

GEMÜ



**W600 Ventilkonfigurationen
aus Edelstahl**



Weltmarktführend in den Sterilprozessen von Pharmazie und Biotechnologie

Bei sterilen Anwendungen für die Pharmazie und die Biotechnologie gehört GEMÜ zu den führenden Herstellern von Ventil-, Mess- und Regelsystemen. Dieser Status basiert auf den umfangreichen Investitionen in die anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung, welche sich bei GEMÜ auf mehr als 5 % des Umsatzes beläuft. Ergänzt wird die vielseitige Produktpalette durch ein umfangreiches Beratungsangebot von Branchenspezialisten und Anwendungsexperten.

Maßgeschneiderte Lösungen für Ihr Projektgeschäft

Bei GEMÜ bekommen Sie die optimale Lösung aus einer Hand. Als Systemlieferant für Abschluss-, Antriebs- und Regeltechnik können wir sehr flexibel auf Ihre individuellen projektbezogenen Bedarfe eingehen.

Unser weltweites Vertriebsnetz sorgt für schnelle Reaktionszeiten, kundennahen Service und abgestimmtes Projektmanagement.



Inhaltsübersicht

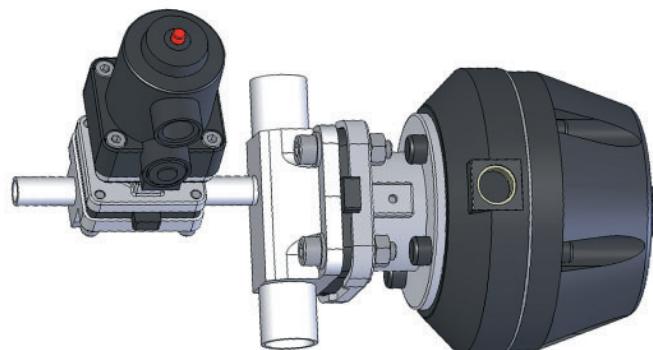
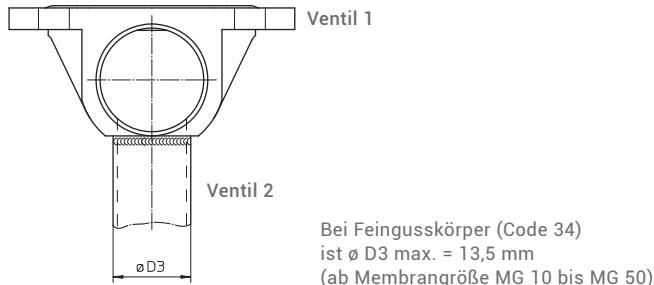
W600 Schweißkonfigurationen	4	Stutzenkörper	14 - 15
3D- und 6D-Regel	5	Clampkörper	16
Schweißkonfigurationen - Auswahltafel	6 - 7	Oberflächengüten	17
GMP / SAP Konfiguration	8	Antriebsauswahl	18 - 19
W600 i-Körper	9	Auswahl von Membranen	20
i-Körper - Auswahltafel	10 - 11	Material und Zertifikate	21
Technische Machbarkeit	12	Spezifikationsblatt W600 Ventilkonfigurationen	22
i-Körper mit Bypass	13	Weltweite Präsenz	23

W600 Schweißkonfigurationen

Durch die auf die Anwendung abgestimmte Anordnung von zwei zusammengeschweißten Ventilen, ist ein Maximum an Funktionalität auf engstem Raum gegeben. Darüber hinaus kann dadurch auf einen T-Fitting verzichtet werden, so dass sich zusätzlich auch der Totraum zwischen den Ventilen erheblich reduziert und zwei Schweißnähte entfallen können. Werden kompaktere Ausführungen benötigt, verweisen wir auf die GEMÜ i-Körper und die aus einem Stück gefertigten Mehrwege-Ventilblöcke der Baureihe GEMÜ M600. Diese weisen zusätzlich ein verringertes Restvolumen auf und besitzen ein Minimum an Schweißnähten.

Merkmale

- Ventilkörperwerkstoff Standard 1.4435 in Feinguss-, Schmiede- und Vollmaterialausführung bzw. 1.4539 in Schmiede- (MG 8 bis 50) und Vollmaterialausführung
- verschiedene Anschlussarten wählbar
- unterschiedliche Oberflächengüten verfügbar
- Antriebe aus dem GEMÜ Baukastensystem
- kostengünstig
- T-Fitting entfällt
- Ventil 2 mit Drehwinkel anschweißbar



Konfiguration 2



Konfiguration 5

3D- und 6D-Regel

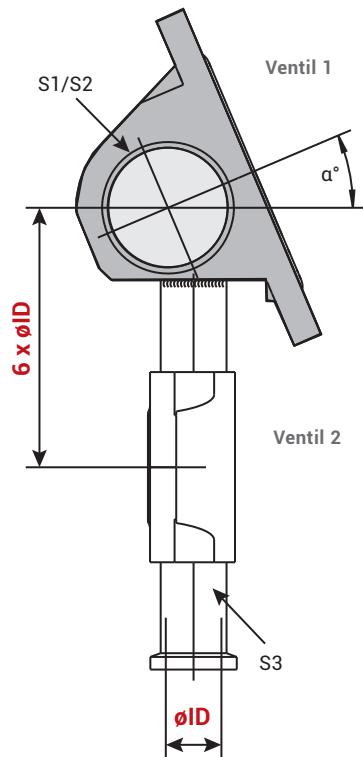
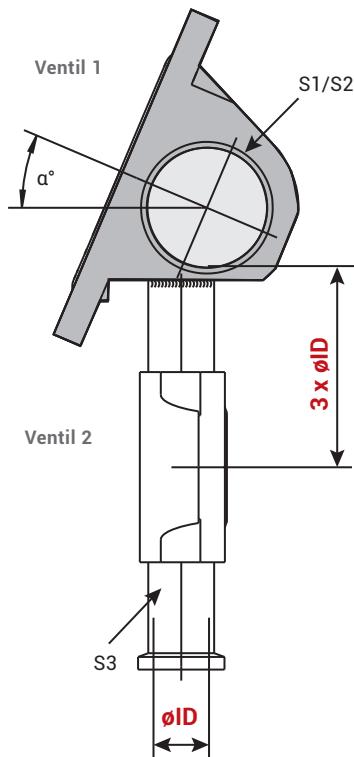
Als Grundlagen dienen verschiedene Regularien. Seitens der Anlagenbetreiber wird im Normalfall Bezug auf die FDA/GMP-Richtlinien und den ASME/BPE-Standard genommen. Beide Regelwerke definieren für Ventilkonfigurationen exakte geometrische Bezugspunkte. Mit dieser Regel wird der maximal zulässige, nicht turbulent durchströmte Rohrabschnitt in einer Ventilkonfiguration zwischen Ventil 1 und Ventil 2 beschrieben. Dieser wird entweder als 3D-Regel ($3 \times \text{ØID}$) oder 6D-Regel ($6 \times \text{ØID}$) bezeichnet.

3D-Regel

Der Längenabstand von der Unterkante des Innendurchmessers des Hauptventils bis zur Mitte des Dichtstegs des angeschweißten Probenahmeventilkörpers, darf max. das 3-fache des Innendurchmessers des angeschweißten Probenahmeventilkörpers betragen.

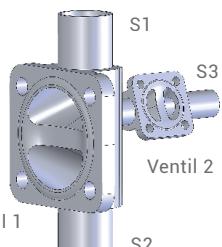
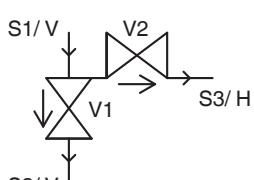
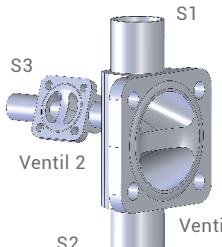
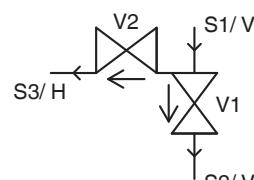
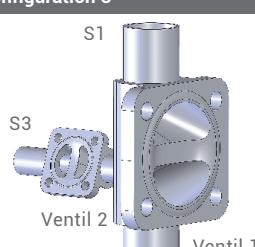
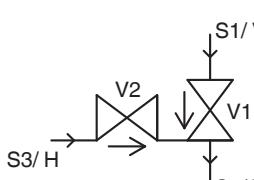
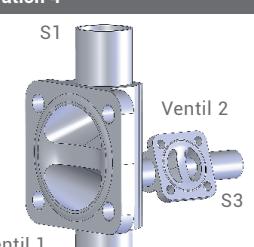
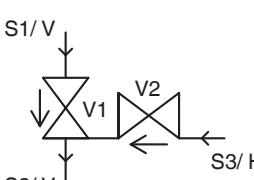
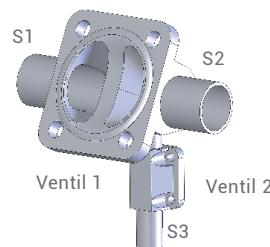
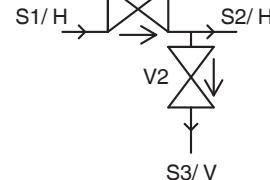
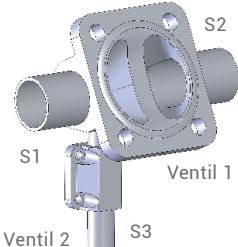
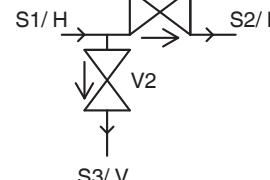
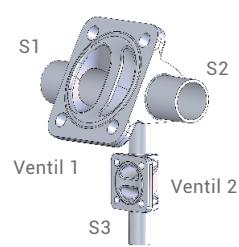
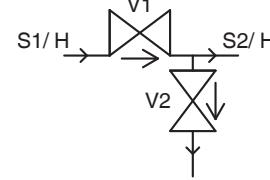
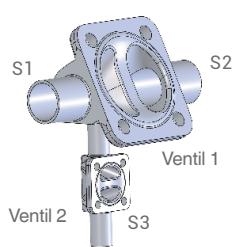
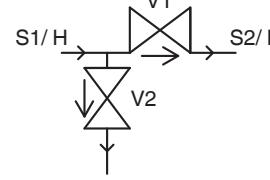
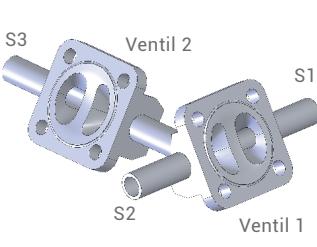
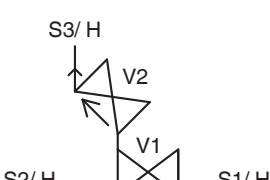
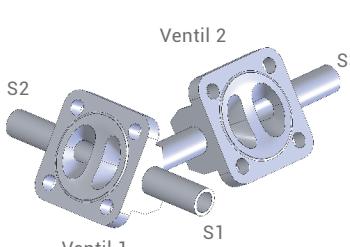
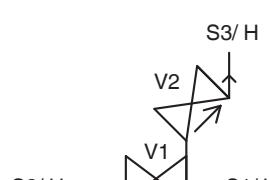
6D-Regel

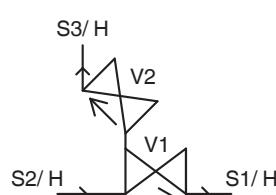
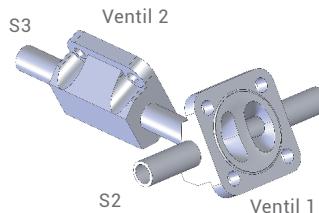
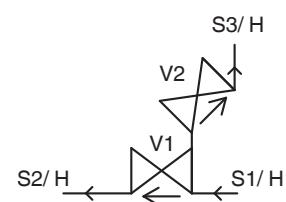
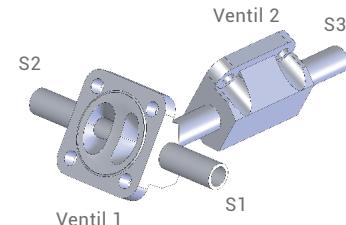
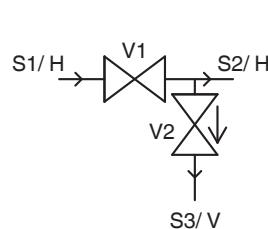
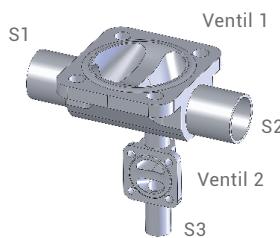
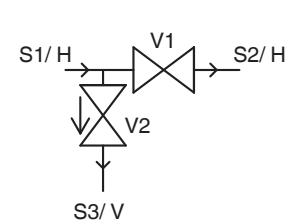
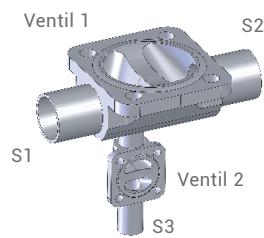
Der Längenabstand von der Mittelachse des Innendurchmessers des Hauptventils bis zur Mitte des Dichtstegs des angeschweißten Probenahmeventilkörpers, darf max. das 6-fache des Innendurchmessers des angeschweißten Probenahmeventilkörpers betragen.



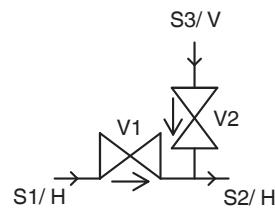
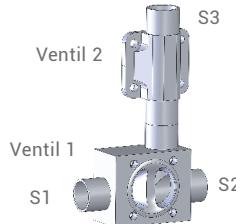
Schweißkonfigurationen

Auswahltabelle

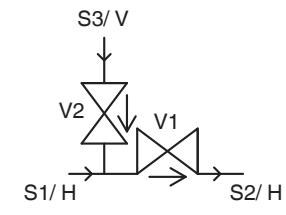
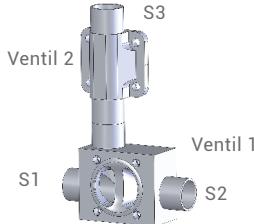
Konfiguration 1	Konfiguration 2
 	 
Konfiguration 3	Konfiguration 4
 	 
Konfiguration 5	Konfiguration 6
 	 
Konfiguration 7	Konfiguration 8
 	 
Konfiguration 9	Konfiguration 10
 	 

Konfiguration 11**Konfiguration 12****Konfiguration 13****Konfiguration 14****Konfiguration 15**

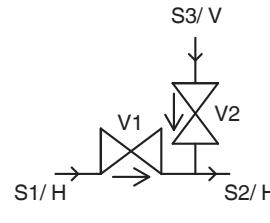
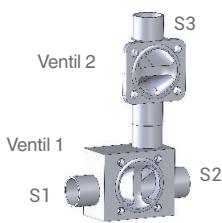
Hauptkörper M600, M600 03-01.ER

**Konfiguration 16**

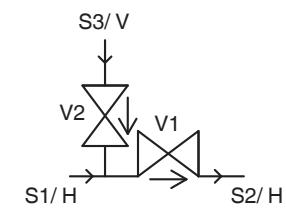
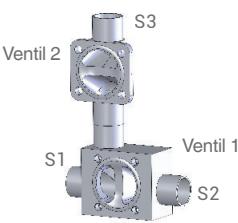
Hauptkörper M600, M600 03-01.EL

**Konfiguration 17**

Hauptkörper M600, M600 03-01.ER

**Konfiguration 18**

Hauptkörper M600, M600 03-01.EL

**Hinweise:**

- * Da der max. anschweißbare Durchmesser begrenzt ist, bitten wir die gewünschten Kombinationen stets mit Hilfe des GEMÜ Spezifikationsblatts (siehe Seite 22) anzufragen
- * Die Darstellungen zeigen empfohlene Einbaulagen
- * Die Pfeile in den Fließschemen sind beispielhaft

S1, S2, S3: Stutzen

V1, V2: Ventilsitz

H: Horizontale Ausrichtung

V: Vertikale Ausrichtung

→: Fließrichtung

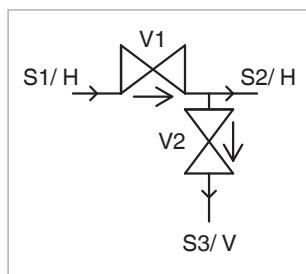
→: Leerlaufrichtung

GMP / SAP Konfiguration

In der Regel sind bei den GMP- und SAP-Ventilkonfigurationen die Nennweiten der beiden Ventile unterschiedlich. Es sind aber auch Kombinationen gleicher Nennweiten realisierbar. Auf Grund der Ventilgeometrien und der zur Verfügung stehenden Platzsituation (z.B. bezüglich der Antriebsabmessungen und Körper), gibt es jedoch auch Einschränkungen. In diesen Fällen kann GEMÜ mit den aus einem Stück hergestellten Mehrwegeventilblöcken (Baureihe M600) eine weitere individuelle Lösung anbieten.

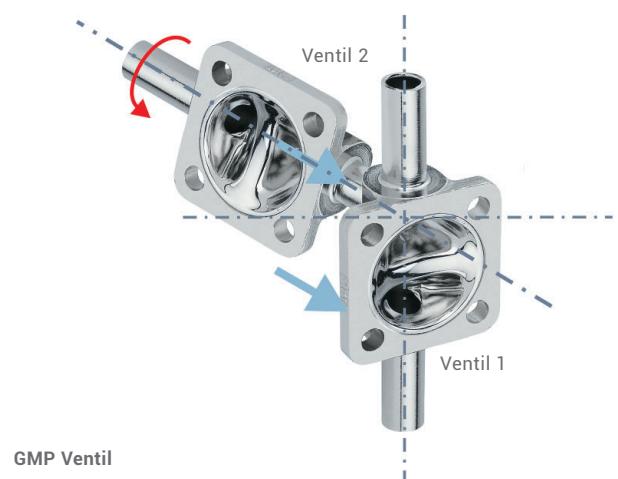
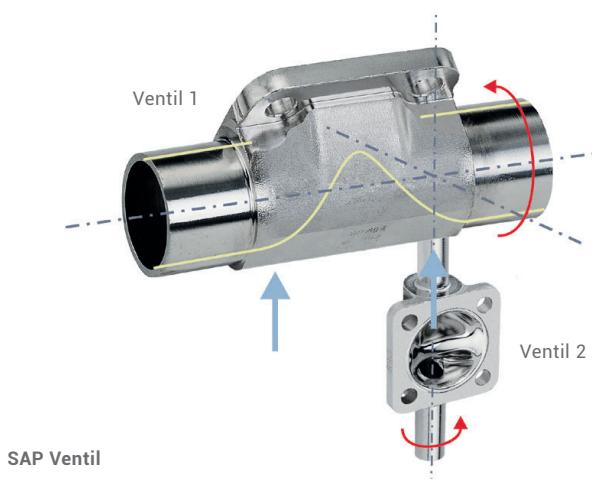
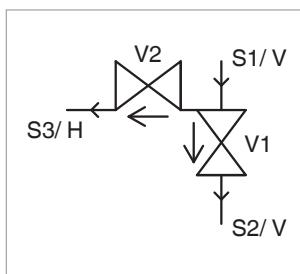
SAP Ventil

Der Begriff SAP Ventil (Sterile Access Port) definiert eine Konfiguration von zwei miteinander verschweißten Armaturen, bei welcher das Durchgangsventil (1) waagerecht angeordnet ist. Das Ventil (2) wird, entsprechend der Anwendung, vor oder nach dem Dichtsteg des Durchgangsventils (1) senkrecht angeschweißt.



GMP Ventil

Der Begriff GMP Ventil (Good Manufacturing Practice) definiert eine Konfiguration von zwei miteinander verschweißten Armaturen, bei welcher das Durchgangsventil (1) senkrecht angeordnet ist. Das Ventil (2) wird, entsprechend der Anwendung, vor oder nach dem Dichtsteg des Durchgangsventils (1) horizontal angeschweißt. Es ist axial soweit verdreht, dass sein Dichtsteg aus dem Volumenstrom herausgedreht ist und das Betriebsmedium auch im drucklosen Zustand ungehindert ausfließen kann.



W600 i-Körper

Als Zwischenschritt zu einem aus dem vollen gearbeiteten M-Block kann der i-Körper (integrierter Ventilsitz) von GEMÜ betrachtet werden. Er stellt eine Sonderbauform der klassischen 2/2-Wege Ventilkörper dar. Der integrierte Ventilsitz bei i-Körpern wird u.a. als Probenahme-, Dampf- oder Kondensatventil verwendet. Die Ventilkörper haben 2 Ventilsitze und 3 Leitungsanschlüsse. Sie werden aus einem Schmiederoehling oder einem Vollmaterialblock gefertigt. Der i-Körper bietet für eine Reihe von Kombinationen eine preiswerte und gute Alternative. Dabei weist er bereits zwei wesentliche Merkmale eines M-Blocks auf. Er hat ein deutlich reduziertes Totvolumen und keine interne Schweißnaht. Der Ablass- oder Zugangsstutzen wird erst hinter dem Ventilsitz angeschweißt.

Merkmale

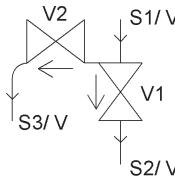
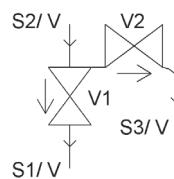
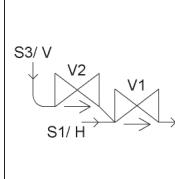
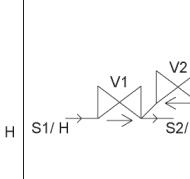
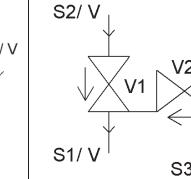
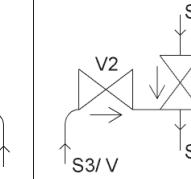
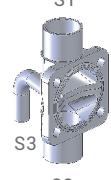
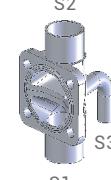
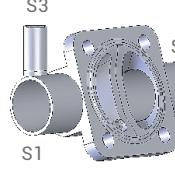
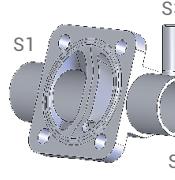
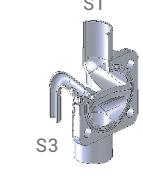
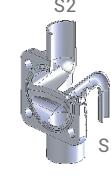
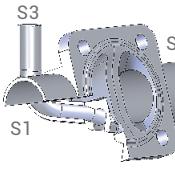
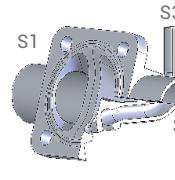
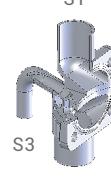
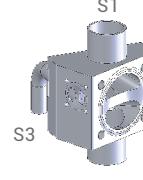
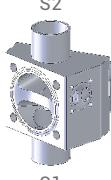
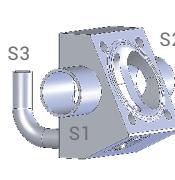
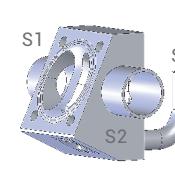
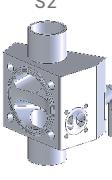
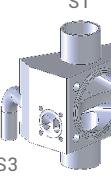
- reduziertes Gewicht
- totraumarm
- Schweißnaht nicht im Produktbereich
- kompakt
- kostengünstig
- mit Stutzen oder Rohrbogen erhältlich
- Entleerung in vertikaler Einbaulage bei Einhaltung der 3D-Regel möglich



i-Körper

Auswahltabelle

	IOL	IOR	I1L	I1R	I2L	I2R
Anschweißteile	keine	keine	Rohr	Rohr	Rohrbogen 90°	Rohrbogen 90°
Fließschema						
Schmiedekörper	 	 	 	 	 	
Vollmaterialkörper	 	 	 	 	 	

I3L	I3R	I4L	I4R	I5L	I5R
Rohrbogen 90°	Rohrbogen 90°				
					
					
					
					

Hinweise:

- * Alternative Einbaulagen sind möglich
- * Die Pfeile in den Fließschemen sind beispielhaft

S1, S2, S3: Stutzen

V1, V2: Ventilsitz

H: Horizontale Ausrichtung

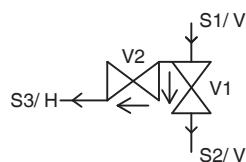
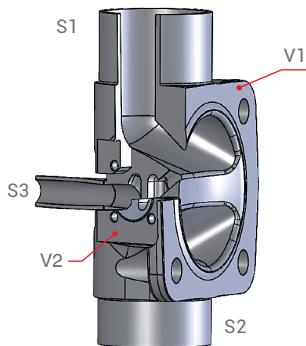
V: Vertikale Ausrichtung

→: Fließrichtung

→: Leerlaufrichtung

Technische Machbarkeit

Alternative Einbaulage

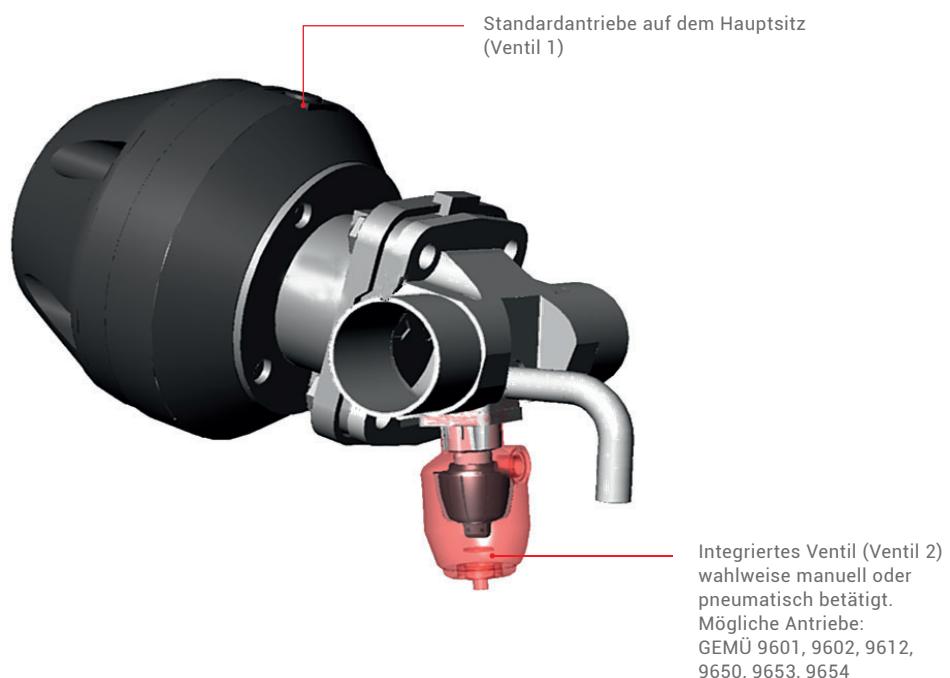


Erhältliche Sitzgrößen bei Werkstoff 1.4435:

- MG 8/8 Vollmaterialkörper
- MG 10/8 Vollmaterialkörper
- MG 25/8 Schmiedekörper
(auch Schmiedekörper 1.4539 möglich)
- MG 40/8 Schmiedekörper
(auch Schmiedekörper 1.4539 möglich)
- MG 50/8 Schmiedekörper
(auch Schmiedekörper 1.4539 möglich)
- MG 80/10 Schmiedekörper
- MG 100/10 Schmiedekörper

Anwendungsbeispiele:

- Kondensatventil
- Probenahmeventil



i-Körper mit Bypass

Das Bypass-Ventil besteht aus einem Schmiedekörper mit einem integrierten kleineren Ventilsitz. Im Vergleich zu den zuvor beschriebenen i-Körpern ist dieser Sitz zum Hauptsitz parallel geschaltet. Besonders geeignet ist dieser Ventiltyp bei Anwendungen, die wechselnde und zeitgleich stark unterschiedliche Durchflussmengen benötigen – wie das zum Beispiel bei Tank- und Abfüllanlagen häufig der Fall ist.

Merkmale

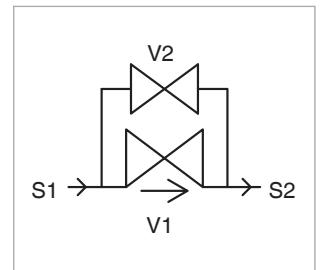
- variierbarer Volumenstrom
- kontinuierliche Mindestdurchflussmenge
- exakte Dosierungsmöglichkeit
- großer Regelbereich durch die Parallelschaltung von zwei unterschiedlichen Sitzgrößen in einem Ventil
- Funktion eines statischen Mixers
- als Probenahme- und Entnahmeverteil geeignet
- unterschiedliche Einbaulagen möglich

Erhältliche Sitzgrößen bei Werkstoff 1.4435:

- MG 25/8 Schmiedekörper
(auch Schmiedekörper 1.4539 möglich)
- MG 40/8 Schmiedekörper
(auch Schmiedekörper 1.4539 möglich)
- MG 50/8 Schmiedekörper
(auch Schmiedekörper 1.4539 möglich)
- MG 80/10 Schmiedekörper
- MG 100/10 Schmiedekörper
- MG 100/25 Schmiedekörper
- MG 100/40 Schmiedekörper



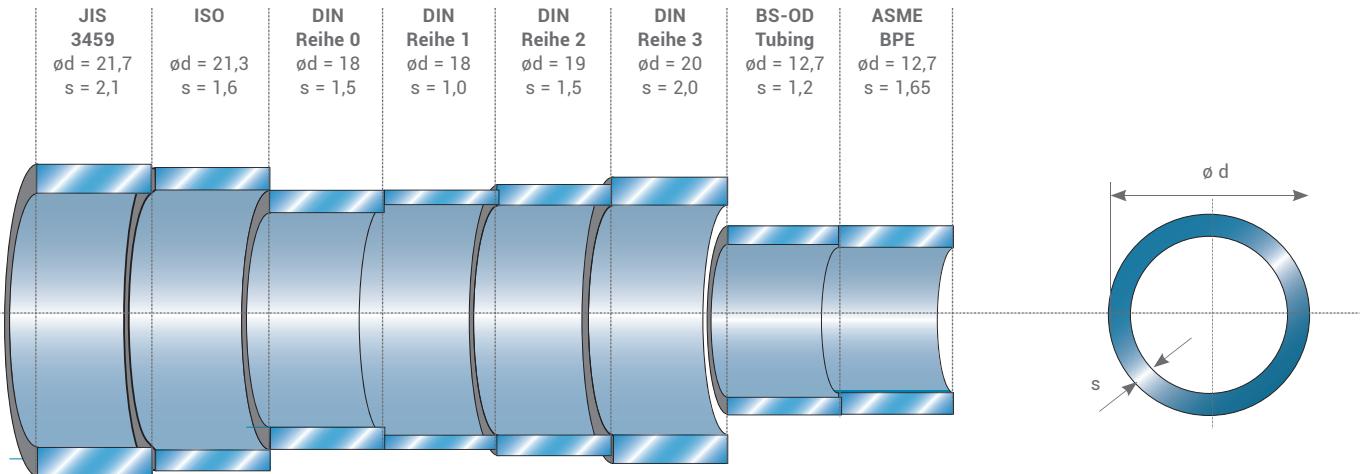
Vorderansicht



Rückansicht

Stutzenkörper

Internationale Rohrstandards und deren Abmessungen (Beispiel DN 15)

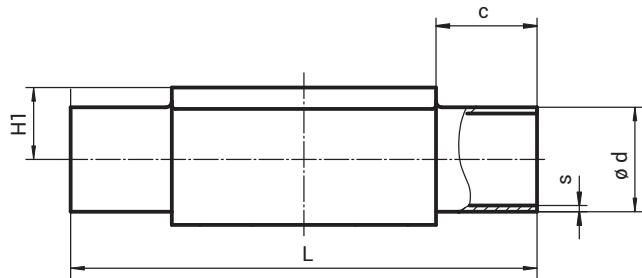


Maße in mm							DIN		DIN EN 10357 *				DIN 11850		DIN 11866				EN ISO 127 / DIN EN 10357	
							Reihe 0 Code 0		Serie B Code 16		Serie A Code 17		Reihe 3 Code 18		Reihe A Code 1A		Reihe B Code 1B		Serie C Code 60	
MG	DN	NPS	L	LS	H1		ød	s	ød	s	ød	s	ød	s	ød	s	ød	s		
8	4	-	72	20	8,5		6	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	6	-	72	20	8,5		8	1,0	-	-	-	-	-	-	8	1,0	10,2	1,6		
	8	1/4"	72	20	8,5		10	1,0	-	-	-	-	-	-	10	1,0	13,5	1,6		
	10	3/8"	72	20	8,5		-	-	12	1,0	13	1,5	14	2,0	13	1,5	-	-		
	15	1/2"	72	20	8,5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
10	10	3/8"	108	25	12,5		-	-	12	1,0	13	1,5	14	2,0	13	1,5	17,2	1,6		
	15	1/2"	108	25	12,5		18	1,5	18	1,0	19	1,5	20	2,0	19	1,5	21,3	1,6		
	20	3/4"	108	25	12,5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
25	15	1/2"	120	25	13,0	19,0	18	1,5	18	1,0	19	1,5	20	2,0	19	1,5	21,3	1,6		
	20	3/4"	120	25	16,0	19,0	22	1,5	22	1,0	23	1,5	24	2,0	23	1,5	26,9	1,6		
	25	1"	120	25	19,0	19,0	28	1,5	28	1,0	29	1,5	30	2,0	29	1,5	33,7	2,0		
40	32	1 1/4"	153	25	24,0	26,0	34	1,5	34	1,0	35	1,5	36	2,0	35	1,5	42,4	2,0		
	40	1 1/2"	153	25	26,0	26,0	40	1,5	40	1,0	41	1,5	42	2,0	41	1,5	48,3	2,0		
50	50	2"	173	30	32,0	32,0	52	1,5	52	1,0	53	1,5	54	2,0	53	1,5	60,3	2,0		
80	65	2 1/2"	216	30	-	62,0	-	-	-	70	2,0	-	-	70	2,0	76,1	2,0			
	80	3"	254	30	-	62,0	-	-	-	85	2,0	-	-	85	2,0	88,9	2,3			
100	100	4"	305	30	-	76,0	-	-	-	104	2,0	-	-	104	2,0	114,3	2,3			

MG = Membrangröße

* ersetzt DIN 11850

Fortsetzung nächste Seite



Einbau-Drehwinkel siehe Broschüre „2/2-Wege- und T-Ventilkörper aus Edelstahl“

Maße in mm										JIS-G 3447		JIS-G 3459		SMS 3008		BS 4825		ASME BPE		ANSI/ASME B36.19M 10s		ANSI/ASME B36.19M 40s	
										Code 35		Code 36		Code 37		Code 55		Code 59		Code 63		Code 65	
MG	DN	NPS	L	LS	H1	ød	s	ød	s	ød	s	ød	s	ød	s	ød	s	ød	s				
8	4	-	72	20	8,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	6	-	72	20	8,5	-	-	10,5	1,20	-	-	-	-	-	-	10,3	1,24	10,3	1,73				
	8	1/4"	72	20	8,5	-	-	13,8	1,65	-	-	6,35	1,2	6,35	0,89	13,7	1,65	13,7	2,24				
	10	3/8"	72	20	8,5	-	-	-	-	-	-	9,53	1,2	9,53	0,89	-	-	-	-				
	15	1/2"	72	20	8,5	-	-	-	-	-	-	12,70	1,2	12,70	1,65	-	-	-	-				
10	10	3/8"	108	25	12,5	-	-	17,3	1,65	-	-	9,53	1,2	9,53	0,89	17,1	1,65	17,1	2,31				
	15	1/2"	108	25	12,5	-	-	21,7	2,10	-	-	12,70	1,2	12,70	1,65	21,3	2,11	21,3	2,77				
	20	3/4"	108	25	12,5	-	-	-	-	-	-	19,05	1,2	19,05	1,65	-	-	-	-				
25	15	1/2"	120	25	13,0	19,0	-	21,7	2,10	-	-	-	-	-	-	21,3	2,11	21,3	2,77				
	20	3/4"	120	25	16,0	19,0	-	-	27,2	2,10	-	-	19,05	1,2	19,05	1,65	26,7	2,11	26,7	2,87			
	25	1"	120	25	19,0	19,0	25,4	1,2	34,0	2,80	25,0	1,2	-	-	25,40	1,65	33,4	2,77	33,4	3,38			
40	32	1 1/4"	153	25	24,0	26,0	31,8	1,2	42,7	2,80	33,7	1,2	-	-	-	-	42,2	2,77	42,2	3,56			
	40	1 1/2"	153	25	26,0	26,0	38,1	1,2	48,6	2,80	38,0	1,2	-	-	38,10	1,65	48,3	2,77	48,3	3,68			
50	50	2"	173	30	32,0	32,0	50,8	1,5	60,5	2,80	51,0	1,2	-	-	50,80	1,65	60,3	2,77	60,3	3,91			
80	65	2 1/2"	216	30	-	62,0	63,5	2,0	76,3	3,00	63,5	1,6	-	-	63,50	1,65	73,0	3,05	73,0	5,16			
	80	3"	254	30	-	62,0	76,3	2,0	89,1	3,00	76,1	1,6	-	-	76,20	1,65	88,9	3,05	88,9	5,49			
100	100	4"	305	30	-	76,0	101,6	2,0	114,3	3,00	101,6	2,0	-	-	101,60	2,11	114,3	3,05	114,3	6,02			

MG = Membrangröße

Clampkörper

Die Anschlussart Clamp wird auf der Stutzenbasis DIN 11850, SMS 3008 oder ASME BPE realisiert. Dabei bleibt es unseren Kunden überlassen, welcher Ausführung oder Norm die jeweiligen Geometrien entsprechen sollen.

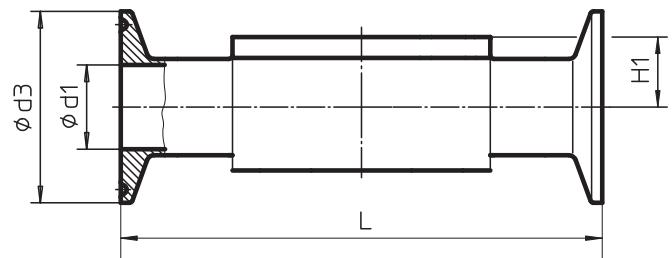
Bei Schmiedekörpern werden die Clamps je nach Ausführung angearbeitet oder angeschweißt. Bei Feingusskörpern werden die Clamps standardmäßig angeschweißt.

Das Anschweißen wird dabei von geprüften und zertifizierten Schweißern nach dem neuesten Stand der Technik durchgeführt. Grundsätzlich können an die GEMÜ Schweißstutzenkörper kundenseitige Sondergeometrien adaptiert werden. Somit sind z.B. auch verschiedene Anschlussgeometrien an nur einem Körper möglich.



Clampanschlüsse für Schmiededurchgangskörper	Code
Clamp ASME BPE für Rohr ASME BPE, Kurzbauförm	80
Clamp in Anlehnung an ASME BPE für Rohr EN ISO 1127 Baulänge EN 558-1 Reihe 7	82
Clamp ASME BPE für Rohr ASME BPE Baulänge EN 558-1, Reihe 7	88
Clamp DIN 32676 für Rohr DIN 11850 Baulänge EN 558-1, Reihe 7	8A
Clamp SMS 3017 für Rohr SMS 3008 Baulänge EN 558-1, Reihe 7	8E
Clamp IDF/ISO für Rohr JIS-G 3447 Baulänge EN 558-1, Reihe 7	8F
Clamp IDF/ISO für Rohr JIS-G 3459 Baulänge EN 558-1, Reihe 7	8H

weitere Ausführungen auf Anfrage



Einbau-Drehwinkel siehe Broschüre „2/2-Wege- und T-Ventilkörper aus Edelstahl“

Rohr				Code 59 ASME-BPE			Code 60 EN ISO 1127			Code 59 ASME-BPE			Code 16,17,18 DIN 11850			Code 37 SMS 3008			Code 35 JIS-G3447			Code 36 JIS-G3459			
Clampanschluss				Code 80			Code 82			Code 88			Code 8A			Code 8E			Code 8F			Code 8H			
DN	NPS	MG	H1	ød1	ød3	L	ød1	ød3	L	ød1	ød3	L	ød1	ød3	L	ød1	ød3	L	ød1	ød3	L	ød1	ød3	L	
8	1/4"		8	4,57	25	63,5	10,30	25,0	63,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,5	34	88,9
10	3/8"	8	8	7,75	25	63,5	-	-	-	-	-	-	10,00	34	88,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	1/2"		8	9,40	25	63,5	-	-	-	9,40	25	108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	3/8"		12,5	-	-	-	14,00	25,4	108	-	-	-	10,00	34	108	-	-	-	-	-	-	-	14,00	34	108
15	1/2"	10	12,5	9,40	25	88,9	18,10	50,5	108	9,40	25	108	16,00	34	108	-	-	-	-	-	-	-	17,50	34	108
20	3/4"		12,5	15,75	25	101,6	-	-	-	15,75	25	117	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	1/2"		19	9,40	25	101,6	18,10	50,5	108	9,40	25	108	16,00	34	108	-	-	-	-	-	-	-	17,50	34	108
20	3/4"	25	19	15,75	25	101,6	23,70	50,5	117	15,75	25	117	20,00	34	117	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	1"		19	22,10	50,5	114,3	29,70	50,5	127	22,10	50,5	127	26,00	50,5	127	22,60	50,5	127	23,00	50,5	127	-	-	-	-
32	1 1/4"	40	26	-	-	-	38,40	64	146	-	-	-	32,00	50,5	146	31,30	50,5	146	29,40	50,5	146	-	-	-	-
40	1 1/2"		26	34,80	50,5	139,7	44,30	64	159	34,80	50,5	159	38,00	50,5	159	35,60	50,5	159	35,70	50,5	159	-	-	-	-
50	2"	50	32	47,50	64	158,75	56,30	77,5	190	47,50	64	190	50,00	64	190	48,60	64	190	47,80	64	190	-	-	-	-
65	2 1/2"	80	62	60,20	77,5	193,68	72,10	91	216	60,20	77,5	216	66,00	91	216	60,30	77,5	216	59,50	77,5	216	-	-	-	-
80	3"		62	72,90	91	222,25	84,30	106	254	72,90	91	254	81,00	106	254	72,90	91	254	72,30	91	254	-	-	-	-
100	4"	100	76	97,38	119	292,1	109,70	144,5	305	97,38	119	305	100,00	119	305	97,60	119	305	97,60	119	305	-	-	-	-

Maße in mm

MG = Membrangröße

Oberflächengüten

Moderne, ergonomisch gestaltete Arbeitsplätze und qualifiziertes Fachpersonal bilden die Grundlage für qualitativ hochwertige Oberflächen. Entsprechend des Anwendungsbedarfes können durch Schleifen, Polieren, Elektropolieren oder Elysieren Rauheitstiefen zwischen Ra 0,8 µm und 0,25 µm erzielt werden.

Um unseren hohen Qualitätsstandard sicherzustellen, werden die Schleif- und Polierarbeiten im eigenen Haus durchgeführt.

Ventilkörper-Oberflächengüten, Innenkontur	Schmiedekörper Code 40, 42, F4 Vollmaterial Code 41, 43	Feinguss Code 32, 34	Code
Ra ≤ 0,8 µm für medienberührte Oberflächen, innen mechanisch poliert	X	X	1502
Ra ≤ 0,8 µm für medienberührte Oberflächen, innen/außen elektropoliert	X	-	1503
Ra ≤ 0,6 µm für medienberührte Oberflächen, innen mechanisch poliert	X ¹	X ¹	1507
Ra ≤ 0,6 µm für medienberührte Oberflächen, innen/außen elektropoliert	X ¹	-	1508
Ra ≤ 0,25 µm für medienberührte Oberflächen, innen/außen elektropoliert	X ¹	-	1516
Ra ≤ 0,25 µm für medienberührte Oberflächen, innen mechanisch poliert	X ¹	-	1527
Ra ≤ 0,4 µm für medienberührte Oberflächen, innen mechanisch poliert	X ¹	-	1536
Ra ≤ 0,4 µm für medienberührte Oberflächen, innen/außen elektropoliert	X ¹	-	1537
Ra ≤ 0,51 µm (20 µinch) für medienberührte Oberflächen, innen mechanisch poliert	X ¹	-	1927
Ra ≤ 0,51 µm (20 µinch) für medienberührte Oberflächen, innen/außen elektropoliert	X ¹	-	1928
Ra ≤ 0,38 µm (15 µinch) für medienberührte Oberflächen, innen/außen elektropoliert	X ¹	-	1929

Ra nach DIN 4768; gemessen an definierten Referenzpunkten. ¹ Bei Rohrinnendurchmesser < 6 mm, Oberfläche im Stutzen Ra ≤ 0,8 µm.

Antriebsauswahl

	manuell betätigt				elektromotorisch betätigten			
Typ	9601**	9602**	9612**	9673	9653**	9654**	9618	9698
Material	Edelstahl, Handrad aus Kunststoff, mit optischer Stellungsanzeige und Schließbegrenzung	Edelstahl, mit optischer Stellungsanzeige und Schließbegrenzung	Edelstahl, Handrad aus Kunststoff, mit optischer Stellungsanzeige und Schließbegrenzung	Edelstahl, Handrad aus Kunststoff, mit optischer Stellungsanzeige und Schließbegrenzung	Edelstahl, Handrad aus Kunststoff, mit optischer Stellungsanzeige und Schließbegrenzung, Hub-Schließbegrenzung, arretierbar, optional: Stellungsrückmelder	Edelstahl, mit optischer Stellungsanzeige, Hub-Schließbegrenzung, arretierbar, optional: Stellungsrückmelder	Kunststoff, mit bzw. ohne Zwischenstück aus Edelstahl, optische Stellungsanzeige	Kunststoff, mit bzw. ohne Zwischenstück aus Edelstahl, optische Stellungsanzeige und Handnotbetätigung
autoklavierbar	●	●	●	●	●	●	-	-
Betriebstemperatur*	-10 bis 150 °C	-10 bis 150 °C	-10 bis 150 °C	-10 bis 150 °C	-10 bis 150 °C	-10 bis 150 °C	0 bis 130 °C (ohne Zwischenstück 15 bis 60 °C)	0 bis 150 °C
Betriebsdruck*	0 bis 10 bar	0 bis 10 bar	0 bis 10 bar	0 bis 10 bar	0 bis 10 bar	0 bis 10 bar	0 bis 6 bar	0 bis 6 bar
DN	4 bis 15	4 bis 15	10 bis 20	15 bis 50	10 bis 100	4 bis 100	4 bis 15	15 bis 50
Anschlussspannung	-	-	-	-	-	-	24 VAC, 120 VAC, 230 VAC, 50/60Hz	24 VAC, 120 VAC, 230 VAC, 50/60Hz
MG 8	●	●	-	-	-	●	●	-
MG 10	-	-	●	-	●	●	●	-
MG 25	-	-	-	●	●	●	-	●
MG 40	-	-	-	●	●	●	-	●
MG 50	-	-	-	●	●	●	-	●
MG 80	-	-	-	-	●	●	-	-
MG 100	-	-	-	-	●	●	-	-

* abhängig von Membranwerkstoff, siehe Technisches Datenblatt

** auch passend für i-Körper bei Ventilsitz 2



pneumatisch betätigt



Typ	9605	9625	9687	9650**	9658/9688	9660
Material	Kunststoff mit Edelstahlzwischenstück, optische Stellungsanzeige	Kunststoff mit Edelstahlzwischenstück, optische Stellungsanzeige	Kunststoff mit Edelstahlzwischenstück	Edelstahl mit optischer Stellungsanzeige, optional autoklavierbar	Doppelstufenantrieb, Edelstahl	Füllventil, Edelstahl mit optischer Stellungsanzeige
autoklavierbar	-	-	-	(DN 4 bis 25)	-	-
Betriebstemperatur*	-10 bis 150 °C	-10 bis 150 °C	-10 bis 150 °C	-10 bis 150 °C	-10 bis 150 °C	-10 bis 150 °C
Betriebsdruck*	0 bis 8 bar	0 bis 6 bar	0 bis 10 bar	0 bis 10 bar	0 bis 10 bar	0 bis 5 bar
DN	4 bis 15	10 bis 20	10 bis 100	4 bis 100	10 bis 50	4 bis 25
Anschlussspannung	-	-	-	-	-	-
MG 8	●	-	-	●	●	●
MG 10	-	●	●	●	●	●
MG 25	-	-	●	●	●	●
MG 40	-	-	●	●	●	-
MG 50	-	-	●	●	●	-
MG 80	-	-	●	●	-	-
MG 100	-	-	●	●	-	-

* abhängig von Membranwerkstoff, siehe Technisches Datenblatt

** auch passend für i-Körper bei Ventilsitz 2



Auswahl von Membranen

Membrane	Material/Ausführung	MG	Temperaturbereich [°C] flüssige Medien			Code	Zertifikate und Zulassungen			
			Min	Max	Sterilisation ¹		FDA konform	USP Class VI	TA-Luft	O ₂ BAM
EPDM	Äthylen-Propylen-Dien-Kautschuk	8 - 100	-10	100	max. 150 °C ² max. 60 min. pro Zyklus	13/3A	●	●	●	●
EPDM	Äthylen-Propylen-Dien-Kautschuk	8 - 100	-10	100	max. 150 °C ² max. 180 min. pro Zyklus	17	●	●	●	
PTFE/ EPDM	vollkaschierte Membrane mit EPDM-Rücken	8, 10, 100	-10	100	max. 150 °C ² , keine Zeitbeschränkung pro Zyklus	52/5A	●	●	●	●
PTFE/ EPDM	konvexe zweiteilige Membrane mit losem EPDM-Rücken	25, 40, 50, 80	-10	100	max. 150 °C ² , keine Zeitbeschränkung pro Zyklus	5E	●	●	●	●

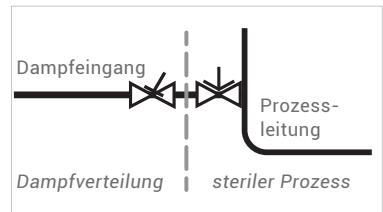
¹ Die Sterilisationstemperatur gilt für Wasserdampf (Sattdampf) oder überhitztes Wasser.

² 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.

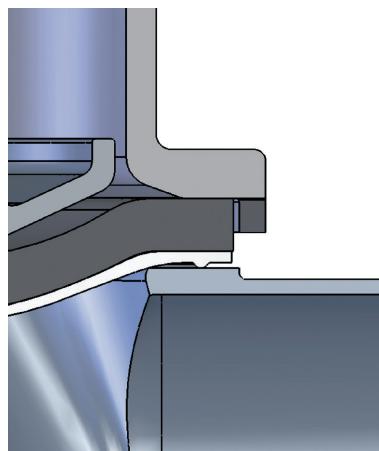
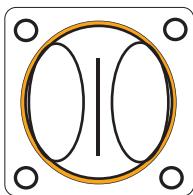
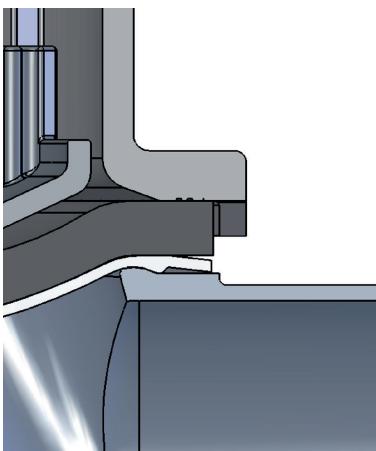
Dies gilt auch für PTFE-Membranen, die hohen Temperaturschwankungen ausgesetzt sind.

PTFE-Membranen können auch als Dampfsperre eingesetzt werden, allerdings verringert sich hierdurch die Lebensdauer. 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.



Das Original GEMÜ Dichtsystem



GEMÜ Dichtsystem



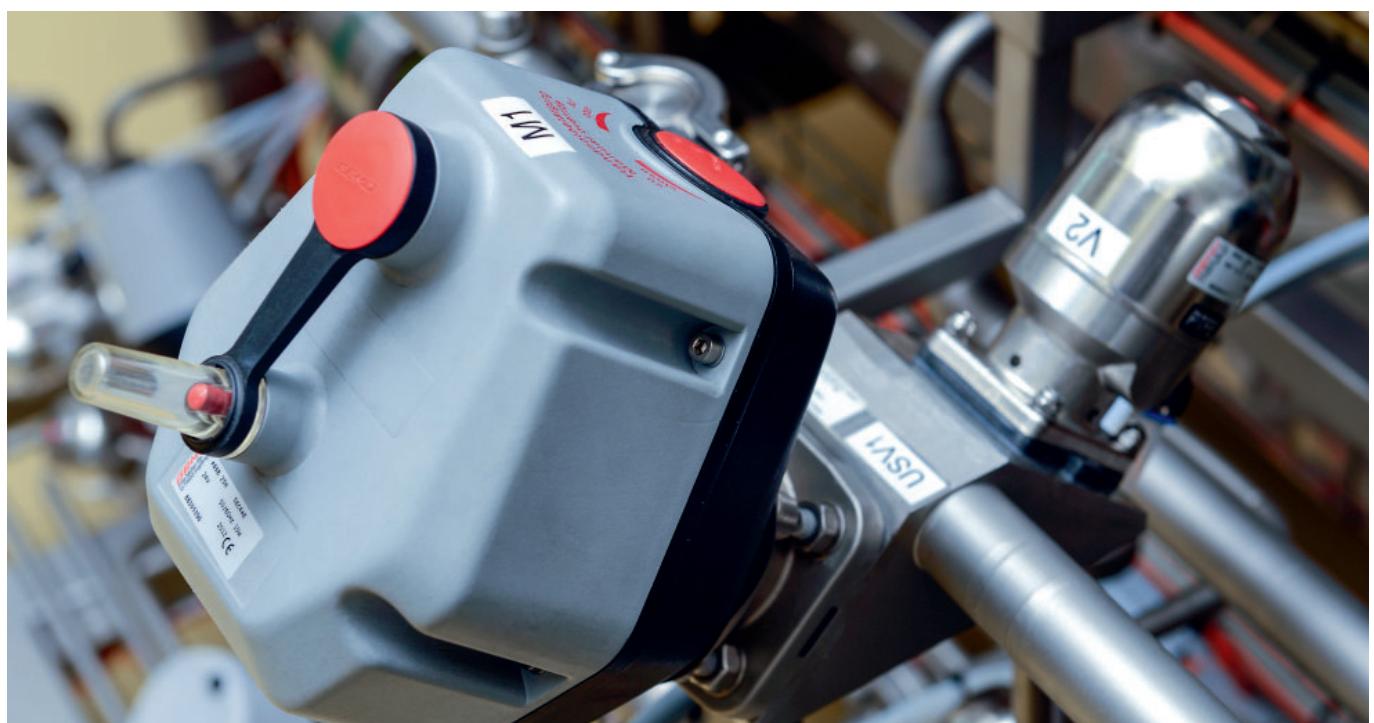
konventionelle Dichtsysteme

Material und Zertifikate

Die unten stehende Tabelle soll Ihnen eine grobe Übersicht über die möglichen Bescheinigungen und Zeugnisse geben die allgemein üblich sind. Die Art der Bescheinigung und deren Inhalt sind vor der Bestellung exakt zu spezifizieren, um die geforderten Dokumente beistellen zu können. Nachträgliche Bescheinigungen oder Zeugnisse sind nur bedingt bzw. nicht möglich.

Für weitere Fragen stehen Ihnen unsere Spezialisten sehr gerne zur Verfügung.

Art	Bezeichnung der Prüfbescheinigung nach EN 10204	Inhalt der Bescheinigung	Bestätigung der Bescheinigung durch
2.1	Werksbescheinigung	Bestätigung der Übereinstimmung mit der Bestellung	den Hersteller
2.2	Werkszeugnis	Bestätigung der Übereinstimmung mit der Bestellung unter Angabe von Ergebnissen nichtspezifischer Prüfung	den Hersteller
3.1	Abnahmeprüfzeugnis 3.1	Bestätigung der Übereinstimmung mit der Bestellung unter Angabe von Ergebnissen spezifischer Prüfung	den von der Fertigungsabteilung unabhängigen Abnahmebeauftragten des Herstellers
3.2	Abnahmeprüfzeugnis 3.2	Bestätigung der Übereinstimmung mit der Bestellung unter Angabe von Ergebnissen spezifischer Prüfung	den von der Fertigungsabteilung unabhängigen Abnahmebeauftragten des Herstellers und den vom Besteller beauftragten Abnahmebeauftragten oder den in den amtlichen Vorschriften genannten Abnahmebeauftragten



Spezifikationsblatt W600 Ventilkonfigurationen

Bitte senden Sie dieses Formular ausgefüllt an Ihr GEMÜ Partnerbüro oder an unten stehende Adresse!

Konfiguration Nr.:

Stückzahl

Betriebsdruck

bar

Mediumstemperatur

°C

Ventil 1

	DN	Code	Ød(a) [mm]	s [mm]
Stutzen S1				
Stutzen S2				

nur angebohrt (Eintragungen für Abmessungen bei S3 vornehmen)

Ventil 2

	DN	Code	Ød(a) [mm]	s [mm]
Stutzen S3				

keine Totraum-anforderung

3D-Regel
siehe Skizze unten

6D-Regel
siehe Skizze unten

Antriebstyp

Antriebstyp

Membrangröße

Membrangröße

Steuerfunktion

Steuerfunktion

Zubehör

Zubehör

Bemerkung

Bemerkung

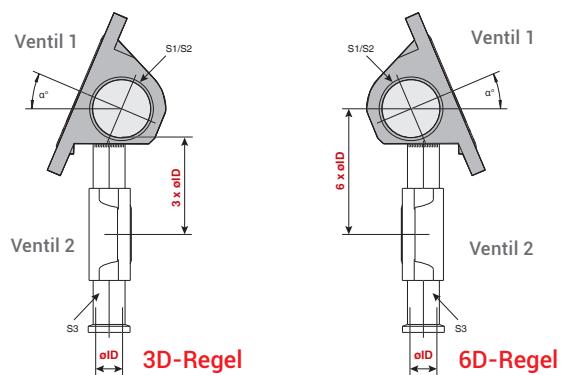
Körperwerkstoff * Ventil 1	1.4435	<input type="radio"/>
	1.4435 BN 2 (Δ Fe < 0,5%)	<input type="radio"/>
	1.4539	<input type="radio"/>
	Sonstiges	<input type="radio"/>
	* standardmäßig Schmiedekörper	

Körperwerkstoff * Ventil 2	1.4435	<input type="radio"/>
	1.4435 BN 2 (Δ Fe < 0,5%)	<input type="radio"/>
	1.4539	<input type="radio"/>
	Sonstiges	<input type="radio"/>
	* standardmäßig Schmiedekörper	

Membranwerkstoff	EPDM	<input type="radio"/>	Code	<input type="radio"/>	_____
	PTFE	<input type="radio"/>	Code	<input type="radio"/>	_____
	Sonstiges	<input type="radio"/>	Code	<input type="radio"/>	_____

Membranwerkstoff	EPDM	<input type="radio"/>	Code	<input type="radio"/>	_____
	PTFE	<input type="radio"/>	Code	<input type="radio"/>	_____
	Sonstiges	<input type="radio"/>	Code	<input type="radio"/>	_____

Oberflächenqualität Innenkontur Ventil 1 und 2	1502	(Ra) \leq 0,8 μm	<input type="radio"/>
	1503	(Ra) \leq 0,8 μm e-pol.	<input type="radio"/>
	1507	(Ra) \leq 0,6 μm	<input type="radio"/>
	1508	(Ra) \leq 0,6 μm e-pol.	<input type="radio"/>
	1536	(Ra) \leq 0,4 μm	<input type="radio"/>
	1537	(Ra) \leq 0,4 μm e-pol.	<input type="radio"/>
	1527	(Ra) \leq 0,25 μm	<input type="radio"/>
	1516	(Ra) \leq 0,25 μm e-pol.	<input type="radio"/>
	Sonstiges	_____	<input type="radio"/>



3D-Regel

6D-Regel

Eine technische Abklärung der Anfrage muss in jedem Fall im Hause GEMÜ erfolgen.

Kontakt (GEMÜ):	_____
Kunde:	_____
Abteilung:	_____
Anschrift:	_____
Telefon:	_____
E-Mail:	_____

Für interne Notizen	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Weltweite Präsenz

■ AUSTRALIA

GEMÜ Australia Pty. Ltd.
Unit 4 - 8/10 Yandina Road
West Gosford, NSW 2250
Phone: +61-2-43 23 44 93
Fax: +61-2-43 23 44 96
mailto@gemu.com.au

■ AUSTRIA

GEMÜ GmbH
Europaring F15 401
2345 Brunn am Gebirge
Phone: +43 2236 30 43 45-0
Fax: +43 2236 30 43 45-31
info@gemue.at

■ BELGIUM

GEMÜ Valves bvba/sprl
Koning Albert I laan, 64
1780 Wemmel
Phone: +32 2 702 09 00
Fax: +32 2 705 55 03
info@gemue.be

■ BRAZIL / SOUTH AMERICA

GEMÜ Indústria de Produtos
Plásticos e Metalúrgicos Ltda.
Rue Marechal Hermes, 1141
83.065-000 São José dos Pinhais
Paraná
Phone: +55-41-33 82 24 25
Fax: +55-41-33 82 35 31
gemu@gemue.com.br

■ CANADA

GEMÜ Valves Canada Inc.
2572 Daniel-Johnson Boulevard
Laval, Quebec
H7T 2R8
Phone: +1-450-902-2690
Fax: +1-404-3 44 4003
info@gemue.com

■ CHINA

GEMÜ Valves (China) Co., Ltd
No.518, North Hengshahe Road
Minhang District, 201108
Shanghai
Phone: +86-21-2409 9878
info@gemue.com.cn

■ DENMARK

GEMÜ ApS
Industriparken 16-18
2750 Ballerup
Phone: +45 70 222 516
info@gemue.dk

■ FRANCE

GEMÜ S.A.S
1 Rue Jean Bugatti
CS 99308 Duppigheim
67129 Molsheim Cedex
Phone: +33-3 88 48 21 00
info@gemue.fr

INTERCARAT

1 Rue Jean Bugatti
CS 99308 Duppigheim
67129 Molsheim Cedex
Phone: +33-3 88 48 21 20
sales@intercarat.com

■ GERMANY

GEMÜ Gebr. Müller GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6 - 8
74653 Ingelfingen-Criesbach
Postfach 30
74665 Ingelfingen-Criesbach
Phone: +49 (0)7940-12 30
Fax: +49 (0)7940-12 31 92
(Domestic)
Fax: +49 (0)7940-12 32 24 (Export)
info@gemue.de

Inevvo solutions GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Platz 1
74676 Niedernhall-Waldzimmern
Phone: +49 (0)7940-12 38 681
info@inevvo-solutions.com

■ GREAT BRITAIN

GEMÜ Valves Ltd.
10 Olympic Way
Birchwood, Warrington
WA2 0YL
Phone: +44-19 25-82 40 44
Fax: +44-19 25-82 80 02
info@gemu.co.uk

■ HONG KONG

GEMÜ (Hong Kong) Co., Ltd.
Room 2015, Tower B,
Regent Centre,
70 TA Chuen Ping Street
Kwai Chung, N.T., Hong Kong
P.R. China
Phone: +852 6873 8280
Fax: +852 6873 8280
info@gemue.com.cn

■ INDIA

GEMÜ Branch Office India
Room Number 135,
1st Floor, 101-104, B-Wing,
GCP Business Centre
Opp. Memnagar Fire Station
Vijay Cross Road
Ahmedabad - 380 014
Phone: +91-79-6134 4423
Fax: +91-79-25450439
sales@gemu.in

■ INDONESIA

GEMU Valves Pte Ltd
(Indonesia Representative Office)
Rukan Mangga Dua Square
Block F17, 2nd Floor
Jl. Gunung Sahari Raya No. 1
Jakarta Utara 14420
Indonesia
Phone: +62 (21) - 6231 0035
Fax +62 (21) - 2907 4643
info@gemu.co.id

■ IRELAND

GEMÜ Ireland Ltd
15 Eastgate Drive
Eastgate Business Park
Little Island
Co. Cork
Phone: +353 (0)21 4232023
Fax: +353 (0)21 4232024
info@gemu.ie

■ ITALY

GEMÜ S.r.l.
Via Giovanni Gentile, 3
20157 Milano
Phone: +39-02-40044080
Fax: +39-02-40044081
info@gemue.it

■ JAPAN

GEMÜ Japan Co., Ltd.
2-5-6, Aoi, Higashi-ku,
Nagoya, Aichi, 461-0004
Phone: +81-52-936-2311
Fax: +81-52-936-2312
info@gemu.jp

■ MALAYSIA

GEMÜ Valves PTE. LTD.
D-8-09, Block D, No. 2A
Jalan PJU 1A/7A
Oasis Square, Oasis Damansara
47301 Petaling Jaya
Selangor Darul Ehsan
Phone: +(603)- 7832 7640
Fax: +(603)- 7832 7649
info@gemu.com.sg

■ MEXICO

GEMU Valvulas S.A. de C.V.
German Centre,
Av. Santa Fe No. 170 - OF. 5-1-05
Col. Lomas de Santa Fe,
Del. Alvaro Obregon
01210 Mexico, D.F.
Phone: +52 55 7090 4161
+52 55 7090 4179

■ RUSSIA

OOO „GEMÜ GmbH“
Uliza Shipilovskaya, 28A
115563, Moskau
Phone: +7(495) 662-58-35
Fax: +7(495) 662-58-35
info@gemue.ru

■ SINGAPORE

GEMÜ Valves PTE. LTD.
25 International Business Park
German Centre #03-73/75
Singapore 609916
Phone: +65-65 62 76 40
Fax: +65-65 62 76 49
info@gemu.com.sg

■ SOUTH AFRICA

GEMÜ Valves Africa Pty. Ltd
Cnr Olympic Duel Avenue
And Angus Crescent,
Northlands Business Park
(Stand 379),
New Market Road
Randburg
Phone: +27 11 462 7795
Fax: +27 11 462 4226
info@gemue.co.za

■ SWEDEN

GEMÜ Armatur AB
Heljesvägen 8
437 36 Lindome
Phone: +46-31-996500
order@gemu.se

■ SWITZERLAND

GEMÜ GmbH
Seetalstr. 210
6032 Emmen
Phone: +41-41-7 99 05 05
Fax: +41-41-7 99 05 85
info@gemue.ch

GEMÜ Vertriebs AG
Lettenstrasse 3
6343 Rotkreuz
Phone: +41-41-7 99 05 55
Fax: +41-41-7 99 05 85
vertriebsag@gemue.ch

■ TAIWAN

GEMÜ Taiwan Ltd.
9F.-5, No.8, Ziqiang S. Rd.
Zhubei City
Hsinchu County 302,
Taiwan (R.O.C.)
Phone: +886-3-550-7265
Fax: +886-3-550-7201
office@gemue.tw

■ UNITED STATES

GEMÜ Valves Inc.
3800 Camp Creek Parkway
Suite 120, Building 2600
Atlanta, Georgia 30331
Phone: +1-678-5 53 34 00
Fax: +1-404-3 44 93 50
info@gemu.com

Ergänzend hierzu besitzt
GEMÜ ein globales Partner-
netzwerk.

Kontaktdaten:

[www.gemu-group.com/
de_DE/kontakte](http://www.gemu-group.com/de_DE/kontakte)



■ GEMÜ Produktionsstandort

■ GEMÜ Tochtergesellschaft

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

www.gemu-group.com