GEMÜ B24

Manuelt betjent kugleventil

DA **Driftsvejledning**

Yderligere oplysninger
Webcode: GW-B24

Der tages udtrykkeligt forbehold for alle rettigheder såsom ophavsret eller industrielle og kommercielle ejendoms-rettigheder.

Behold dokumentet til fremtidig brug.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
27.11.2024

Indholdsfortegnelse

1 Generelt 4
1.1 Henvisninger 4
1.2 Anvendte symboler 4
1.3 Begrebsbestemmelser 4
1.4 Advarselshenvisninger 4
2 Sikkerhedsanvisninger 5
3 Produktbeskrivelse 5
3.1 Opbygning 5
3.2 Beskrivelse 5
3.3 Funktion 5
3.4 Typeskilt 5
4 GEMÜ CONEXO 6
5 Tilsigtet brug 7
6 Bestillingsdata 8
6.1 Bestillingskoder 8
6.2 Bestillingseksempel 10
7 Tekniske data 11
7.1 Medium 11
7.2 Temperatur 11
7.3 Tryk 11
7.4 Produktoverensstemmelser 12
7.5 Mekaniske data 13
8 Mål 14
9 Producentoplysninger 21
9.1 Levering 21
9.2 Emballage 21
9.3 Transport 21
9.4 Opbevaring 21
10 Montering i rørledning 21
10.1 Forberedelser til indbygning 21
10.2 Montering af svejsestuds 22
10.3 Montering ved clamp-tilslutning 23
10.4 Efter montering 23
11 Idrifttagning 23
12 Drift 24
13 Fejlafhjælpning 25
14 Inspektion/vedligeholdelse 26
14.1 Reservedele 27
14.2 Udskiftning af reservedele 28
15 Afmontering fra rørledningen 28
16 Bortskaffelse 28
17 Returnering 29
18 Herstellererklärung im Sinne der EU Richtlinie 2014/34/EU 30
19 EU-overensstemmelseserklæring iht. 2014/68/EU (direktivet om trykbærende udstyr) 31

1 Generelt

1.1 Henvisninger

- Beskrivelser og anvisninger henviser til standardmodellerne. For specialudførelser, som ikke er beskrevet i dette dokument, gælder de grundlæggende oplysninger i dette dokument sammen med en yderligere specialdokumentation.
- Korrekt montering, betjening og vedligeholdelse eller reparation sikrer en problemfri drift af produktet.
- I tvivlstilfælde eller ved misforståelser er den tyske version af dokumentet afgørende.
- I forbindelse med medarbejderuddannelse skal du henvende dig på den adresse, der er anført på den sidste side.

1.2 Anvendte symboler

Følgende symboler anvendes i dokumentet:

Symbol	Betydning
●	Handlinger, som skal udføres
▶	Reaktion(er) på handlinger
–	Opremsninger

1.3 Begrebsbestemmelser

Driftsmedie

Medie, der strømmer gennem GEMÜ produktet.

1.4 Advarselshenvisninger

Advarselshenvisninger er så vidt muligt inddelt efter følgende skema:

SIGNALORD	
Muligt fare-specifikt symbol	Faretype og -kilde ▶ Mulige følger ved manglende overholdelse. ● Foranstaltninger til forebyggelse af fare.

Advarselsanvisningerne er i den forbindelse altid mærket med et signalord og til dels også med et farespecifikt symbol.

Følgende signalord eller faretrin anvendes:

⚠ FARE

Umiddelbar fare!

▶ Ved manglende overholdelse er der risiko for skader eller død.

⚠ ADVARSEL

Mulig farlig situation!

▶ Ved manglende overholdelse er der risiko for skader eller død.

⚠ FORSIGTIG

Mulig farlig situation!

▶ Ved manglende overholdelse er der risiko for middelsvære til lette skader.

HENVISNING

Mulig farlig situation!

▶ Ved manglende overholdelse er der risiko for tingsskader.

Følgende farespecifikke symboler kan anvendes i en advarselshenvisning:

Symbol	Betydning
	Aggressive kemikalier!
	Varme anlægsdele!

2 Sikkerhedsanvisninger

Sikkerhedsanvisningerne i dette dokument gælder kun for et enkelt produkt. Hvis produktet kombineres med andre anlægsdele, kan der opstå risiko for farer, som skal tages med i betragtning via en fareanalyse. I forbindelse med fareanalysen er det operatørens ansvar at sikre, at der træffes de beskyttelsesforanstaltninger, der er nødvendige ifølge analysen, og at regionale sikkerhedsbestemmelser følges.

Dokumentet indeholder grundlæggende sikkerhedsanvisninger, som skal overholdes under idrifttagning, drift og vedligeholdelse. Manglende overholdelse kan have følgende konsekvenser:

- Fare for personer via elektrisk, mekanisk og kemisk påvirkning.
- Fare for anlæg i området.
- Svigt af vigtige funktioner.
- Fare for miljøet som følge af lækage af farlige stoffer.

Sikkerhedsanvisningerne tager ikke hensyn til følgende:

- Tilfældigheder og hændelser, som kan opstå ved montering, drift og vedligeholdelse.
- De lokale sikkerhedsbestemmelser, som den driftsansvarlige er ansvarlig for at overholde - også i forhold til monteringsmedarbejdere.

Før idrifttagning:

1. Transportér og opbevar produktet fagligt korrekt.
2. Skruer og plastdele på produktet må ikke lakeres.
3. Installation og idrifttagning skal foretages af instruerede fagfolk.
4. Sørg for tilstrækkelig uddannelse af monterings- og driftsmedarbejdere.
5. Sørg for, at de ansvarlige medarbejdere har forstået dokumentets indhold fuldt ud.
6. Fastlæg ansvars- og kompetenceområder.
7. Overhold sikkerhedsdatabladene.
8. Overhold sikkerhedsforskrifterne for de anvendte medier.

Under drift:

9. Sørg for, at dokumentet er til rådighed på anvendelsesstedet.
10. Overhold sikkerhedsforskrifterne.
11. Betjen produktet i henhold til dette dokument.
12. Anvend produktet i overensstemmelse med effektdataene.
13. Hold produktet i korrekt stand.
14. Foretag ikke vedligeholdelsesarbejde eller reparationer, som ikke er beskrevet i dokumentet, uden først at have aftalt det med producenten.

I tvivlstilfælde:

15. Spørg hos nærmeste GEMÜ-forhandler.

3 Produktbeskrivelse

3.1 Opbygning

Position	Betegnelse	Materialer
5	Kugleventillegeme	ASTM A351/1.4435 (316L)
1	Tilslutninger til rørledning	ASTM A351/1.4435 (316L)
5.1	Kugle	ASTM A351/1.4435 (316L)
18	Håndtag	304
6	Bolt	A2 70
3	Tætning	PTFE

3.2 Beskrivelse

2/2-vejs-kugleventilen GEMÜ B24 i tre dele aktiveres manuelt. Den rustfri stållegering 1.4435, der anvendes i kugleventilhuset (materialesammensætning svarer til 316L) med et lavt delta-ferritindhold på < 3 %, er særligt velegnet til applikationer i forsyningssektoren inden for medicinal-, fødevare- og bioteknologisektoren samt til vandbehandling eller produktion af damp. Til tætningerne anvendes kun plast i overensstemmelse med FDA, USP klasse VI og VO (EU) nr. 10/2011.

3.3 Funktion

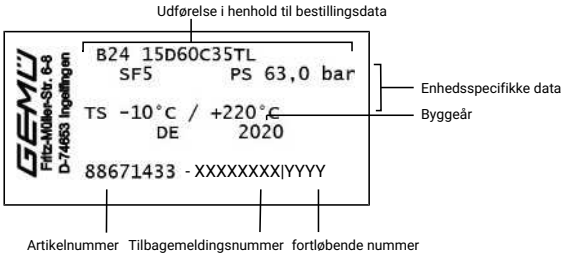
Produktet er udført i metal og udstyret med et plastbeklædt håndtag samt topflange udført i rustfrit stål.

Produktet kan åbnes/lukkes trinløst.

Produktets yderstillinger ("helt åbnet" og "helt lukket") kan sikres med en egnet låseanordning (f.eks. en hængelås). Denne er ikke en del af leveringsomfanget.

3.4 Typeskilt

Typeskiltet befinder sig på aktuatoren. Data på typeskiltet (eksempel):



Produktionsmåneden findes krypteret under tilbagemeldingsnummeret og kan oplyses hos GEMÜ. Produktet er produceret i Tyskland.

De driftstryk, der fremgår af typeskiltet, gælder for en medietemperatur på 20 °C. Produktet kan anvendes op til den maks. angivne medietemperatur. Tryk-/temperatur-allokeringen fremgår af de tekniske data.

4 GEMÜ CONEXO

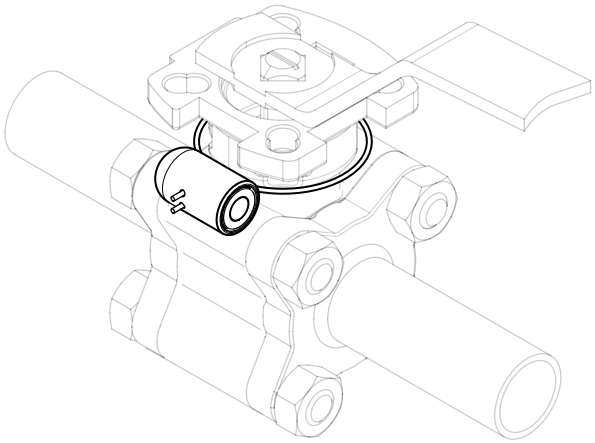
Samspillet mellem ventilkomponenter, som er udstyret med RFID-chips, og en tilhørende it-infrastruktur øger processikkerheden aktivt.

Alle ventiler og alle relevante ventilkomponenter som hus, aktuator og membran samt automatiseringskomponenter kan spores entydigt ved hjælp af seriel registrering og udlæses med RFID-læseren CONEXO Pen. CONEXO-appen, som kan installeres på mobile terminaler, letter og forbedrer processen med "installation qualification" og gør vedligeholdelsesprocessen mere transparent og lettere at dokumentere. Vedligeholdelsesmontøren guides aktivt gennem vedligeholdelsesplanen og har alle informationer om ventilen direkte til rådighed, som f.eks. fabriksattester, kontroldokumentation og vedligeholdelseshistorik. Med CONEXO-portalen som det centrale element kan alle data indsamles, administreres og viderebearbejdes.

Yderligere oplysninger om GEMÜ CONEXO finder du på:
www.gemu-group.com/conexo

Anbringelse af RFID-chippen

Dette produkt har i den pågældende udførelse med CONEXO en RFID-chip til elektronisk genkendelse. RFID-chippens position ses nedenfor.



5 Tilsigtet brug

Kugleventilerne anvendes til spærring af mediestrømme.

Der må kun anvendes rene, flydende eller gasformige medier, som de anvendte hus- og tætningsmaterialer er modstandsdygtige overfor og egnede til. Forurenede medier og/eller anvendelser uden for de angivne tryk- og temperaturgrænser kan medføre skader på huset og især på kugleventilens tætninger.

Det tilladte tryk- og temperaturområde for disse kugleventiler fremgår af kapitlet "Tekniske data".

⚠ ADVARSEL

Utilsigtet anvendelse af produktet!

- ► Fare for alvorlige kvæstelser eller livsfare
- ► Producentens hæftelse og garanti bortfalder.
- ● Anvend altid produktet i overensstemmelse med de driftsbetingelser, som er fastlagt i aftaledokumentationen og i dette dokument.

Produktet er konstrueret med henblik på montering i rørledninger og til styring af et driftsmedie.

1. Anvend produktet i overensstemmelse med de tekniske data.
2. Vær opmærksom på tillægget iht. ATEX.

På grund af konstruktionen kan en lille mængde medium blive fanget inden i kuglen eller mellem kuglen og huset i åben og lukket position.

Ekspansion af mediet som følge af temperaturforskelle, tilstandsændringer eller kemiske reaktioner kan føre til en høj trykakkumulering. Til forebyggelse af trykakkumulering uden for det tilladte område fås en speciel version med et overtrykshul i kuglen på forespørgsel.

HENVISNING

Fnugdannelse!

- ► Ved kugleventiler med bløde sæder skal der forventes et let slid på PTFE-tætningerne på grund af de relative svingbevægelser mellem kuglen af rustfrit stål og sædetætningen. Alligevel påvirkes kugleventilens sikkerhed ikke af mulig fnugdannelse, og tætningsmaterialerne opfylder FDA-retningslinjerne.

6 Bestillingsdata

Ordredataene repræsenterer en oversigt over standardkonfigurationer.

Tjek tilgængelighed før afgivelsen af en ordre. Flere konfigurationer på forespørgsel.

Produkter, der bestilles med **bestillingsmuligheder, som er markeret med fed**, udgør såkaldte foretrukne serier. De kan leveres hurtigere afhængigt af den nominelle dimension.

Bestillingskoder

1 Type	Kode
Kugleventil, metal, manuelt betjent, i tre dele, Sanitary, kontrolleret delta ferrit-materiale og medieberørte overflader iht. ASME SF5, ISO 5211, topflange, håndtag kan aflåses, vedligeholdelsesvenlig spindeltætning og udblæsningssikker aksel, med antistatisk enhed	B24

2 DN	Kode
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 Husform/kugleform	Kode
2-vejs-friløbsventilhus	**D**

4 Tilslutningstype	Kode
Studs EN 10357 serie A/DIN 11866 række A tidligere DIN 11850 række 2	17
Studs SMS 3008	37
Studs ASME BPE / DIN EN 10357 serie C (fra udgave 2022) / DIN 11866 række C	**59**
Studs ISO 1127 / DIN EN 10357 serie C (udgave 2014) / DIN 11866 række B	60
Clamp ASME BPE	**80**
Klemmen ASME BPE på den ene side svarer til kode 80, den anden side med svejsestuds kode 59, til rør ASME BPE	93

5 Materiale kugleventil	Kode
1.4435/ASTM A351, low Ferrit <3% (ækv. 316L Δ Fe<3%) (hus, tilslutning, kugle), 1.4409/SS316L (spindel)	C3

6 Tætningsmateriale	Kode
PTFE (FDA-certificering)	5T
PTFE (FDA-certificering), dødrumsarm	5H

7 Styrefunktion	Kode
Aktiveres manuelt, håndtag, kan aflåses	L

8 Udførelsestype	Kode
Standard	
Ra ≤ 0,4 µm til medieberørte overflader *), iht. DIN 11866 HE4, elektropoleret indvendigt/udvendigt, *) ved indvendig rør-Ø ≤ 6 mm, i studs Ra ≤ 0,8 µm	1537
K-NR SF5, K-NR 5227, K-NR 7056, SF5 - Ra maks. 0,51 µm (20 µin.) elektropoleret indvendigt/udvendigt, 5227 - Termisk adskillelse via monteringsbro, 7056 - Aksel boret, håndtag afkortet	5230
K-NR SF5, K-NR 0101, K-NR 7056, SF5 - Ra maks. 0,51 µm (20 µin.) elektropoleret indvendigt/udvendigt, 0101 - Medieområde rengjort med henblik på malingskompatibilitet, 7056 - Aksel boret, håndtag afkortet	5231
K-NR SF5, K-NR 0104, K-NR 5227, SF5 - Ra maks. 0,51 µm (20 µin.) elektropoleret indvendigt/udvendigt, 0104 - Medieberørende dele rengjort med henblik på de reneste medier	5232
K-NR SF5, K-NR 0107, K-NR 7056, SF5 - Ra maks. 0,51 µm (20 µin.) elektropoleret indvendigt/udvendigt, 0107 - Medieområde rengjort med henblik på malingskompatibilitet, 7056 - Aksel boret, håndtag afkortet	5233
K-NR SF5, K-NR 0101, K-NR 5227, SF5 - Ra maks. 0,51 µm (20 µin.) elektropoleret indvendigt/udvendigt, 0101 - Medieområde rengjort med henblik på malingskompatibilitet	5234
K-NR SF5, K-NR 0107, K-NR 5227, SF5 - Ra maks. 0,51 µm (20 µin.) elektropoleret indvendigt/udvendigt, 0107 - Medieområde rengjort med henblik på malingskompatibilitet	5235
K-NR SF5, K-NR 0107, K-NR 5227, K-NR 7056, SF5 - Ra maks. 0,51 µm (20 µin.) elektropoleret indvendigt/udvendigt, 0107 - Medieområde rengjort med henblik på malingskompatibilitet, 5227 - Termisk adskillelse via monteringsbro, 7056 - Aksel boret, håndtag afkortet	5236
K-NR SF5, K-NR 7056, SF5 - Ra maks. 0,51 µm (20 µin.) elektropoleret indvendigt/udvendigt, 7056 - aksel boret, håndtag afkortet	7137
K-NR SF5, K-NR 5227, SF5 - Ra maks. 0,51 µm (20 µin.) elektropoleret indvendigt/udvendigt, 5227 - Termisk adskillelse via monteringsbro	7138

8 Udførelsestype	Kode
K-NR SF5, K-NR 0101, SF5 - Ra maks. 0,51 µm (20 µin.) elektropoleret indvendigt/udvendigt, 0101 - Medieområde rengjort med henblik på malingskompatibilitet	7140
K-NR SF5, K-NR 0104, SF5 - Ra maks. 0,51 µm (20 µin.) elektropoleret indvendigt/udvendigt, 0104 - medieberørende dele rengjort med henblik på de reneste medier og pakket i folie	7141
K-NR SF5, K-NR 0107, SF5 - Ra maks. 0,51 µm (20 µin.) elektropoleret indvendigt/udvendigt, 0107 - armatur olie- og fedtfrit, rengjort på medieside	7142
Ra maks. 0,38 µm (15 µin.) til medieberørte overflader, iht. ASME BPE SF4, elektropoleret indvendigt/udvendigt	SF4
Ra maks. 0,51 µm (20 µin.) til medieberørte overflader, iht. ASME BPE SF5, elektropoleret indvendigt/udvendigt	SF5

9 Specialudførelse	Kode
Uden	
ATEX-certificering	X

10 CONEXO	Code
Uden	
Integreret RFID-chip til elektronisk identificering og sporing	C

Bestillingseksempel

Bestillingsmulighed	Kode	Beskrivelse
1 Type	B24	Kugleventil, metal, manuelt betjent, i tre dele, Sanitary, kontrolleret delta ferrit-materiale og medieberørte overflader iht. ASME SF5, ISO 5211, topflange, håndtag kan aflåses, vedligeholdelsesvenlig spindeltætning og udblæsningssikker aksel, med antistatisk enhed
2 DN	15	DN 15
3 Husform/kugleform	D	2-vejs-friløbsventilhus
4 Tilslutningstype	59	Studs ASME BPE / DIN EN 10357 serie C (fra udgave 2022) / DIN 11866 række C
5 Materiale kugleventil	C3	1.4435/ASTM A351, low Ferrit <3% (ækv. 316L Δ Fe<3%) (hus, tilslutning, kugle), 1.4409/SS316L (spindel)
6 Tætningsmateriale	5T	PTFE (FDA-certificering)
7 Styrefunktion	L	Aktiveres manuelt, håndtag, kan aflåses
8 Udførelsestype		Standard
9 Specialudførelse		Uden
10 CONEXO		Uden

7 Tekniske data

7.1 Medium

Driftsmedie: Aggressive, neutrale, gasformige og flydende medier og dampe, der ikke påvirker det pågældende hus- og tætningsmateriales fysiske og kemiske egenskaber negativt.

7.2 Temperatur

Medietemperatur: -10 — 220 °C

Omgivelsestemperatur: -20 — 60 °C

Opbevaringstemperatur: -60 — 60 °C

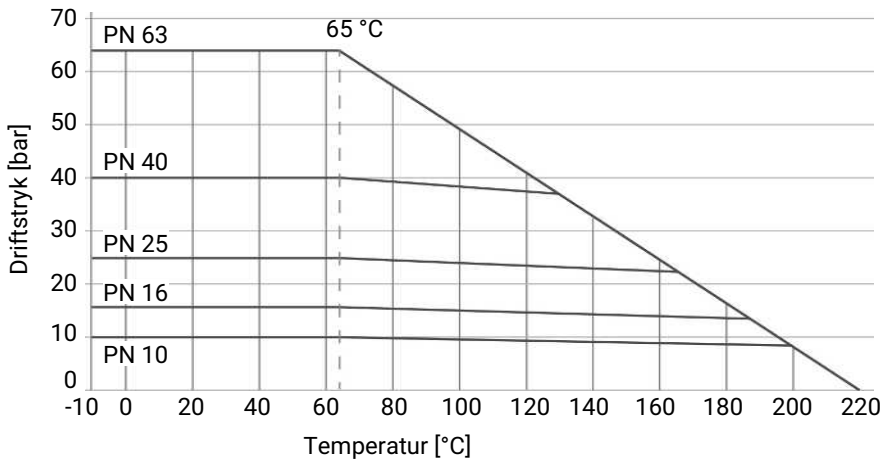
7.3 Tryk

Driftstryk: 0 — 63 bar

Vakuum: kan anvendes op til et vakuum på 50 mbar (absolut)

Disse værdier gælder for rumtemperatur og luft. Værdierne kan afvige for andre medier og andre temperaturer.

Tryk-temperatur-diagram:



Tryk-temperatur-specifikationerne i henhold til diagrammet henviser til statiske driftsforhold. Stærkt svingende eller hurtigt skiftende parametre kan føre til en reduktion af levetiden. Særlige anvendelser skal aftales på forhånd med den tekniske kontaktperson.

Brug klemmeforskruningen med det korrekte tryktrin for at opnå en sikker og korrekt rørledningsudførelse. Klemmens tryktrin alene er generelt højere, men tager ikke højde for den komplet opspændte modul med tætning.

Lækageværdi: Lækageværdi iht. ANSI FCI70-B16.104

Lækageværdi iht. EN12266, 6 bar luft, lækageværdi A

Kv-værdier:

DN	NPS	Tilslutningstype (kode)		
		17	37, 59, 80, 93	60
8	**1/4"**	7,0	-	7,0
10	**3/8"**	7,0	-	7,0
15	**1/2"**	18,0	9,0	18,0
20	**3/4"**	43,0	26,0	43,0
25	**1"**	77,0	56,0	77,0
32	**1¼"**	95,0	-	95,0
40	**1½"**	206,0	172,0	206,0
50	**2"**	344,0	327,0	344,0
65	**2½"**	602,0	516,0	602,0
80	**3"**	844,0	817,0	844,0
100	**4"**	1462,0	1376,0	1462,0

Kv-værdier i m^3/h

Tryktrin:

DN	Tilslutningstype (kode)			
	17	37, 59	60	80, 93
8	-	-	PN63	-
10	PN63	-	PN63	-
15	PN63	PN63	PN63	PN25
20	PN63	PN63	PN63	PN25
25	PN63	PN63	PN63	PN25
32	PN63	-	PN63	-
40	PN63	PN63	PN63	PN25
50	PN63	PN63	PN63	PN16
65	PN40	PN40	PN40	PN16
80	PN40	PN40	PN40	PN10
100	PN25	PN25	PN25	PN10

Til clamp-forbindelser er det tilladte tryk ved brug af egnede klemmer og tætningsmaterialer godkendt til en temperatur fra -10 til 140 °C.

7.4 Produktoverensstemmelser

Direktivet om trykbærende udstyr: 2014/68/EU

Levnedsmiddel: FDA
Forordning (EF) nr. 1935/2004
Forordning (EF) nr. 10/2011

Eksplosionsbeskyttelse: ATEX (2014/34/EU), bestillingskode specialudførelse X

Evaluering ATEX:

Udvendig
Gas: Zone 1, 2 IIC
Støv: Zone 21, 22 IIIC

Indvendig
Op til DN 32
Gas: Zone 1, 2 IIC
Støv: Zone 21, 22 IIIC

DN 40 til 100
Gas: Zone 1, 2 IIB
Støv: Zone 21, 22 IIIB

7.5 Mekaniske data

Drejemomenter:

DN	NPS	Tætningsmateriale (kode)	
		5T	5H
8	**1/4"**	4	4
10	**3/8"**	4	4
15	**1/2"**	8	12
20	**3/4"**	8	12
25	**1"**	13	19
32	**1¼"**	16	22
40	**1½"**	32	47
50	**2"**	34	51
65	**2½"**	91	105
80	**3"**	104	120
100	**4"**	140	209

Olie- og fedtfri inkl. 25 % sikkerhed
Drejemoment i Nm

Vægt:

Kugleventil

DN	NPS	Tilslutningstype (kode)			
		17	37, 59	60	80, 93
8	**1/4"**	-	-	0,5	-
10	**3/8"**	-	-	0,5	-
15	**1/2"**	0,8	0,5	0,5	0,5
20	**3/4"**	0,8	0,5	0,8	0,5
25	**1"**	1,1	1,0	1,1	1,1
32	**1¼"**	1,6	-	1,6	-
40	**1½"**	2,7	2,1	2,7	2,2
50	**2"**	4,2	3,5	4,2	3,5
65	**2½"**	8,2	7,0	8,2	7,1
80	**3"**	11,6	11,0	11,6	11,8
100	**4"**	24,0	20,0	24,0	20,5

Vægt i kg

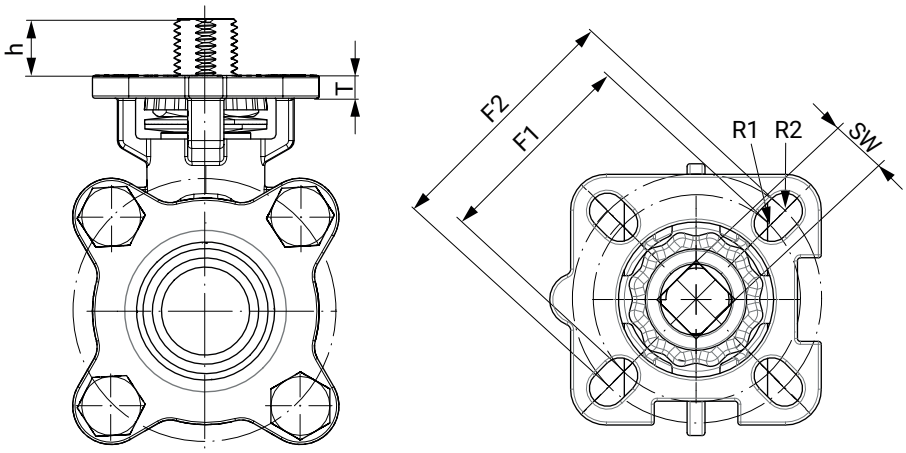
Håndtag

DN	Betegnelse	Vægt
8 - 20	AB24 20D	0,122
25 - 32	AB24 32D	0,165
40 - 50	AB24 50D	0,398
65 - 80	AB24 80D	0,78
100	AB24100D	0,96

Vægt i kg

8 Mål

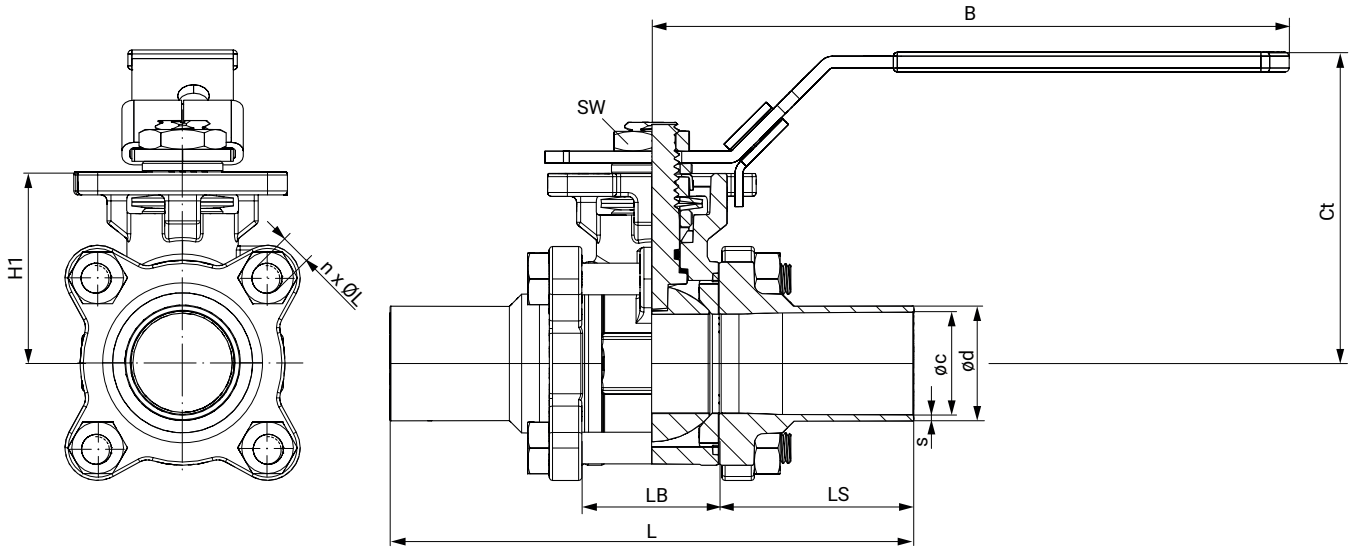
8.1 Aktuatorflange



DN	G	F1	ISO 5211 (F1)	R1	F2	ISO 5211 (F2)	R2	SW	h	T
8	**1/4“**	36,0	F03	3,0	42,0	F04	3,0	9,0	9,0	5,0
10	**3/8“**	36,0	F03	3,0	42,0	F04	3,0	9,0	9,0	5,0
15	**1/2“**	36,0	F03	3,0	42,0	F04	3,0	9,0	9,0	5,0
20	**3/4“**	36,0	F03	3,0	42,0	F04	3,0	9,0	7,5	5,0
25	**1“**	42,0	F04	3,0	50,0	F05	3,5	11,0	13,0	7,0
32	**1¼“**	42,0	F04	3,0	50,0	F05	3,5	11,0	13,0	7,0
40	**1½“**	50,0	F05	3,5	70,0	F07	4,5	14,0	15,0	9,0
50	**2“**	50,0	F05	3,5	70,0	F07	4,5	14,0	16,0	9,0
65	**2½“**	50,0	F07	3,5	70,0	F10	4,5	17,0	18,0	10,5
80	**3“**	70,0	F07	4,5	102,0	F10	5,5	17,0	18,0	10,5
100	**4“**	102,0	F10	4,5	125,0	F12	5,5	22,0	26,0	10,5

Mål i mm

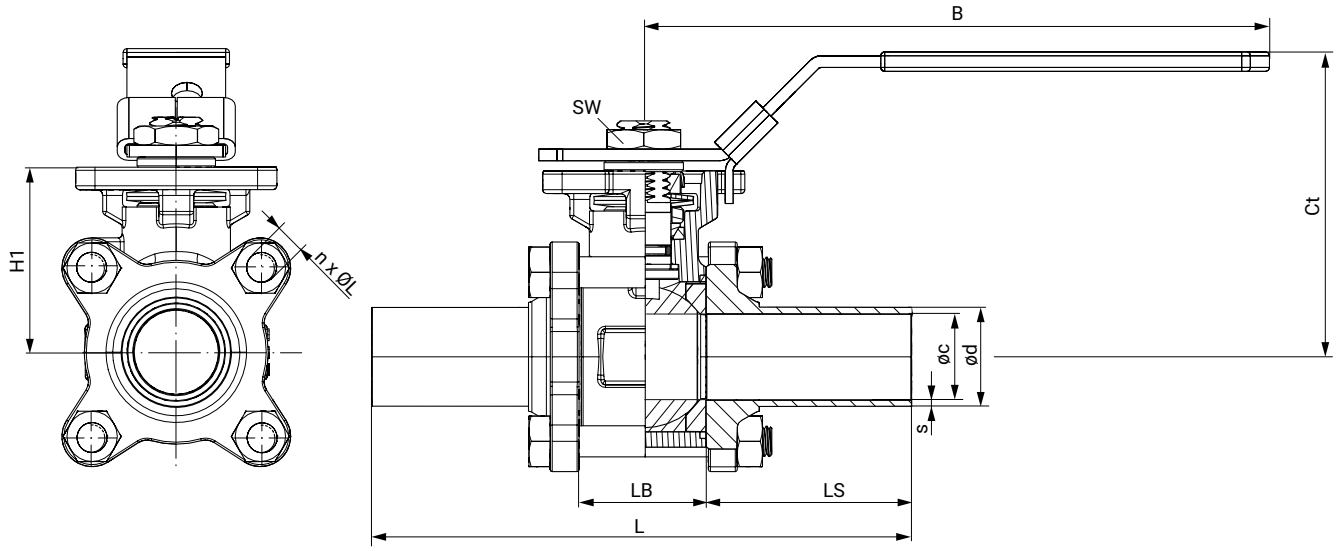
8.2 Studs DIN EN 10357 (tilslutning kode 17)



DN	øc	ød	L	LB	LS	H1	n x ØL	s	SW	Ct	B
10	10,0	13,0	120,1	24,3	47,9	37,0	4 x M6	1,5	19,0	66,6	125,0
15	16,0	19,0	140,1	24,3	57,9	37,0	4 x M6	1,5	19,0	66,6	125,0
20	20,0	23,0	140,0	31,2	54,4	40,0	4 x M8	1,5	19,0	69,5	125,0
25	26,0	29,0	152,0	34,0	59,0	48,0	4 x M8	1,5	22,0	78,6	160,0
32	32,0	35,0	165,0	44,0	60,5	53,0	4 x M10	1,5	22,0	83,6	160,0
40	38,0	41,0	190,0	55,0	67,5	63,0	4 x M12	1,5	27,0	104,0	202,0
50	50,0	53,0	203,0	68,9	67,0	72,0	4 x M14	1,5	27,0	113,0	202,0
65	66,0	70,0	254,0	82,0	86,0	92,0	4 x M14	2,0	32,0	140,0	300,0
80	81,0	85,0	280,0	96,0	92,0	102,0	4 x M16	2,0	32,0	150,0	300,0
100	100,0	104,0	308,0	122,0	93,0	132,0	6 x M20	2,0	38,0	187,3	350,0

Mål i mm
n = antal skruer

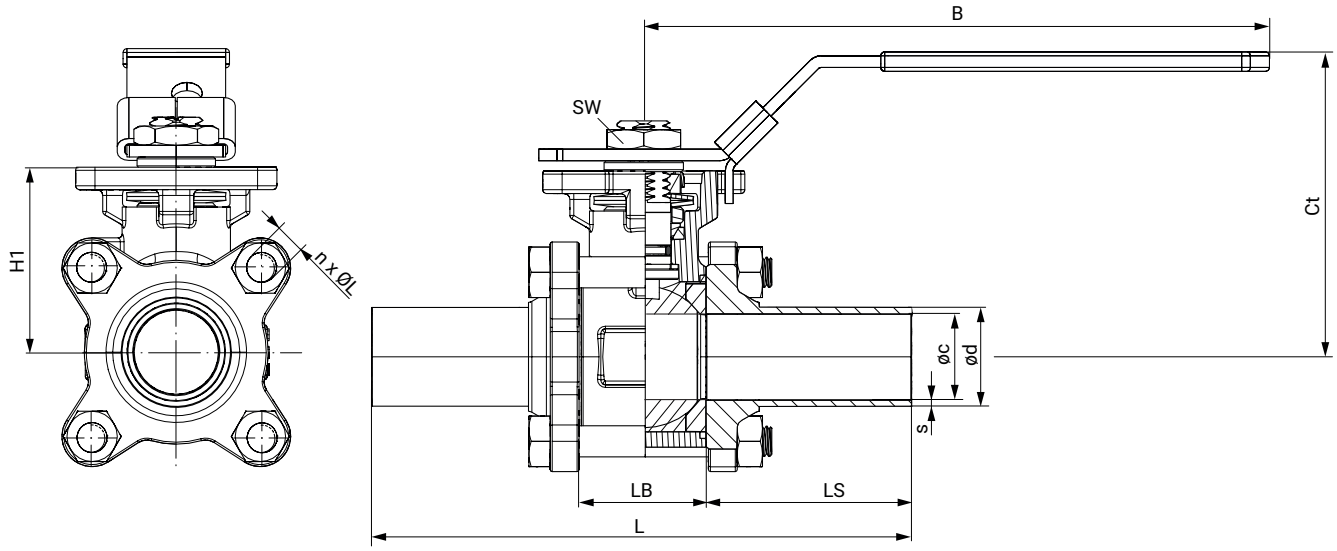
8.3 Studs SMS 3008 (tilslutning kode 37)



DN	øc	ød	s	t	L	LB	LS	H1	n x ØL	Ct	B	SW
20	16,0	18,0	1,0	6,1	142,2	28,0	58,6	38,0	4 x M6	67,6	125,0	19,0
25	22,6	25,0	1,2	7,4	162,3	32,1	65,1	48,0	4 x M8	78,4	160,0	22,0
40	35,6	38,0	1,2	8,3	182,2	46,0	68,1	60,0	4 x M12	100,8	202,0	27,0
50	48,6	51,0	1,2	10,2	193,0	59,6	66,7	69,0	4 x M14	109,7	202,0	27,0
65	60,3	63,5	1,6	12,5	254,1	77,1	88,5	89,0	4 x M14	137,2	300,0	32,0
80	72,9	76,1	1,6	14,0	276,9	91,7	92,6	98,0	4 x M16	146,2	300,0	32,0
100	97,6	101,6	2,0	14,5	304,9	118,3	93,3	130,0	6 x M16	185,8	350,0	38,0

Mål i mm
n = antal skruer

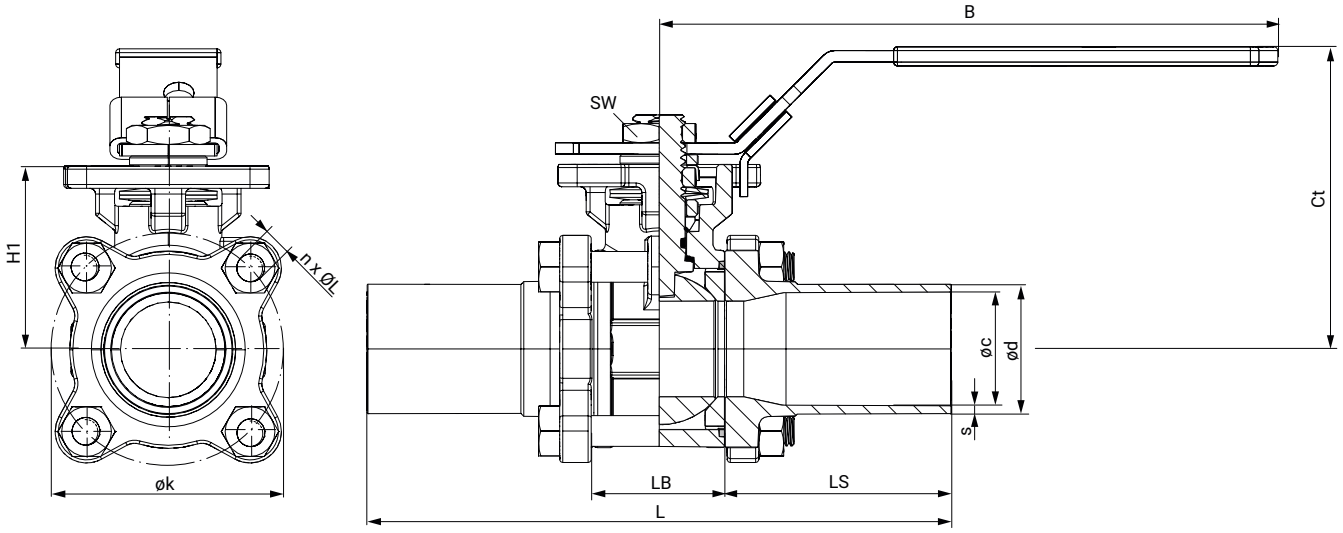
8.4 Studs ASME BPE (tilslutning kode 59)



DN	øc	ød	s	L	LB	LS	H1	n x ØL	Ct	B	SW
15	9,40	12,70	1,65	124,40	25,00	49,70	38,00	4 x M6	67,60	125,00	19,00
20	15,70	19,05	1,65	142,20	28,00	58,60	38,00	4 x M6	67,60	125,00	19,00
25	22,10	25,40	1,65	162,30	32,10	65,10	48,00	4 x M8	78,40	160,00	22,00
40	34,80	38,10	1,65	182,20	46,00	68,10	60,00	4 x M12	100,80	202,00	27,00
50	47,50	50,80	1,65	193,00	59,60	66,70	69,00	4 x M14	109,70	202,00	27,00
65	60,20	63,50	1,65	254,10	77,10	88,50	89,00	4 x M14	137,20	300,00	32,00
80	72,90	76,20	1,65	276,90	91,70	92,60	98,00	4 x M16	146,20	300,00	32,00
100	97,40	101,60	2,10	304,90	118,30	93,30	130,00	6 x M16	185,80	350,00	38,00

Mål i mm
n = antal skruer

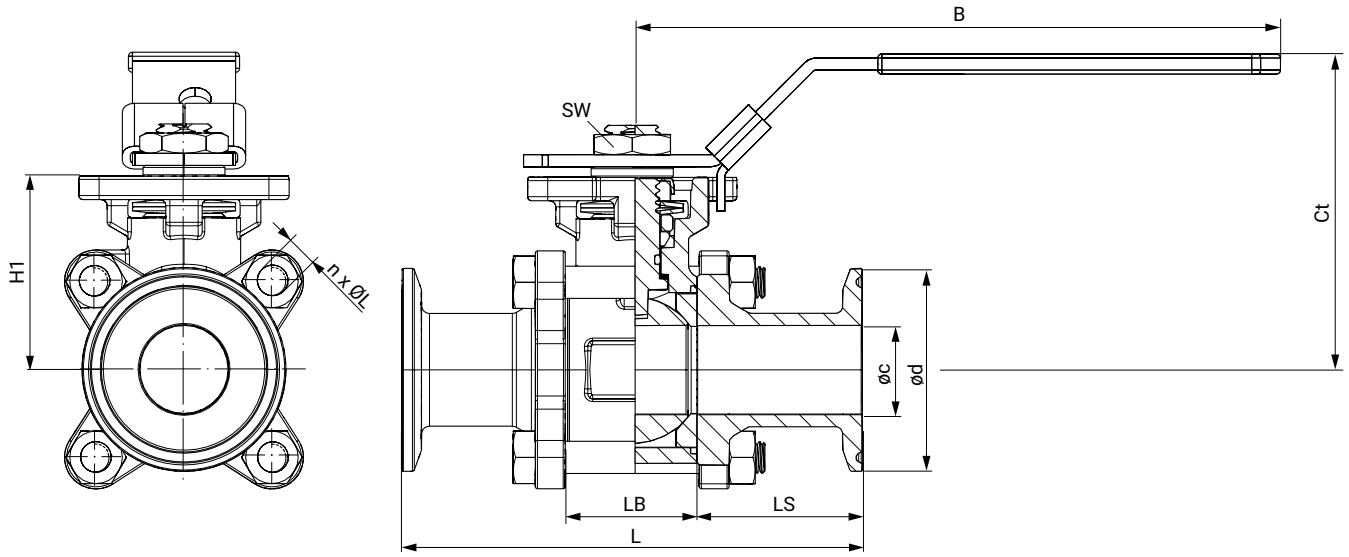
8.5 Studs ISO 1127/EN 10357 (tilslutning kode 60)



DN	øc	ød	s	L	LB	LS	H1	n x ØL	Ct	B	SW
8	10,3	13,5	1,6	120,1	24,3	47,9	37,0	4 x M6	66,6	125,0	19,0
10	14,0	17,2	1,6	120,1	24,3	47,9	37,0	4 x M6	66,6	125,0	19,0
15	18,1	21,3	1,6	140,1	24,3	57,9	37,0	4 x M6	66,6	125,0	19,0
20	23,7	26,9	1,6	140,0	31,2	54,4	40,0	4 x M8	69,5	125,0	19,0
25	29,7	33,7	2,0	152,0	34,0	59,0	48,0	4 x M8	78,6	160,0	22,0
32	38,4	42,4	2,0	165,0	44,0	60,5	53,0	4 x M10	83,6	160,0	22,0
40	44,3	48,3	2,0	190,0	55,0	67,5	63,0	4 x M12	104,0	202,0	27,0
50	56,3	60,3	2,0	203,0	68,9	67,0	72,0	4 x M14	113,0	202,0	27,0
65	72,1	76,1	2,0	254,0	82,0	86,0	92,0	4 x M14	140,0	300,0	32,0
80	84,3	88,9	2,3	280,0	96,0	92,0	102,0	4 x M16	150,0	300,0	32,0
100	109,7	114,3	2,3	308,0	122,0	93,0	132,0	6 x M20	187,3	350,0	38,0

Mål i mm
n = antal skruer

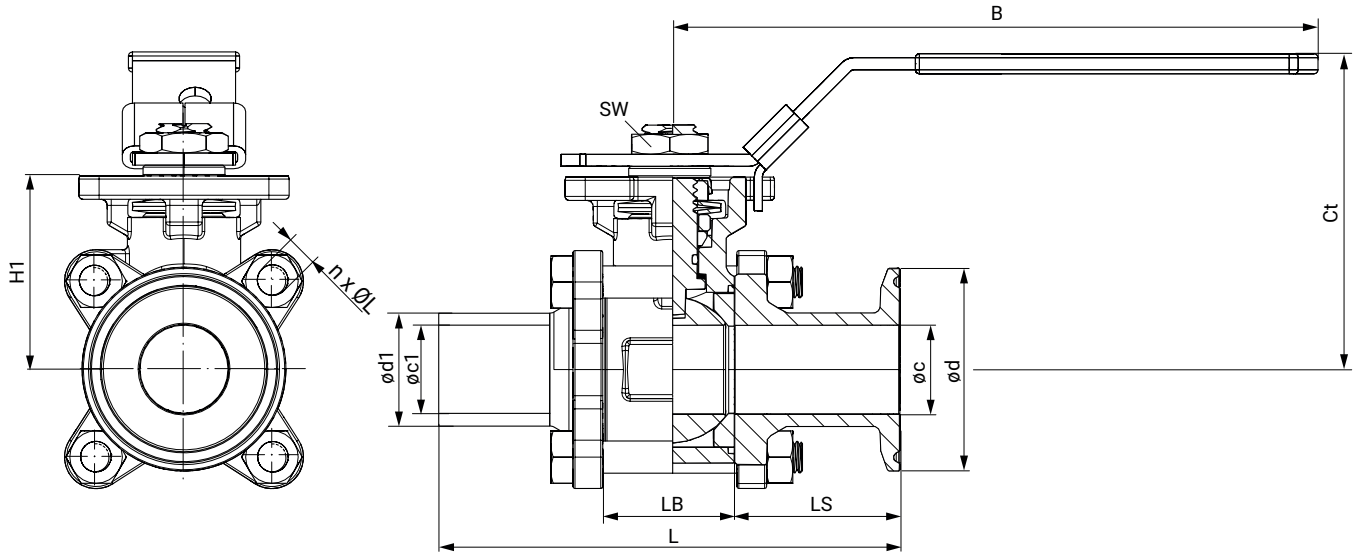
8.6 Clamp ASME BPE (tilslutning kode 80)



DN	øc	ød	s	L	LB	LS	H1	n x ØL	Ct	B	SW
15	9,4	25,0	1,65	88,8	25,0	31,9	38,0	4 x M6	67,6	125,0	19,0
20	15,8	25,0	1,65	101,6	25,0	38,3	38,0	4 x M6	67,6	125,0	19,0
25	22,1	50,4	1,65	114,3	32,1	41,1	48,0	4 x M8	78,4	160,0	22,0
40	34,8	50,4	1,65	139,8	46,0	46,9	60,0	4 x M12	100,8	202,0	27,0
50	47,5	63,9	1,65	158,8	59,6	49,6	69,0	4 x M14	109,7	202,0	27,0
65	60,2	77,4	1,65	171,5	77,1	47,2	89,0	4 x M14	137,2	300,0	32,0
80	72,9	90,9	1,65	196,3	91,7	52,3	98,0	4 x M16	146,2	300,0	32,0
100	97,4	118,9	2,1	241,3	118,3	61,5	130,0	6 x M16	185,8	350,0	38,0

Mål i mm
n = antal skruer

8.7 Mixed Ends ASME BPE (tilslutning kode 93)



DN	øc	ød	øc1	ød1	s	t	L	LB	LS	H1	n x ØL	Ct	B	SW
15	9,4	25,0	9,4	12,7	1,65	6,1	106,6	25,0	49,7	38,0	4 x M6	67,6	125,0	19,0
20	15,8	25,0	15,8	19,0	1,65	6,1	121,9	28,0	58,6	38,0	4 x M6	67,6	125,0	19,0
25	22,1	50,4	22,1	25,4	1,65	7,4	138,3	32,1	65,1	48,0	4 x M8	78,4	160,0	22,0
40	34,8	50,4	34,8	38,1	1,65	8,3	161,0	46,0	68,1	60,0	4 x M12	100,8	202,0	27,0
50	47,5	63,9	47,5	50,8	1,65	10,2	175,9	59,6	66,7	69,0	4 x M14	109,7	202,0	27,0
65	60,2	77,4	60,2	63,5	1,65	12,5	212,8	77,1	88,5	89,0	4 x M14	137,2	300,0	32,0
80	72,9	90,9	72,9	76,2	1,65	14,0	236,6	91,7	92,6	98,0	4 x M16	146,2	300,0	32,0
100	97,4	118,9	97,4	101,6	2,10	14,5	273,1	118,3	93,3	130,0	6 x M16	185,8	350,0	38,0

Mål i mm
n = antal skruer

9 Producentoplysninger

9.1 Levering

- Kontrollér straks efter modtagelsen, at de leverede produkter er komplette og ubeskadigede.

Produktets funktion kontrolleres på fabrikken. Leveringsomfanget fremgår af forsendelsespapirerne, og udførelsen fremgår af bestillingsnummeret.

9.2 Emballage

Produktet er emballeret i en papæske. Denne kan afleveres til papirgenvinding.

9.3 Transport

1. Transportér kun produktet på et egnet transportmiddel, og håndter det forsigtigt, så det ikke tabes.
2. Bortskaf transportemballagemateriale i henhold til bortskaffelsesforskrifterne/miljøbeskyttelsesbestemmelserne efter installation.

9.4 Opbevaring

1. Opbevar produktet støvbeskyttet og tørt i original emballage.
2. Undgå UV-stråling og direkte solindstråling.
3. Overskrid ikke den maksimale opbevaringstemperatur (se kapitlet "Tekniske data").
4. Opbevar ikke opløsningsmidler, kemikalier, syre, brændstof e.l. i samme rum som GEMÜ produkter og deres reservedele.
5. Opbevar kugleventilen i positionen "åben".

10 Montering i rørledning

10.1 Forberedelser til indbygning

⚠ ADVARSEL

Armaturer, der står under tryk!

- ► Fare for alvorlige kvæstelser eller livsfare
- Fjern trykket fra anlæg eller anlægsdel.
- Tøm anlægget eller anlægsdel helt.

⚠ ADVARSEL

Aggressive kemikalier!

- ► Ætsninger
- Bær egnet beskyttelsesudstyr.
- Tøm anlægget helt.

⚠ FORSIGTIG

Varme anlægsdele!

- ► Forbrændinger
- Arbejd kun på afkølet anlæg.

⚠ FORSIGTIG

Overskridelse af det maksimalt tilladte tryk!

- ► Beskadigelse af produktet
- Træf beskyttelsesforanstaltninger mod overskridelse af det maksimalt tilladte tryk på grund af eventuelle trykstød (vandslag).

⚠ FORSIGTIG

Anvendelse som trin!

- ► Beskadigelse af produktet
- ► Fare for at rutsje ned
- Vælg installationssted, så produktet ikke kan benyttes som opstigningshjælpemiddel.
- Brug ikke produktet som trin eller opstigningshjælpemiddel.

HENVISNING

Produktets egnethed!

- ► Produktet skal være egnet til rørledningssystemets driftsbetingelser (medie, mediekoncentration, temperatur og tryk) samt de aktuelle omgivelsesbetingelser.

HENVISNING

Værktøj!

- ► Nødvendigt værktøj til indbygning og montering er ikke indeholdt i leveringsomfanget.
- Brug passende, funktionsdygtigt og sikkert værktøj.

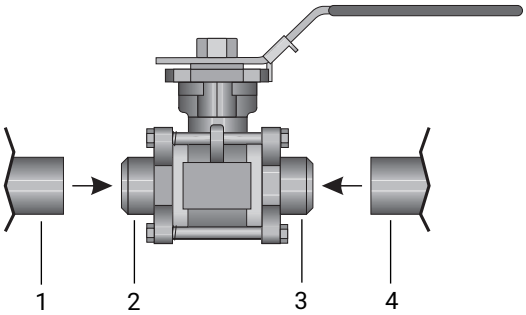
1. Sørg for, at produktet er egnet til den aktuelle opgave.
2. Kontrollér produktets og materialernes tekniske data.
3. Hav egnet værktøj til rådighed.
4. Brug egnet beskyttelsesudstyr i henhold til anlægsoperatørens bestemmelser.
5. Overhold de relevante forskrifter for tilslutninger.
6. Monteringsarbejder skal udføres af uddannet fagpersonale.
7. Stands anlæg og anlægsdel.
8. Foretag sikring af anlæg eller anlægsdel, så de ikke kan startes igen.
9. Fjern trykket fra anlæg eller anlægsdel.
10. Tøm anlæg og anlægsdel helt, og lad dem afkøle, indtil mediets fordampningstemperatur er underskredet, og der ikke længere er risiko for forbrændinger.
11. Dekontaminer, skyl og udluft anlæg og anlægsdel korrekt.
12. Udlæg rørledningerne, så produktet ikke udsættes for forskydnings- og bøjningskræfter samt vibrationer og spændinger.
13. Monter kun produktet mellem rørledninger, der passer til hinanden og flugter (se følgende kapitel).
14. Flowretning og monteringsstilling er vilkårlig.

10.2 Montering af svejsestuds

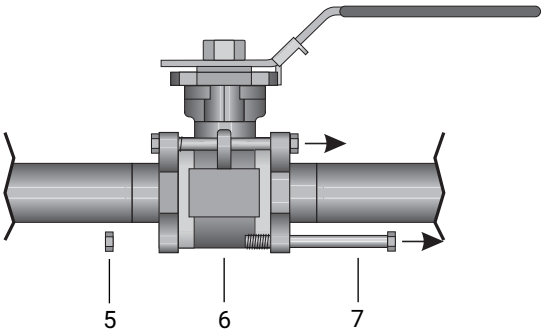
HENVISNING

► Overhold svejsetekniske standarder!

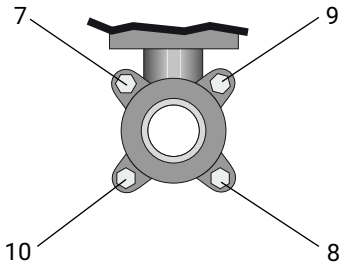
1. **Monteringsvariant:**
   Løsn en skrue, fjern de andre skruer, og sving midterdelen til side frem for at tage den ud.



2. Juster og påhæft rørledningerne **1** og **4** til venstre og højre på svejsestudserne **2** og **3**.



3. Skru møtrikkerne **5** helt af, men løsn kun møtrikken **5** på den skrue, som fører gennem lasken.
4. Træk skruerne **7** ud.
5. Drej kugleventilen **6** ud med sæde- og flangetætninger.
6. Juster og svejs rørledningerne **1** og **4** til venstre og højre sammen med svejsestudserne **2** og **3**.
7. Lad svejsestudserne køle af.
8. Monter kugleventilen mellem svejsestudserne igen. Sørg for, at sæde- og flangetætningen placeres korrekt, og juster midterdelen **6**, så den sidder midt for svejsestudserne **2** og **3**.

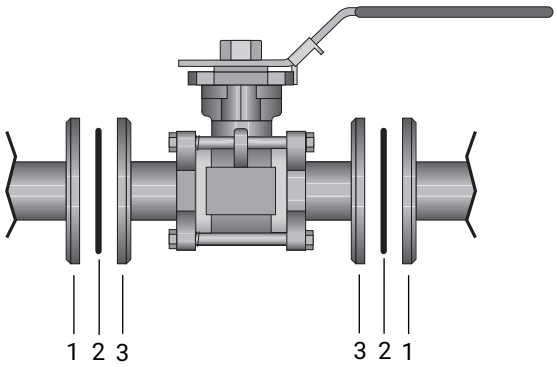


9. Spænd møtrikkerne over kryds, og hold imod med en skruenøgle.

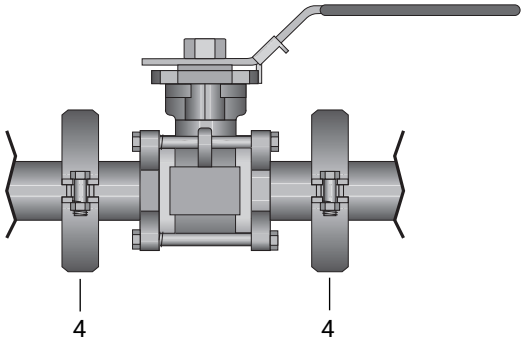
Nominel diameter	Tilspændingsmoment [Nm]
DN8	8
DN10	8
DN15	8
DN20	14
DN25	14
DN32	20
DN40	23
DN50	28
DN65	45
DN80	60
DN100	75

10.3 Montering ved clamp-tilslutning

1. Sørg for, at tilslutnings-clampernes tætningsflader er rene og ubeskadigede.



2. Juster tilslutnings-clamperne **1** og **3** omhyggeligt før samling.
3. Centrer tætningerne **2** omhyggeligt.



4. Saml kugleventilens clamp og rørledningens clamp med en passende lukkeklemme **4**.
5. Brug kun forbindelseselementer af godkendte materialer!

10.4 Efter montering

- Monter alle sikkerheds- og beskyttelsesanordninger igen, og sæt dem i funktion.

11 Idrifttagning

⚠ ADVARSEL

Aggressive kemikalier!

- ► Ætsninger
- Bær egnet beskyttelsesudstyr.
- Tøm anlægget helt.

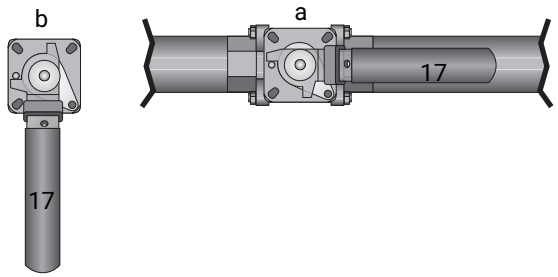
⚠ FORSIGTIG

Lækage!

- ► Udslip af farlige stoffer.
- Træf beskyttelsesforanstaltninger mod overskridelse af det maksimalt tilladte tryk på grund af eventuelle trykstød (vandslag).

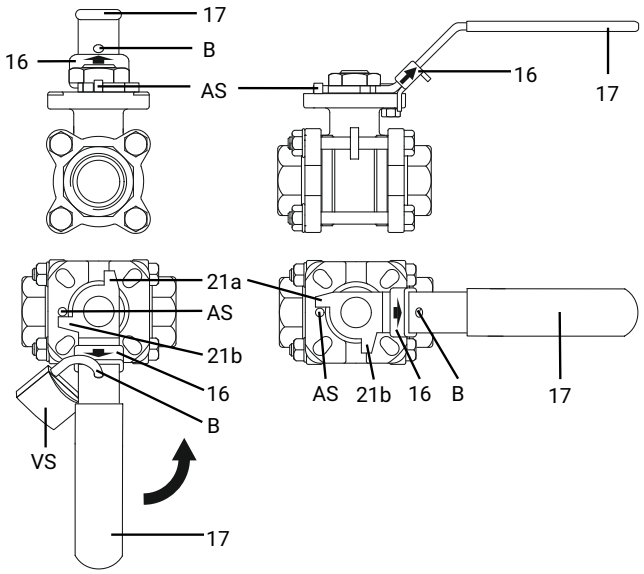
1. Kontrollér produktet for tæthed og funktion (luk produktet, og åbn den igen).
2. Ved nye anlæg og efter reparationer skal ledningssystemet skylles (produktet skal være helt åbnet).
   - ⇨ Skadelige fremmedlegemer blev fjernet.
   - ⇨ Produktet er klar til brug.
3. Tag produktet i drift.

12 Drift



17	Håndtag
a	Kugleventil åbnet
b	Kugleventil lukket

1. Anbring håndtag 17 i den ønskede position.



Helt åbnet kugleventil:
Håndtaget **17** ligger an med endeanslag **21a** mod låseanslaget **AS**.

Helt lukket kugleventil:
Håndtaget **17** ligger an med endeanslag **21b** mod låseanslaget **AS**.

HENVISNING

► Åbningsgraden kan vælges trinløst, men disse mellemtrin kan ikke låses.

2. Træk håndtagslåsen **16** op, så håndtaget **17** kan drejes.
3. Når den ønskede endestilling er nået, skal håndtagslåsen **16** skubbes nedad og gå i indgreb (kun muligt, hvis kugleventilen er helt åbnet eller helt lukket). Endeanslagene **21a** og **21b** ligger an mod låseanslaget **AS**.
4. Når kugleventilen er helt åbnet eller helt lukket med låst håndtag **17**, kan stillingen sikres med en egnet låseanordning (f.eks. en hængelås) i hullet **B** over håndtagslåsen **16** i håndtaget **17**.

13 Fejlafhjælpning

Fejl	Mulig årsag	Fejlafhjælpning
Produktet åbner ikke eller åbner ikke helt	Fremmedlegemer i produktet	Afmonter produktet, og rengør det
	Håndtagslås i indgreb	Løsn håndtagslåsen
Produktet lukker ikke eller lukker ikke helt	Fremmedlegemer i produktet	Afmonter produktet, og rengør det
	Håndtagslås i indgreb	Løsn håndtagslåsen
Forbindelse mellem ventilhus og rørledning utæt	Ved clamp-tilslutning: Lukkeklemme løs	Efterspænd lukkeklemme
	Ved clamp-tilslutning: Tætning defekt	Udskift tætning
	Forkert montering	Kontrollér monteringen af ventilhuset i rørledning
Ventilhus utæt	Ventilhus utæt eller korroderet	Kontrollér ventilhus for skader, udskift om nødvendigt ventilhus
	Kugleventilhusets skruer løse	Efterspænd skruerne

14 Inspektion/vedligeholdelse

⚠ FORSIGTIG

Varme anlægsdele!

► Forbrændinger

● Arbejd kun på afkølet anlæg.

⚠ ADVARSEL

Armaturer, der står under tryk!

► Fare for alvorlige kvæstelser eller livsfare

● Fjern trykket fra anlæg eller anlægsdel.

● Tøm anlægget eller anlægsdel helt.

⚠ FORSIGTIG

● Vedligeholdelses- og istandsættelsesopgaver må kun udføres af uddannede fagfolk.

● Forlæng ikke håndtaget. GEMÜ hæfter ikke for skader, der opstår som følge af ukorrekt håndtering eller fremmed påvirkning.

● Kontakt altid GEMÜ før idrifttagning, hvis du er i tvivl.

1. Brug egnet beskyttelsesudstyr iht. anlægsoperatørens bestemmelser.
2. Stands anlæg og anlægsdel.
3. Foretag sikring mod genindkobling.
4. Fjern trykket fra anlæg eller anlægsdel.

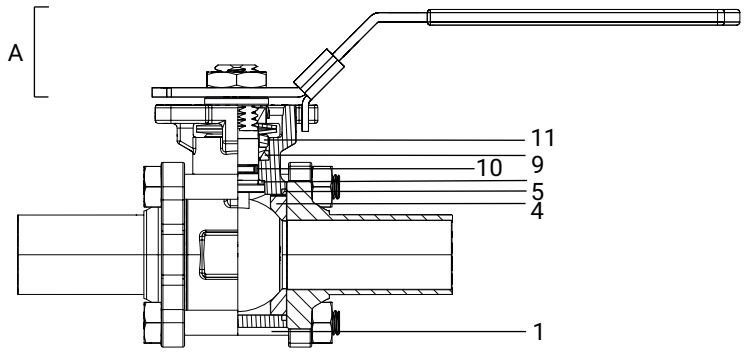
Kugleventilerne er vedligeholdelsesfri. Kugleventilakslen kræver ikke smøring eller rutinemæsig vedligeholdelse. Akslen føres i kuglebanehuset via en PTFE-tætningspakning. Akseltætningen er forspændt og selvjusterende. Operatøren skal regelmæssigt foretage visuel kontrol af kugleventilerne iht. anvendelsesbetingelserne og farepotentialet for at forebygge utætheder og skader.

Hvis der opstår utætheder på skifteakselgennemføringen, kan disse oftest afhjælpes ved at efterspænde spindelmøtrikken. Undgå i den forbindelse at spænde for hårdt.

Normalt er en tilspænding på 30°-60° tilstrækkelig til at afhjælpe utætheden.

14.1 Reservedele

14.1.1 Reservedele til tilslutningstyper 17, 60



Pos.	Betegnelse	Bestillingsbetegnelse
1	Kugleventilhus	B24
4	Sædetætningsring (2x)	BB04 SDS
5	Flangetætning (2x)	
9	Tætningsskive spindel	
10	O-ring	
11	V-rings-spindelpakning	
A	Aktuator	AB24

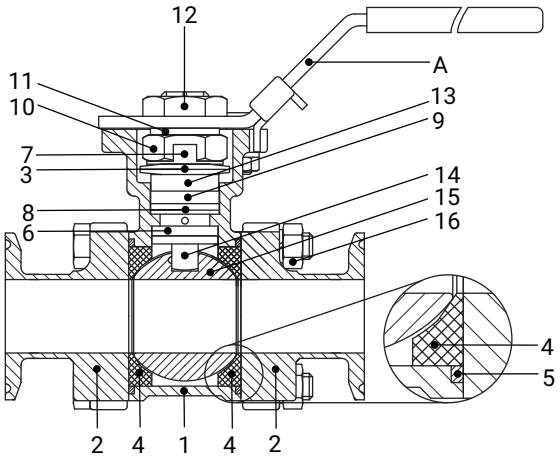
14.1.2 Reservedele til tilslutningstyper 59, 80

Pos.	Betegnelse	Bestillingsbetegnelse
1	Kugleventilhus	B24
4	Sædetætningsring (2x)	BB04 SDS
5	Flangetætning (2x)	
9	Tætningsskive spindel	
10	O-ring	
11	V-rings-spindelpakning	
A	Aktuator	AB24

14.2 Udskiftning af reservedele

HENVISNING

- Ved påkrævet udskiftning af en reservedel anbefales det, at alle andre reservedele, som findes i sliddelesættet, også udskiftes.



1. Skru den øverste spindelmøtrik **12** af.
2. Tag håndtaget **A** og spændeskiven **11** opad og af.
3. Bøj låseskivens laske **7** op.
4. Skru den nederste spindelmøtrik **10** af.
5. Tag tallerkenfjedrene (2x) **3** og den rustfri stålbøsning **13** ud.
6. Skru flangesamleskruernes møtrikker **16** af.
7. Tag låseskiverne af, træk skruerne ud, og tag forsigtigt flangen **2** af kugleventilhuset **1**.
8. Tag flangetætningsringene **5** og sædetætningsringene **4** ud af kugleventilhuset.
9. Drej kuglen **15** med spindlen **14** til positionen "lukket", og tag kuglen ud af kugleventilhuset med en let drejebevægelse.
10. Tryk forsigtigt spindlen udefra og ind i kugleventilhuset, og tag den ud.
11. Tag V-rings-spindelpakningen **8** og **9** ud.
12. Udskift den kegleformede spindeltætning **6**, og sæt spindlen ind i kugleventilhuset igen.
13. Sæt den nye V-rings-spindelpakning 8 og 9, den rustfri stålbøsning **13**, tallerkenfjedrene **3** og låseskiven **7** på spindlen, og spænd den nederste spindelmøtrik **10** med hånden.
14. Bøj låseskivens laske **7** opad.
15. Drej spindlen således, at kuglemedbringeren står langs med rørledningsretningen, og skub kuglen **15** på kuglemedbringeren med en let drejebevægelse.
16. Læg sædetætningsringene **4** og flangetætningsringene **5** i fra begge sider.
17. Sæt flangen **2** på begge sider, stik flangesamleskruerne gennem flangehullerne, sæt låseskiverne på, og spænd møtrikkerne ensartet (over kryds ad flere gange).
18. Anbring håndtaget **A** igen i omvendt rækkefølge af afmonteringen.
19. Sørg samtidig for, at kuglens og aktuatorens position stemmer overens med udgangspositionen før afmontering.

Tilspændingsmomenter til øverste spindelmøtrik pos. 12

Nominel diameter	Tilspændingsmoment [Nm]
DN8	9
DN10	9
DN15	9
DN20	9
DN25	15
DN32	15
DN40	25
DN50	25
DN65	30
DN80	30
DN100	40

15 Afmontering fra rørledningen

1. Clamp- eller skrueforbindelserne afmonteres i modsat rækkefølge i forhold til montering.
2. Svejse- eller limforbindelser fjernes med egnet skæreværktøj.
3. Følg sikkerhedshenvisningerne og -forskrifterne vedrørende ulykkesforebyggelse.

16 Bortskaffelse

1. Vær opmærksom på rester og udgasning af inddiffunderede medier.
2. Bortskaf alle dele i overensstemmelse med bortskaffelsesforskrifterne/betingelserne for miljøbeskyttelse.

17 Returnering

Som følge af de lovgivningsmæssige bestemmelser om beskyttelse af miljøet og personalet er det et krav, at returerklæringen er vedlagt forsendelsespapirerne i fuldstændig udfyldt og underskrevet stand. Kun hvis denne erklæring er fuldstændig udfyldt, behandles returneringen. Hvis der ikke er vedlagt en returerklæring ved produktet, laves der ingen kreditnota eller reparation, men i stedet en bortskaffelse mod betaling.

1. Rengør produktet.
2. Rekvirer returerklæring hos GEMÜ.
3. Udfyld returerklæringen fuldstændigt.
4. Send produktet sammen med den udfyldte returerklæring til GEMÜ.

18 Herstellererklärung im Sinne der EU Richtlinie 2014/34/EU

Herstellererklärung im Sinne der EU Richtlinie 2014/34/EU
Manufacturer's declaration within the meaning of EU Directive 2014/34/EU

Hiermit erklärt die Firma GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG, dass die Armatur(en) mit der/den Bezeichnungen:
Hereby GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG confirms that the valve(s) with the following designation(s):

Manuell betätigter Kugelhahn B24
Manually operated Ball valve B24

einer internen Zündquellen-Analyse unterzogen wurden und sie bei bestimmungsgemäßer Verwendung keine eigenen potenziellen Zündquellen aufweisen, sofern:
have undergone an internal ignition source analysis and do not have their own potential ignition sources when used as intended, provided that

- die mit Kunststoff ummantelten Handgriffe mit einem feuchten Tuch gereinigt werden und hocherzeugende elektrostatische Aufladungsprozesse an den Handgriffen ausgeschlossen werden.
  that the plastic-coated handles are cleaned with a damp cloth and high-generating electrostatic charging processes on the handles are excluded.

Angebaute Komponenten wie bspw. elektrische Rückmelder, Vorsteuerventile, Hubbegrenzungen o.Ä. müssen einer separaten Konformitätsbewertung unterzogen werden.
Built-on components such as electrical feedback devices, pilot valves, stroke limiters or similar must be subject to a separate conformity assessment.

Angewendete harmonisierte Normen: **EN 1127-1:2019, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016**
Applied harmonised standards:

i.V. M. B

i.V. Maximilian Barghoorn
Bereichsleitung Globale Technik
Division Manager Global Technics
Ingelfingen, 25. April 2024

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8 D-74653 Ingelfingen-Criesbach
www.gemu-group.com
info@gemue.de

19 EU-overensstemmelseserklæring iht. 2014/68/EU (direktivet om trykbærende udstyr)

EU-overensstemmelseserklæring

iht. 2014/68/EU (direktivet om trykbærende udstyr)

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

erklærer hermed som eneansvarlig, at følgende produkt opfylder kravene i ovenstående direktiv.

Produkt:	GEMÜ B24
Produktnavn:	Manuelt betjent kugleventil
Bemyndiget organ:	TÜV Rheinland Industrie Service GmbH Am Grauen Stein 1 51105 Köln
Identifikationsnummer for det bemyndigede organ:	0035
QS-certifikat-nr.:	01 202 926/Q-02 0036
Anvendt(e) procedure(r) for vurdering af overensstemmelse:	Modul H
Følgende harmoniserede standarder (eller dele heraf) er blevet anvendt:	EN ISO 1983:2013

Henvisning for produkter med en nominel dimension ≤ DN 25:

Produkterne udvikles og produceres efter GEMÜ's egne procesvejledninger og kvalitetsstandarder, der opfylder kravene i ISO 9001 og ISO 14001. Produkterne må i henhold til artikel 4, stk. 3 i direktivet om trykbærende udstyr 2014/68/EU ikke have en CE-mærkning.

Yderligere anvendte standarder/bemærkninger:

- DIN EN 558; AD 2000

M. Barghoorn
Chef for global teknik

Ingelfingen, 21-02-2024

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

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

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8 D-74653 Ingelfingen-Criesbach
Tlf. +49 (0)7940 123-0 · info@gemue.de
www.gemu-group.com

Ret til ændringer forbeholdes

11.2024 | 88800162