code 16: Stutzen DIN EN 10357 Serie B (Ausgabe 2014; ehemals DIN 11850 Reihe 1)

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

Code 18: Stutzen DIN 11850 Reihe 3

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

Stutzen Code (37, 59, 63, 64, 65)



Anschlussart Stutzen (37, 59, 63, 64, 65)¹⁾, Schmiedematerial (Code 40, 42)

Anschlussart Statzen (37, 59, 63, 64, 65) , Schnittmaßmaterial (Code 40, 42)																
MG	DN	A3	B3	ø B	c	ød					s					SP
						Anschlussart					Anschlussart					
						37	59	63	64	65	37	59	63	64	65	
25	15	166,0	104,0	120,0	25,0	-	-	21,3	21,3	21,3	-	-	2,11	1,65	2,77	6,0
	20	166,0	104,0	120,0	25,0	-	19,05	26,7	26,7	26,7	-	1,65	2,11	1,65	2,87	6,0
	25	166,0	104,0	120,0	25,0	25,0	25,4	33,4	33,4	33,4	1,2	1,65	2,77	1,65	3,38	6,0
40	32	190,0	110,0	160,0	25,0	33,7	-	42,2	42,2	42,2	1,2	-	2,77	1,65	3,56	6,0
	40	190,0	110,0	160,0	25,0	38,0	38,1	48,3	48,3	48,3	1,2	1,65	2,77	1,65	3,68	6,0

Maße in mm

MG = Membrangröße

1) Anschlussart

Code 37: Stutzen SMS 3008

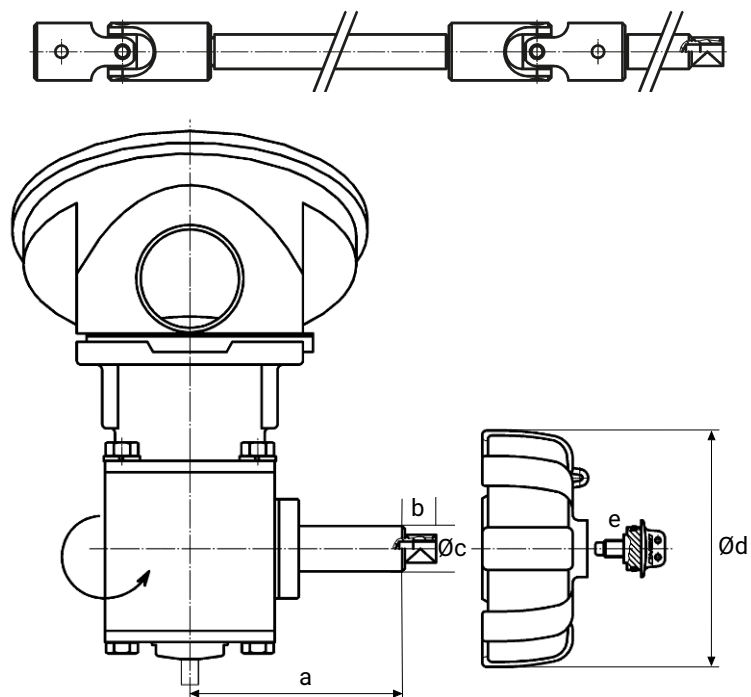
Code 59: Stutzen ASME BPE / DIN EN 10357 Serie C (ab Ausgabe 2022) / DIN 11866 Reihe C

Code 63: Stutzen ANSI/ASME B36.19M Schedule 10s

Code 64: Stutzen ANSI/ASME B36.19M Schedule 5s

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

Wellenverlängerung



DN	Antriebsgröße	a	b	øc	ød	e
15-25	2AT	76	10,5	16 SW: 10	90	M6
32-40	3AT				114	

Maße in mm



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