

GEMÜ B20

Manuelt betjent kugleventil

DA

Driftsvejledning



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

Behold dokumentet til fremtidig brug.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
02.08.2023

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 Tilsigtet brug	6
5 Bestillingsdata	7
6 Tekniske data	8
6.1 Medium	8
6.2 Temperatur	8
6.3 Tryk	8
6.4 Produktoverensstemmelser	8
6.5 Mekaniske data	9
7 Mål	10
8 Producentoplysninger	11
8.1 Levering	11
8.2 Emballage	11
8.3 Transport	11
8.4 Opbevaring	11
9 Montering i rørledning	11
9.1 Forberedelser til indbygning	11
9.2 Montering ved gevindtilslutning	12
9.3 Efter montering	12
10 Idrifttagning	12
11 Drift	13
12 Fejlafhjælpning	14
13 Inspektion/vedligeholdelse	15
14 Afmontering fra rørledningen	15
15 Bortskaffelse	15
16 Returnering	15
17 Overensstemmelseserklæring iht. 2014/68/EU (direktivet om trykbærende udstyr)	16

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.

Styrefunktion

Mulige aktiveringsfunktioner for GEMÜ produktet.

1.4 Advarselshenvisninger

Advarselshenvisninger er så vidt muligt inddelt efter følgende skema:

SIGNALORD	
Muligt farespecifikt 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
	Eksplodingsfare!
	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:

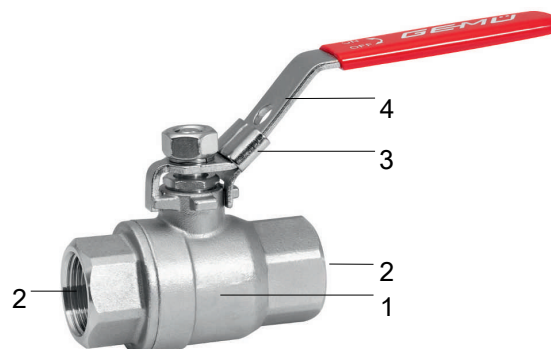
9. Sørg for, at dokumentet er til rådighed på anvendelsesstedet.
10. Overhold sikkerhedsforskrifterne.
11. Betjen produktet i henhold til dette dokument.
12. Anvend produktet i overensstemmelse med effektdataene.
13. Hold produktet i korrekt stand.
14. Foretag ikke vedligeholdelsesarbejde eller reparationer, 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
1	Kugleventilhus	CF8M 1.4408 fingods
2	Tilslutninger til rørledning	
3	Lukkeanordning	CF8M 1.4408 fingods
4	Håndtag	304

3.2 Beskrivelse

2/2-vejs-kugleventilen i metal GEMÜ B20 i to dele aktiveres manuelt. Den har et plastbeklædt, låsbart håndtag. Sædetætningen er fremstillet af PTFE.

3.3 Funktion

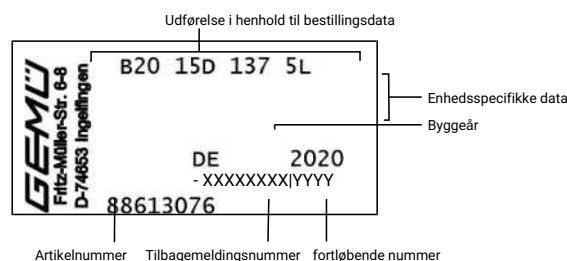
Produktet er en kugleventil i metal og udstyret med et plastbeklædt håndtag.

Kugleventilen kan åbnes og lukkes trinløst.

Med en egnet lukkeanordning (f.eks. hængelås) kan kugleventilens stilling fastlåses. Denne er ikke en del af leveringsomfanget.

3.4 Typeskilt

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



Produktionsmånedet 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 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. Forurenedede 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".

FARE



Eksplodingsfare!

- ▶ Fare for alvorlige kvæstelser eller død.
- Anvend ikke produktet i eksplosionsfarlige områder.
- Brug kun produktet i eksplosionsfarlige miljøer, der er godkendt iht. overensstemmelseserklæringen.

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.

5 Bestillingsdata

Ordredataene repræsenterer en oversigt over standardkonfigurationer.

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

Bestillingskoder

1 Type	Kode
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

3 Husform/kugleform	Kode
Tovejs-friløbsventilhus	D
4 Tilslutningstype	Kode
Gevindmuffe DIN ISO 228	1
Gevindmuffe NPT	31
5 Materiale kugleventil	Kode
1.4408/CF8M (hus, tilslutning), 1.4401/SS316 (kugle, aksel)	37
6 Tætningsmateriale	Kode
PTFE	5
7 Styrefunktion	Kode
Aktiveres manuelt, håndtag, kan aflåses	L

Bestillingseksempel

Bestillingmulighed	Kode	Beskrivelse
1 Type		
2 DN	15	DN 15
3 Husform/kugleform	D	Tovejs-friløbsventilhus
4 Tilslutningstype	1	Gevindmuffe DIN ISO 228
5 Materiale kugleventil	37	1.4408/CF8M (hus, tilslutning), 1.4401/SS316 (kugle, aksel)
6 Tætningsmateriale	5	PTFE
7 Styrefunktion	L	Aktiveres manuelt, håndtag, kan aflåses

6 Tekniske data

6.1 Medium

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

6.2 Temperatur

Medietemperatur: -20 – 180 °C

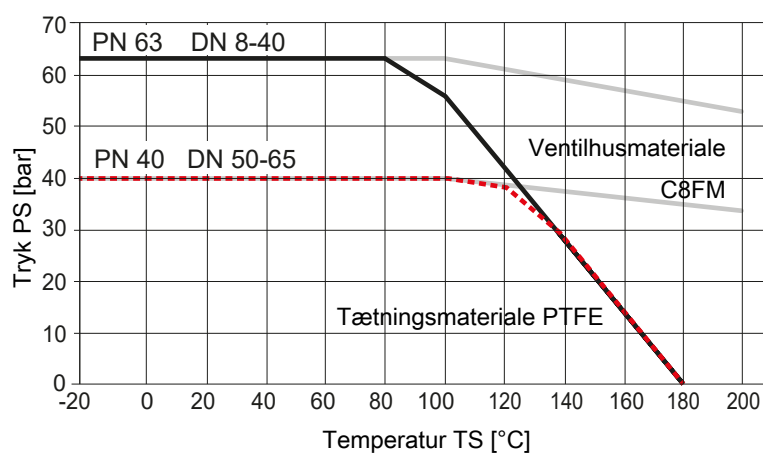
Omgivelsestemperatur: -20 – 60 °C

Opbevaringstemperatur: -60 – 60 °C

6.3 Tryk

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

Tryk-temperatur-diagram:



Kv-værdier:

DN	NPS	Kv-værdier
8	1/4"	8,6
10	3/8"	21,0
15	1/2"	35,0
20	3/4"	46,0
25	1"	72,0
32	1¼"	105,0
40	1½"	170,0
50	2"	275,0
65	2½"	363,0

Kv-værdier i m³/h

Driftstryk: 0 – 63 bar

6.4 Produktoverensstemmelser

Direktivet om trykbærende udstyr: 2014/68/EU

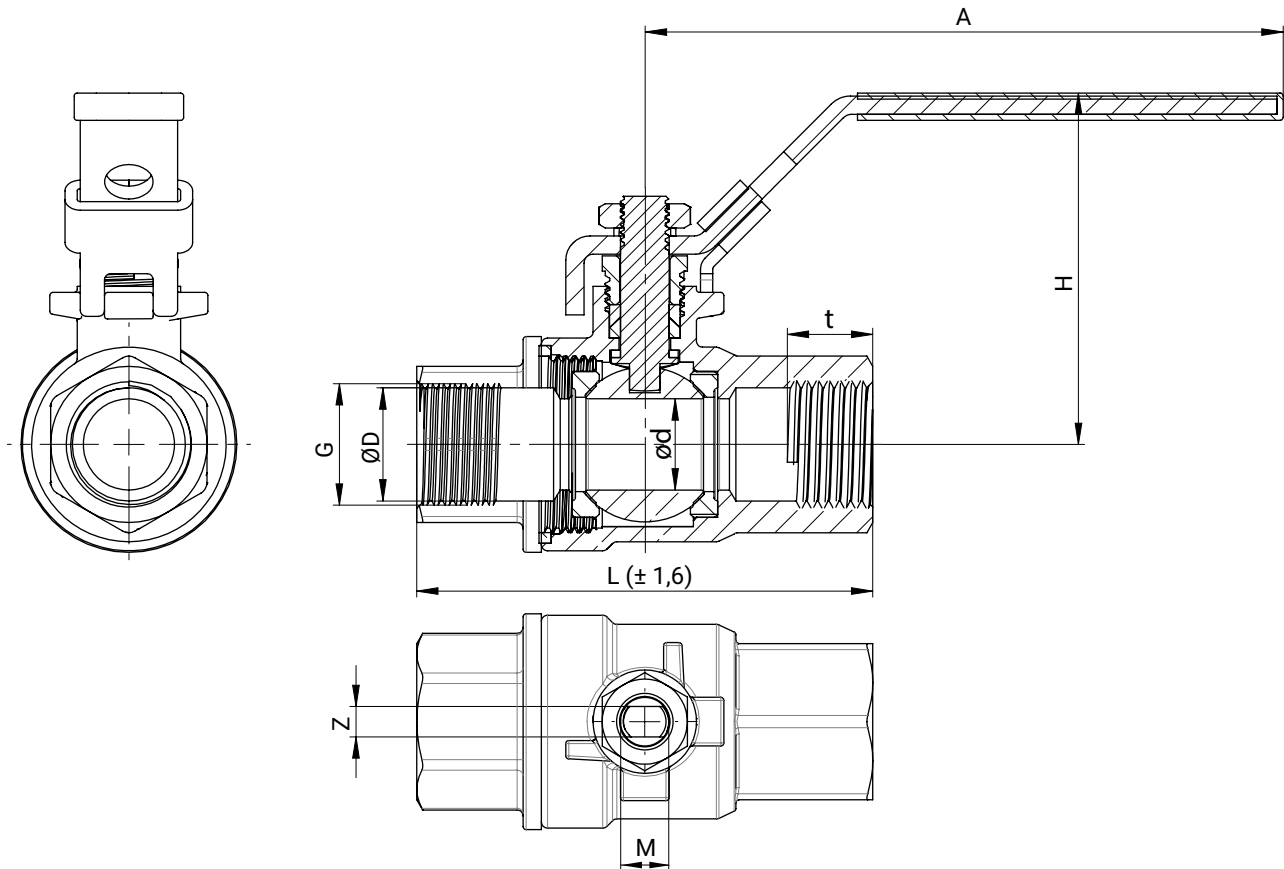
Levnedsmiddel: FDA
Forordning (EF) nr. 10/2011
Forordning (EF) nr. 1935/2006

6.5 Mekaniske data

Vægt:

DN	NPS	Vægt
8	1/4"	0,458
10	3/8"	0,458
15	1/2"	0,458
20	3/4"	0,520
25	1"	0,830
32	1¼"	1,292
40	1½"	1,915
50	2"	2,895
65	2½"	2,895

Vægt i kg

7 Mål

DN	G	ød	ØD	A	L	H	t	M	Z
8	1/4"	12,0	15,0	92,0	55,0	49,0	11,0	M8	5,0
10	3/8"	12,0	15,0	92,0	60,0	49,0	11,0	M8	5,0
15	1/2"	15,0	18,6	105,0	75,0	52,0	14,0	M8	5,0
20	3/4"	20,0	24,2	124,0	80,0	63,0	14,0	M10	6,0
25	1"	25,0	30,3	130,0	90,0	67,0	16,0	M10	6,0
32	1¼"	32,0	39,0	140,0	110,0	80,0	22,0	M12	7,0
40	1½"	38,0	44,9	175,0	120,0	93,0	24,0	M14	9,0
50	2"	49,0	56,7	175,0	140,0	110,0	26,0	M14	9,0
65	2½"	64,0	72,6	220,0	185,0	117,0	31,0	M14	9,0

Mål i mm

8 Producentoplysninger

8.1 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.

8.2 Emballage

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

8.3 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.

8.4 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.

9 Montering i rørledning

9.1 Forberedelser til indbygning

ADVARSEL

Armaturer, der står under tryk!

- ▶ Fare for alvorlige kvæstelser eller livsfare
- Fjern trykket fra anlægget.
- Tøm anlægget 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.

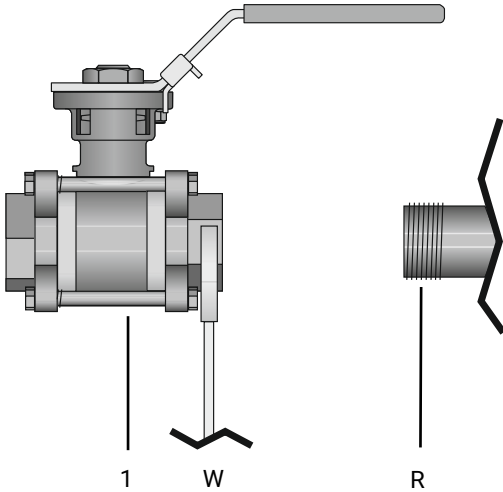
HENVISNING

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.

9.2 Montering ved gevindtilslutning



1. Skru kugleventilhuset **1** på rørledningen **R**; brug et egnet gevindtætningsmiddel. Gevindtætningsmidlet er ikke indeholdt i leveringsomfanget.
2. Hold kontra med gaffelnøgle **W**.
3. Forbind også kugleventilhuset (**1**) med rørledning på den anden side.

9.3 Efter montering

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

10 Idrifttagning

⚠ ADVARSEL



Aggressive kemikalier!

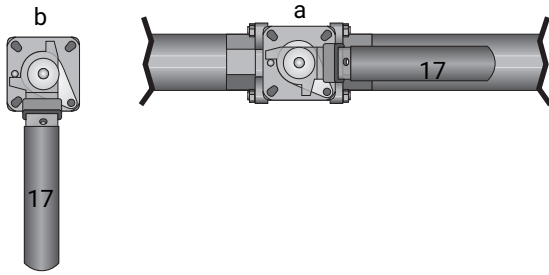
- ▶ Ætsninger
- Bær egnet beskyttelsesudstyr.
- Tøm anlægget helt.

⚠ FORSIGTIG

Lækage!

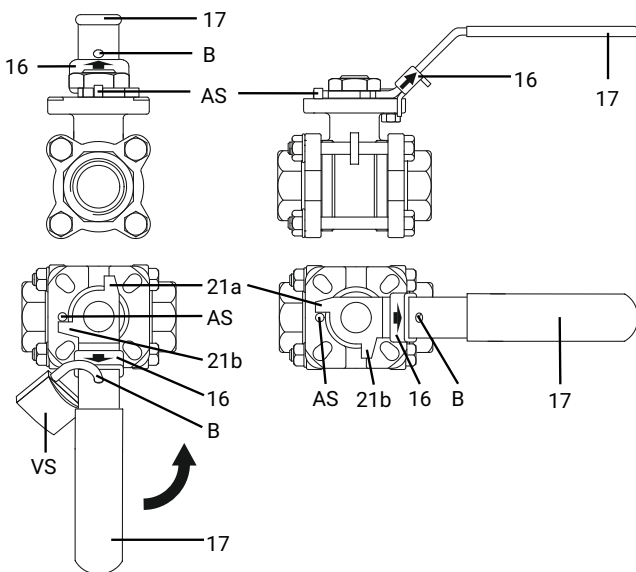
- ▶ Udslip af farlige stoffer.
 - Træf beskyttelsesforanstaltninger mod overskridelse af det maksimalt tilladte tryk på grund af eventuelle trykstød (vandslag).
1. Kontrollér produktet for tæthed og funktion (luk produktet, og åbn den igen).
 2. Ved nye anlæg og efter reparationer skal ledningssystemet skylles (produktet skal være helt åbnet).
 - ⇒ Skadelige fremmedlegemer blev fjernet.
 - ⇒ Produktet er klar til brug.
 3. Tag produktet i drift.

11 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.

12 Fejlafhjælpning

Fejl	Mulig årsag	Fejlafhjælpning
Produktet åbner ikke eller åbner ikke helt	Håndtagslås i indgreb	Løsn håndtagslåsen
	Fremmedlegemer i produktet	Afmonter produktet, og rengør det
Produktet lukker ikke eller lukker ikke helt	Håndtagslås i indgreb	Løsn håndtagslåsen
	Fremmedlegemer i produktet	Afmonter produktet, og rengør det
Produktet er utæt mellem håndtag og ventilhus	Produkt defekt	Kontrollér produktet for skader, og udskift produktet om nødvendigt
	Tætninger defekte	Udskift tætninger
Forbindelse mellem ventilhus og rørledning utæt	Forkert montering	Kontrollér monteringen af ventilhuset i rørledning
	Gevind utæt	Foretag tætning af gevindet igen
Ventilhus utæt	Ventilhus utæt eller korroderet	Kontrollér ventilhus for skader, udskift om nødvendigt ventilhus

13 Inspektion/vedligeholdelse

⚠ FORSIGTIG	
	Varme anlægsdele! <ul style="list-style-type: none"> ▶ Forbrændinger ● Arbejd kun på afkølet anlæg.

⚠ ADVARSEL	
Armaturer, der står under tryk!	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fare for alvorlige kvæstelser eller livsfare ● Fjern trykket fra anlægget. ● Tøm anlægget helt. 	

⚠ FORSIGTIG	
<ul style="list-style-type: none"> ● 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 rutinemæssig 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 spindel møtrikken. Undgå i den forbindelse at spænde for hårdt.

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

14 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.

15 Bortskaffelse

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

16 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.

17 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
D-74653 Ingelfingen-Criesbach

erklærer, at nedenstående produkt opfylder sikkerhedskravene i direktivet om trykbærende udstyr 2014/68/EU.

Betegnelse for det trykbærende udstyr: GEMÜ B20
Udpeget instans: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Nummer: 0035
Certifikat-nr.: 01 202 926/Q-02 0036
Proces til bedømmelse af overensstemmelse: Modul H1
Anvendt standard i dele: EN 1983, AD 2000

Henvisning for produkter med en nominel dimension \leq 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.

Eneansvarlig for udstedelsen af denne overensstemmelseserklæring er firmaet GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG.

2023-02-01



ppa. Joachim Brien
Leder af området Teknik



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

08.2023 | 88800159