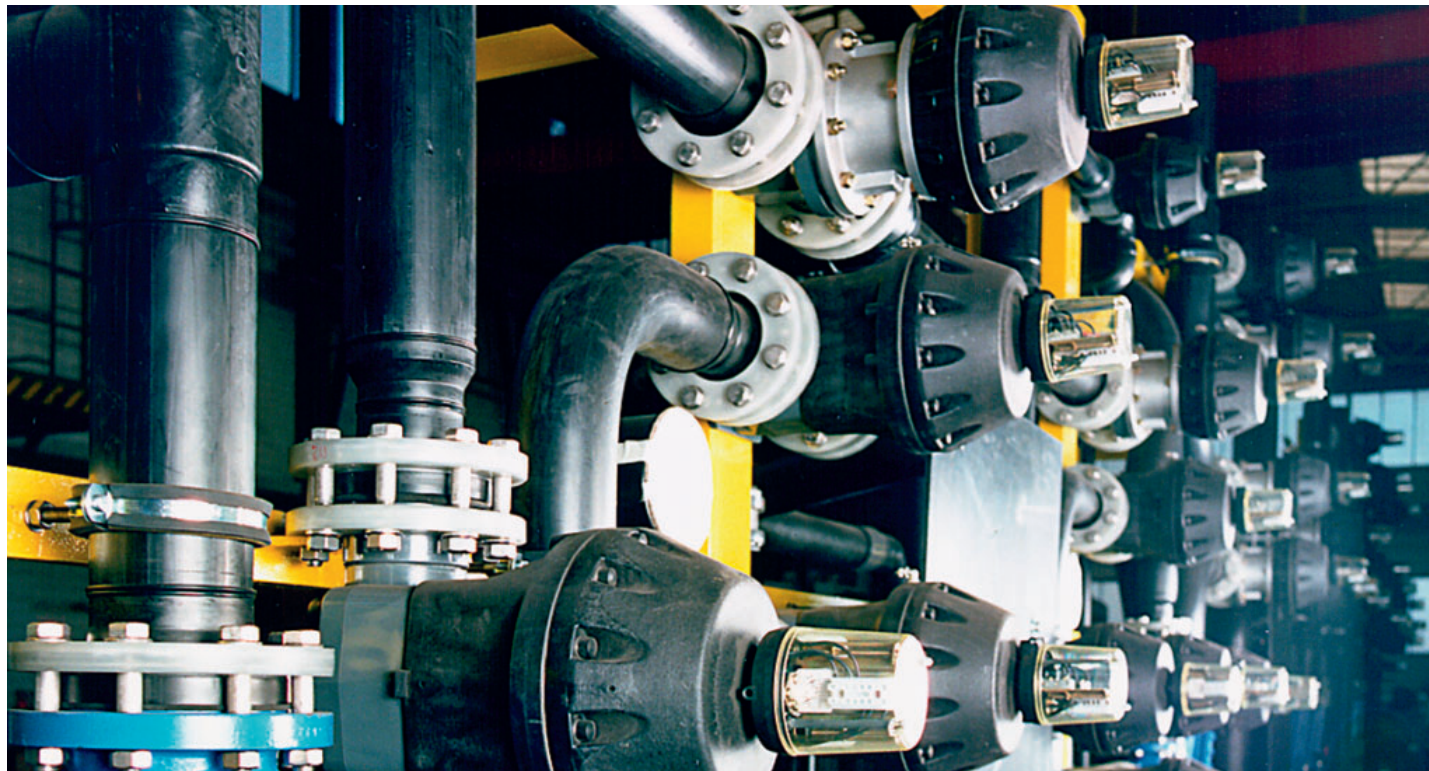


**GEMU**



**Industriemembranventile  
aus Metall**



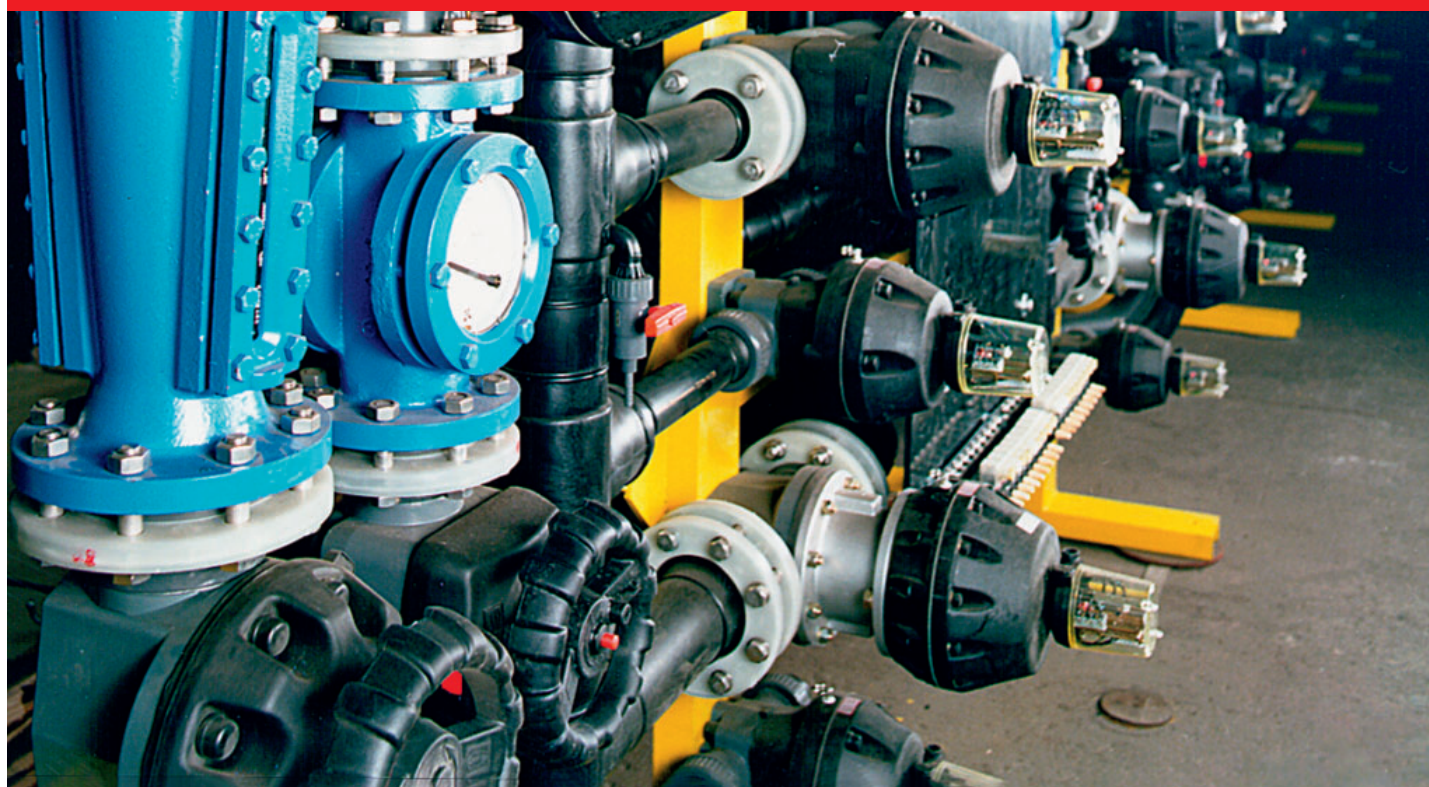


### Die richtige Ventilauswahl schafft Sicherheit

Innerhalb der verschiedenen Anwendungsgebiete werden unterschiedlichste Anforderungen an die Ventile gestellt. Die chemischen und physikalischen Eigenschaften der Betriebsmedien nehmen auf die Werkstoffauswahl der Bauteile unmittelbar Einfluss. Darüber hinaus wirken sich auch mechanische und prozessspezifische Anforderungen direkt auf das Ventil aus. Um den gegebenen Einsatzbedingungen individuell gerecht zu werden, bietet Ihnen GEMÜ neben vielen gängigen Werkstoffen, Anschlussarten und Antriebsvarianten auch eine Vielfalt an Ventil-Funktionsprinzipien. Grundsätzlich müssen die jeweiligen Herstellerangaben und die Wechselwirkungen im Bezug auf das Betriebsdruck-/-temperaturverhalten berücksichtigt werden.

GEMÜ ist Ihr starker Partner in Sachen Ventiltechnik und Instrumentierung.

Neben einer zukunftsorientierten Betriebsausstattung und einem fortschrittlichen Maschinenpark sorgt unser motiviertes Team für größtmögliche Flexibilität. Ein weltweites Händler- und Vertriebsnetz garantiert kurze Wege. Im Dialog mit unseren Kunden investieren wir kontinuierlich in Produktoptimierung und Neuentwicklungen. Dabei schaffen wir stets anwendungsbezogene Lösungen.



# Inhaltsübersicht

Die richtige Ventilauswahl schafft Sicherheit .....	4 - 5	GEMÜ 655 manuell betätigt, DN 25 bis 300 .....	20
Stegsitz-Membranventile .....	6 - 8	GEMÜ 656 manuell betätigt, DN 25 bis 250 .....	21
GEMÜ 675 manuell betätigt, DN 15 bis 300 .....	9	GEMÜ 638 elektromotorisch betätigt, DN 25 bis 150 .....	22
GEMÜ 653 manuell betätigt, DN 15 bis 100 .....	10	Ausgekleidete GEMÜ-Ventilkörper .....	23
GEMÜ 671 manuell betätigt, DN 15 bis 100 .....	11	Einsatzfelder für Ventilkörperwerkstoffe und Membranen .....	24 - 26
GEMÜ 620 pneumatisch betätigt, DN 15 bis 150 .....	12	Auswahl von Membranen .....	27
GEMÜ 687 pneumatisch betätigt, DN 15 bis 150 .....	13	GEMÜ Membranen .....	28 - 33
GEMÜ 695 pneumatisch betätigt, DN 15 bis 150 .....	14	Elastomerbauteile Lagerung und Haltbarkeit .....	34
GEMÜ 698 elektromotorisch betätigt, DN 15 bis 50 .....	15	Möglichkeiten der Ventilinstrumentierung .....	35
GEMÜ 648 SideStep elektromotorisch betätigt, DN 15 bis 100 .....	16 - 17	Stellungs- und Prozessregler - Übersicht .....	36
GEMÜ 628 elektromotorisch betätigt, DN 32 bis 150 .....	18	Zubehör .....	37 - 39
Tiefsitz-Membranventile, Produktübersicht .....	19	Begriffe und Einbautipps .....	40
		Kv-Wert .....	41
		Konformitäten und Zulassungen .....	42
		Weltweiter Service .....	43



# Die richtige Ventilauswahl schafft Sicherheit

## Membranventile in Stegsitzausführung

### Eigenschaften

- Einsatz je nach Ausführung bis 10 bar Betriebsdruck und 150 °C Betriebstemperatur
- günstige Strömungscharakteristik
- alle mechanischen Bauteile liegen außerhalb des medienberührten Bereiches. Das Betriebsmedium berührt nur die Innenoberfläche des Ventilkörpers und die Oberfläche der Absperrmembrane
- das Ventil ist auch für erhöhte Schaltwechsel geeignet

### Einsatzfelder

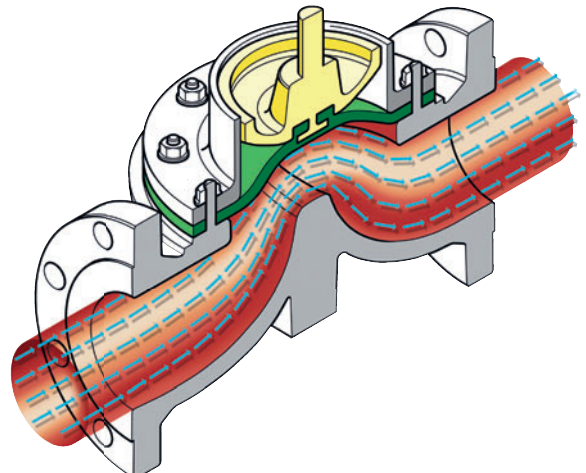
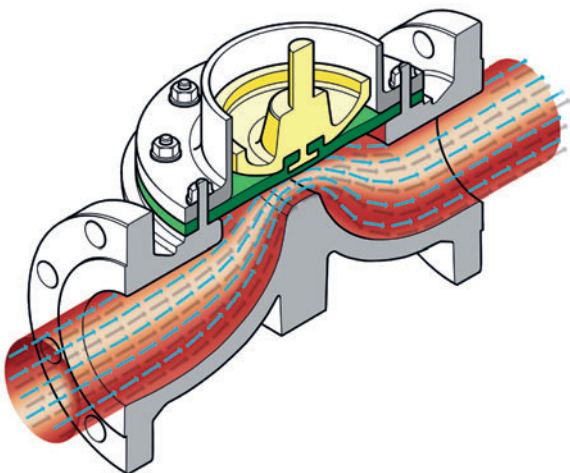
- geeignet für saubere bis stark verschmutzte flüssige, gasförmige sowie neutrale und aggressive Medien
- Schlämme, Pulver und Stäube
- einsetzbar für abrasive Medien
- zum Regeln flüssiger Medien

### Typische Anwendungsbereiche

- Abwasser-, Schmutzwasser-, Seewasser- Kühlwasser und Gebrauchs- sowie Trinkwasseraufbereitung
- Zellulose und Papierherstellung /-verarbeitung
- Farben- und Lackherstellung /-verarbeitung
- Edelstein-, Metall- und Mineralgewinnung /-verarbeitung
- Düngemittelherstellung
- Gips-, Zement-, Schwefel- und Kalkgewinnung /-verarbeitung
- Soletechnik
- Kraftwerkstechnik
- Klärwerkstechnik
- Färbereitechnik
- Granulatherstellung
- Zuckerherstellung

### Vorteile

- für Membranwechsel ist kein Ausbau des Ventilkörpers notwendig
- keine zusätzlichen Dichtungen erforderlich
- hermetisch dicht



## Membranventile in Tiefsitzausführung

### Eigenschaften

- Einsatz je nach Ausführung bis 7 bar Betriebsdruck und 100 °C Betriebstemperatur
- sehr günstige Strömungscharakteristik
- alle mechanischen Bauteile liegen außerhalb des medienberührten Bereiches. Das Betriebsmedium berührt nur die Innenoberfläche des Ventilkörpers und die Oberfläche der Absperrmembrane

### Einsatzfelder

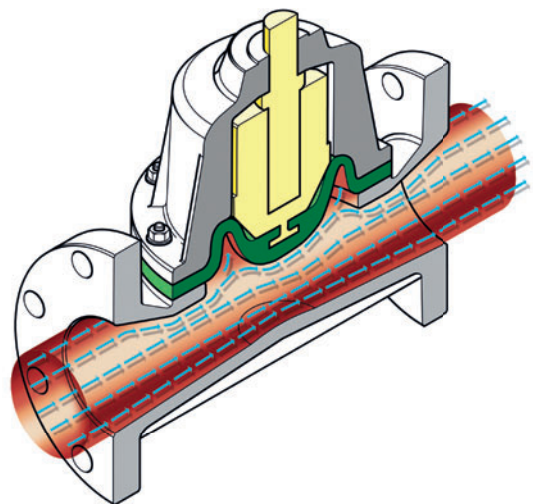
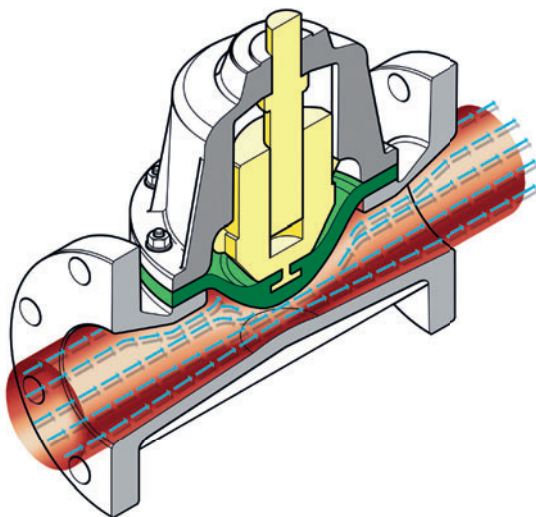
- geeignet für stark bis sehr stark verschmutzte flüssige, neutrale und aggressive Medien
- stark verschmutzte Abwässer und Schlämme
- Granulate
- für abrasive Medien einsetzbar

### Typische Anwendungsbereiche

- Zellulose und Papierherstellung /-verarbeitung
- Edelstein-, Metall- und Mineralgewinnung /-verarbeitung
- Düngemittelherstellung / Phosphatverarbeitung
- Gips-, Zement-, Schwefel- und Kalkgewinnung /-verarbeitung
- Klärwerkstechnik
- Granulatherstellung






### Vorteile

- für Membranwechsel ist kein Ausbau des Ventilkörpers notwendig
- keine zusätzlichen Dichtungen erforderlich



# Stegsitz-Membranventile

## Produktübersicht

	manuell betätigt			pneumatisch betätigt	
					
Typ	GEMÜ 675	GEMÜ 653	GEMÜ 671	GEMÜ 620	GEMÜ 687
Antrieb	Metallantrieb mit Metall-Handrad, optische Stellungsanzeige	Edelstahlantrieb mit Kunststoffhandrad, optische Stellungsanzeige	Kunststoffantrieb mit optischer Stellungsanzeige	Kunststoff-/Metallantrieb mit Sphäroguss-zwischenstück	Kunststoffantrieb mit Edelstahl-zwischenstück
Nennweite	DN 15 bis 300	DN 15 bis 100	DN 15 bis 100	DN 15 bis 150	DN 15 bis 100
Anschlussart	Schraubverbindung, Flansch, unterschiedliche Normen und Ausführungen verfügbar	Schraubverbindung, Flansch, unterschiedliche Normen und Ausführungen verfügbar	Schraubverbindung, Flansch, unterschiedliche Normen und Ausführungen verfügbar	Schraubverbindung, Flansch, unterschiedliche Normen und Ausführungen verfügbar	Schraubverbindung, Flansch, unterschiedliche Normen und Ausführungen verfügbar
Ventilkörperwerkstoff **	EN-GJL-250 (GG 25), EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3) mit PFA-, PP- oder Hartgummi-Auskleidung, EN-GJS-500-7 (GGG 50) mit PFA- oder PP-Auskleidung	Edelstahl 1.4435, 1.4408, Auskleidung PFA verfügbar	Edelstahl 1.4435, 1.4408, EN-GJL-250 (GG 25), EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3) mit PFA-, PP- oder Hartgummi-Auskleidung	EN-GJL-250 (GG 25), EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3) mit PFA-, PP- oder Hartgummi-Auskleidung, EN-GJS-500-7 (GGG 50) mit PFA- oder PP-Auskleidung	EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3) mit PFA-, PP- oder Hartgummi-Auskleidung, Edelstahl 1.4435, 1.4408, Auskleidung PFA verfügbar
Medientemperatur *	-10 bis 150 °C	-10 bis 150 °C	-10 bis 80 °C	-10 bis 150 °C	-10 bis 150 °C
Betriebsdruck *	0 bis 10 bar	0 bis 10 bar	0 bis 10 bar	0 bis 10 bar	0 bis 10 bar
Membranwerkstoff	NBR, FPM, CR, EPDM, PTFE	FPM, EPDM, PTFE	FPM, EPDM, PTFE	NBR, FPM, CR, EPDM, PTFE	FPM, EPDM, PTFE
Spannung	-	-	-	-	-

\* abhängig von Membranwerkstoff und/oder Körperwerkstoff, \*\* weitere Ausführungen auf Anfrage

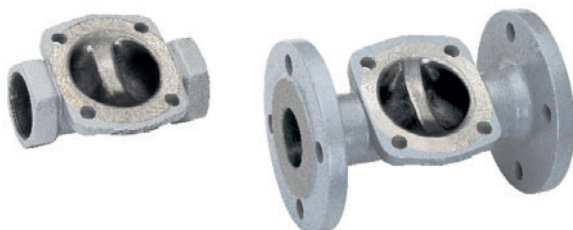
## Absperremembranen

MG 10 - 300

wahlweise in EPDM, FPM, CR, IIR, NBR



## Ventilkörper aus Grauguss (GG 25)



## Ventilkörper aus Edelstahl



pneumatisch betätigt

elektromotorisch betätigt



GEMÜ 695

GEMÜ 698

GEMÜ 648 SideStep

GEMÜ 628

Kunststoffantrieb

Kunststoffantrieb mit Edelstahlzwischenstück, Auf-/Zu

Kunststoff-Regelantrieb mit optischer Stellungsanzeige

AUMA-Linearantrieb für Auf/Zu und Regelbetrieb

DN 15 bis 50

DN 15 bis 50

DN 15 bis 100

DN 32 bis 150

Schraubverbindung, Flansch, unterschiedliche Normen und Ausführungen verfügbar

Schraubverbindung, Flansch, unterschiedliche Normen und Ausführungen verfügbar

Schraubverbindung, Flansch, unterschiedliche Normen und Ausführungen verfügbar

Schraubverbindung, Flansch, unterschiedliche Normen und Ausführungen verfügbar

EN-GJL-250 (GG 25), EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3) mit PFA-, PP- oder Hartgummi-Auskleidung, Edelstahl 1.4435, 1.4408, Auskleidung PFA verfügbar

EN-GJL-250 (GG 25), EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3) mit PFA-, PP- oder Hartgummi-Auskleidung, Edelstahl 1.4435, 1.4408, Auskleidung PFA verfügbar

EN-GJL-250 (GG 25), EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3) mit PFA-, PP- oder Hartgummi-Auskleidung, EN-GJS-500-7 (GGG 50) mit PFA- oder PP-Auskleidung

EN-GJL-250 (GG 25), EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3) mit PFA-, PP- oder Hartgummi-Auskleidung, EN-GJS-500-7 (GGG 50) mit PFA- oder PP-Auskleidung

-10 bis 80 °C

-10 bis 150 °C

-10 bis 150 °C

-10 bis 150 °C

0 bis 10 bar

0 bis 10 bar

0 bis 10 bar

0 bis 10 bar

FPM, EPDM, PTFE

FPM, EPDM, PTFE

NBR, FPM, CR, EPDM, PTFE

NBR, FPM, CR, EPDM, PTFE

-

24 VDC, 120 VAC, 230 VAC  
50/60Hz

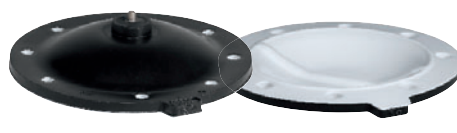
24 VDC, 120 VAC, 230 VAC  
50/60Hz

gemäß AUMA Produktprogramm

## Abspermmembranen

MG 10 - 200

PTFE/EPDM vollkaschiert, PTFE/EPDM zweilagig lose



## Ventilkörper in Sphäroguss GGG 40.3 / GGG 50 und Edelstahl mit Auskleidung



Halarbeschichtung

Hartgummi-Auskleidung

PP-Auskleidung

PFA-Auskleidung

Edelstahl mit  
PFA-Auskleidung

Beschichtete und ausgekleidete Körper sind nur mit Flanschanschluss lieferbar.

# Stegsitz-Membranventile

## Produktübersicht

elektromotorisch betätigt



Typ	GEMÜ 618
Antrieb	kompakter Kunststoff-Regelantrieb mit optischer Stellungsanzeige
Nennweite	DN 4 bis 20
Anschlussart	Schraubverbindungen, unterschiedliche Normen und Ausführungen verfügbar
Ventilkörperwerkstoff	Messing, Edelstahl 1.4435, 1.4408
Medientemperatur *	-10 bis 150 °C
Betriebsdruck *	0 bis 10 bar
Membranwerkstoff	FPM, EPDM, PTFE
Spannung	24 VDC, 120 VAC, 230 VAC 50/60Hz

\* abhängig von Membranwerkstoff und/oder Körperwerkstoff

### Hinweis:

Für kleine Nennweiten sind zusätzlich die Typen GEMÜ 601, 605, 611 und 615 verfügbar (jeweilige Ausführungen siehe Technische Datenblätter).

## Absperrmembranen

MG 8 - 10

wahlweise in EPDM, FPM, PTFE



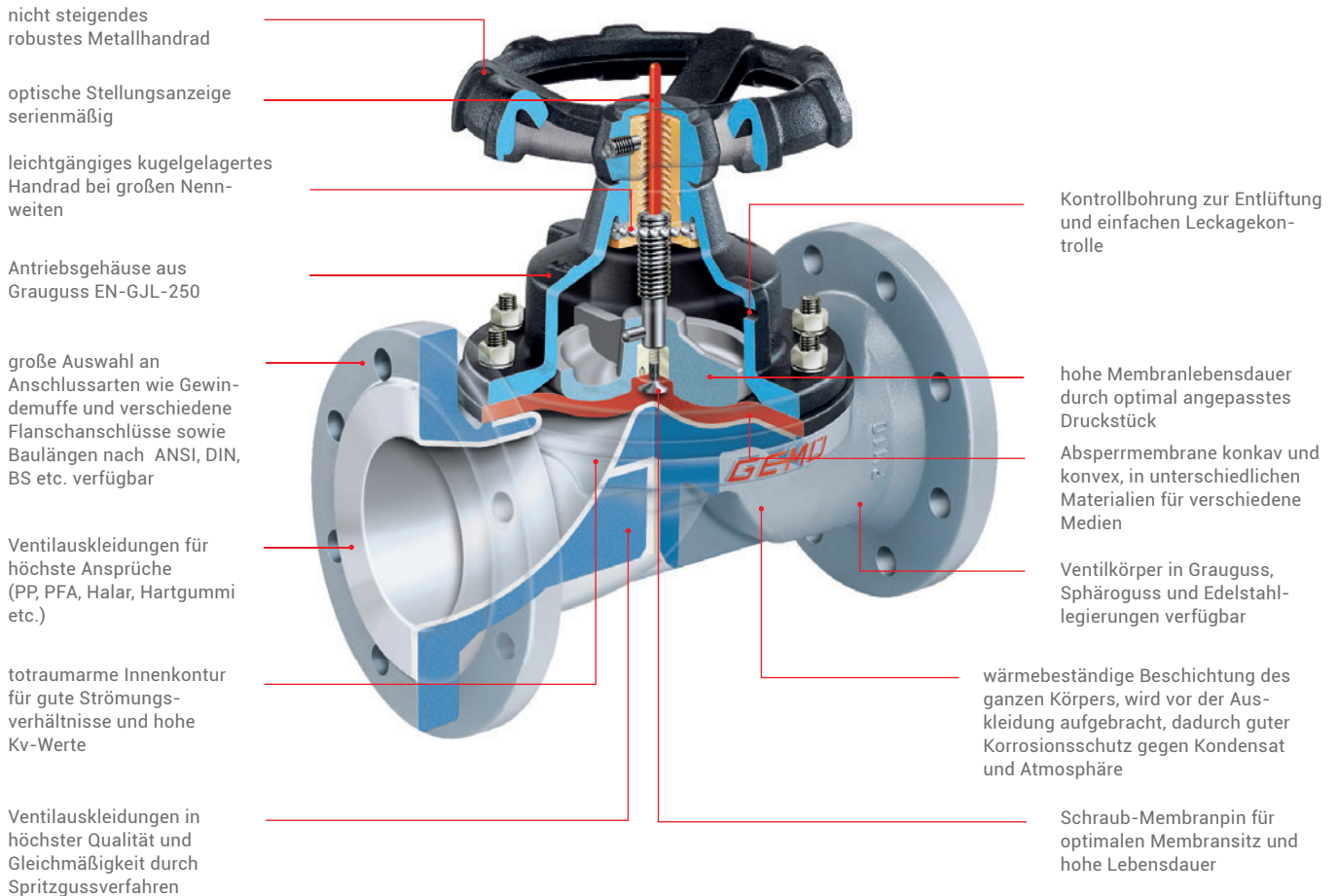
## Ventilkörper aus Messing oder Edelstahl





# GEMÜ 675

manuell betätigt, DN 15 bis 300



## Merkmale

- geeignet für neutrale, aggressive, flüssige und gasförmige Medien
- unempfindlich gegen partikelführende Medien
- Ventilkörper und Membranen in verschiedenen Werkstoffen und Ausführungen verfügbar
- verschiedene Anschlussarten lieferbar
- kompakte Bauweise für enge Platzverhältnisse



# GEMÜ 653

manuell betätigt, DN 15 bis 100

ergonomisches, nicht steigendes Kunststoffhandrad aus PPS glasfaserverstärkt

optische Stellungsanzeige

diverse Anschlussarten in ANSI und DIN verfügbar

Edelstahlantrieb für Betriebstemperaturen bis max. 150 °C

Absperrmembrane konkav und konvex, in unterschiedlichen Materialien für verschiedene Medien

totraumarme Innenkontur für gute Strömungsverhältnisse und hohe Kv-Werte

Ventilkörper in Edelstahl und Edelstahl mit PFA-Auskleidung



## Merkmale

- geeignet für neutrale, aggressive, flüssige und gasförmige Medien
- unempfindlich gegen partikelführende Medien
- Oberflächenqualitäten bis 0,25 µm, electropoliert (bei Edelstahlausführung)
- zahlreiche Optionen verfügbar: Schließbegrenzung, Hubbegrenzung, Handradarretierung, abschließbares Handrad, Aufnahme für Näherungsinitiatoren etc.

# GEMÜ 671

manuell betätigt, DN 15 bis 100

Handrad optional abschließbar

optische Stellungs-  
anzeige

ergonomisches, nicht steigendes  
Kunststoffhandrad aus PP

robuster Kunststoffantrieb aus  
PP, hohe chemische Bestän-  
digkeit

große Auswahl an An-  
schlussarten wie Gewindemuffe  
und verschiedene Flanschan-  
schlüsse in ANSI,  
DIN etc. verfügbar

Abspermmembrane konkav und  
konvex, in unterschiedlichen  
Materialien für verschiedene  
Medien

totraumarme Innenkontur für  
gute Strömungsverhältnisse und  
hohe Kv-Werte

Ventilkörper in Grauguss,  
Sphäroguss (mit verschiedenen  
Auskleidungen) und Edelstahl-  
legierungen verfügbar

Betriebstemperatur: max. 80 °C

## Merkmale

- geeignet für neutrale, aggressive, flüssige und gasförmige Medien
- chemische Beständigkeit des Antriebs
- unempfindlich gegen partikelführende Medien
- Ventilkörper und Membranen in verschiedenen Werkstoffen und Ausführungen verfügbar
- kompakte Bauweise für enge Platzverhältnisse



# GEMÜ 620

pneumatisch betätigt, DN 15 bis 150

Anschlussgewinde für Regler und Zubehör

variable Federpakete für optimale Anpassung an unterschiedliche Betriebsdrücke

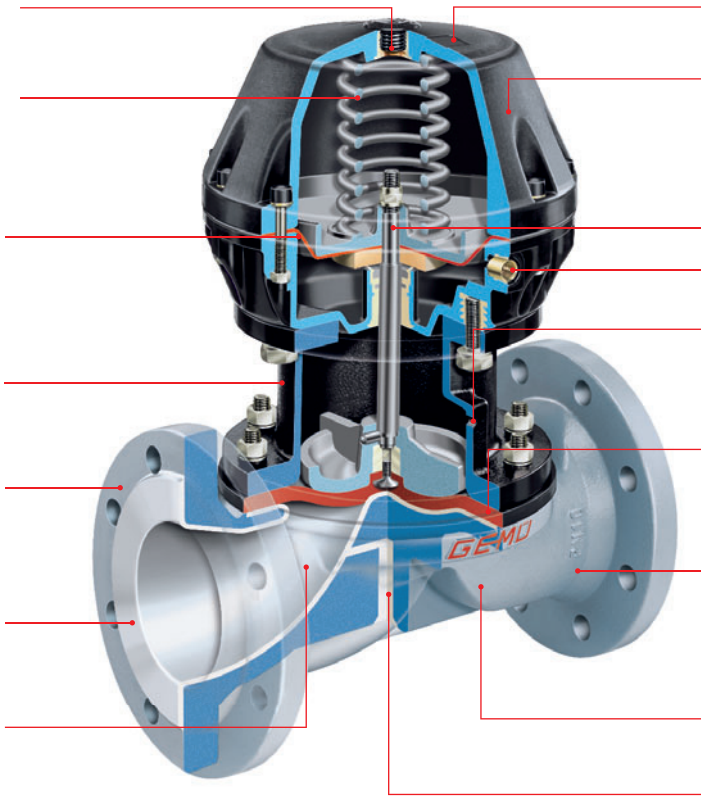
langlebige Steuermembrane mit optimierter Abstützung

Zwischenstück aus Sphäroguss für Betriebstemperaturen bis max. 150 °C

große Auswahl an Anschlussarten wie Gewindemuffe und verschiedene Flanschanschlüsse und Baulängen in ANSI, DIN, BS etc. verfügbar

Ventilauskleidungen für höchste Ansprüche (PP, PFA, Halar, Hartgummi, etc.)

totraumarme Innenkontur für gute Strömungsverhältnisse und hohe Kv-Werte



robustes Kunststoff- oder Metallgehäuse

Antrieb verfügbar in Steuerfunktionen:  
- Federkraft geschlossen (NC)  
- Federkraft geöffnet (NO)  
- beidseitig angesteuert (DA)

Ventilspindel, rolliert

Steuerluftanschluss G $\frac{1}{4}$

Kontrollbohrung zur Entlüftung und einfachen Leckagekontrolle

Absperrmembrane konkav und konvex, in unterschiedlichen Materialien für verschiedene Medien

hitzebeständige Beschichtung des ganzen Körpers, wird vor der Auskleidung aufgebracht, dadurch guter Korrosionsschutz gegen Kondensat und Atmosphäre

Ventilkörper in Grauguss, und Sphäroguss verfügbar

Ventilauskleidungen in höchster Qualität und Gleichmäßigkeit durch Spritzgussverfahren

## Merkmale

- geeignet für neutrale, aggressive, flüssige und gasförmige Medien
- unempfindlich gegen partikelführende Medien
- Ventilkörper und Membranen in verschiedenen Werkstoffen und Ausführungen verfügbar
- Ausführungen nach ATEX auf Anfrage



GEMÜ 620, DN 100, mit Stellungsregler GEMÜ 1435 ePos direkt aufgebaut



# GEMÜ 687

pneumatisch betätigt, DN 15 bis 150

Anschlussgewinde für Regler und Zubehör

variable Federpakete für optimale Anpassung an unterschiedliche Betriebsdrücke

langlebige Steuermembrane mit optimierter Abstützung

Edelstahlzwischenstück für Betriebstemperaturen bis max. 150 °C

große Auswahl an Anschlussarten wie Gewindemuffe und verschiedene Flanschan-schlüsse und Baulängen in ANSI, DIN, BS etc. verfügbar

Ventilauskleidungen für höchste Ansprüche (PP, PFA, Hartgummi, etc.)

totraumarme Innenkontur für gute Strömungsverhältnisse und hohe Kv-Werte

robustes Kunststoffgehäuse

Antrieb verfügbar in Steuerfunktionen:  
- Federkraft geschlossen (NC)  
- Federkraft geöffnet (NO)  
- beidseitig angesteuert (DA)

Steuerluftanschluss G $\frac{1}{4}$

Kontrollbohrung zur Entlüftung und einfachen Leckagekontrolle

Absperrmembrane konkav und konvex, in unterschiedlichen Materialien für verschiedene Medien

hitzebeständige Beschichtung des ganzen Körpers (nur bei Sphäroguss), wird vor der Auskleidung aufgebracht, dadurch guter Korrosionsschutz gegen Kondensat und Atmosphäre

Ventilkörper in Sphäroguss und Edelstahllegierungen verfügbar

Ventilauskleidungen in höchster Qualität und Gleichmäßigkeit durch Spritzgussverfahren

## Merkmale

- geeignet für neutrale, aggressive, flüssige und gasförmige Medien
- chemische Beständigkeit des Antriebs
- unempfindlich gegen partikelführende Medien
- Ventilkörper und Membranen in verschiedenen Werkstoffen und Ausführungen verfügbar
- verschiedene Anschlussarten lieferbar
- Oberflächenqualitäten bis 0,25 µm, electropoliert (bei Edelstahlausführung)
- Ausführungen nach ATEX auf Anfrage



# GEMÜ 695

pneumatisch betätigt, DN 15 bis 150

Anschlussgewinde für Regler und Zubehör

variable Federpakete für optimale Anpassung an unterschiedliche Betriebsdrücke

langlebige Steuermembrane mit optimierter Abstützung

große Auswahl an Anschlussarten wie Gewindemuffe und verschiedene Flanschanschlüsse in ANSI, DIN etc. verfügbar

totraumarme Innenkontur für gute Strömungsverhältnisse und hohe Kv-Werte

Betriebstemperatur: max. 80 °C

robustes Kunststoffgehäuse

Antrieb verfügbar in Steuerungsfunktionen:  
- Federkraft geschlossen (NC)  
- Federkraft geöffnet (NO)  
- beidseitig angesteuert (DA)

Steuerluftanschluss für Steuerungsfunktion „Federkraft geschlossen“ (NC)

Absperrmembrane konkav und konvex, in unterschiedlichen Materialien für verschiedene Medien

Ventilkörper in Grauguss, Sphäroguss und Edelstahllegierungen, optional mit Kunststoff-Auskleidung, für Sphäroguss-Körper weitere Auskleidungen verfügbar

## Merkmale

- geeignet für neutrale, aggressive, flüssige und gasförmige Medien
- unempfindlich gegen partikelführende Medien
- Ventilkörper und Membranen in verschiedenen Werkstoffen und Ausführungen verfügbar
- Oberflächenqualitäten bis 0,25 µm, electropoliert (bei Edelstahlausführung)
- Ausführungen nach ATEX auf Anfrage



GEMÜ 695, DN 50, mit Stellungsregler GEMÜ 1436 cPos extern aufgebaut

# GEMÜ 698

elektromotorisch betätigt, DN 15 bis 50

optische Stellungsanzeige

Endlagenschalter zur Ventilhubbegrenzung

Edelstahlzwischenstück für Betriebstemperaturen bis max. 150 °C

große Auswahl an Anschlussarten wie Gewindemuffe und verschiedene Flanschanschlüsse und Baulängen in ANSI, DIN, BS etc. verfügbar

Ventilauskleidungen in höchster Qualität und Gleichmäßigkeit durch Spritzgussverfahren

totraumarme Innenkontur für gute Strömungsverhältnisse und hohe Kv-Werte

Kontrollbohrung zur Entlüftung und einfachen Leckagekontrolle

Absperrmembrane konkav und konvex, in unterschiedlichen Materialien für verschiedene Medien

hitzebeständige Beschichtung des ganzen Körpers (nur bei Sphäroguss), wird vor der Auskleidung aufgebracht, dadurch guter Korrosionsschutz gegen Kondensat und Atmosphäre

Ventilkörper in Grauguss, Sphäroguss und Edelstahllegierungen, optional mit Kunststoff-Auskleidung, für Sphäroguss-Körper weitere Auskleidungen verfügbar

## Merkmale

- geeignet für neutrale, aggressive, flüssige und gasförmige Medien
- chemische Beständigkeit des Antriebs
- unempfindlich gegen partikelführende Medien
- Ventilkörper und Membranen in verschiedenen Werkstoffen und Ausführungen verfügbar
- durch einstellbare Endlagenschalter kann der Ventilhub begrenzt werden
- Einsatzmöglichkeit als Regelventil (mit GEMÜ 1283)



# GEMÜ 648 SideStep

elektromotorisch betätigt, DN 15 bis 100

optische Stellungsanzeige

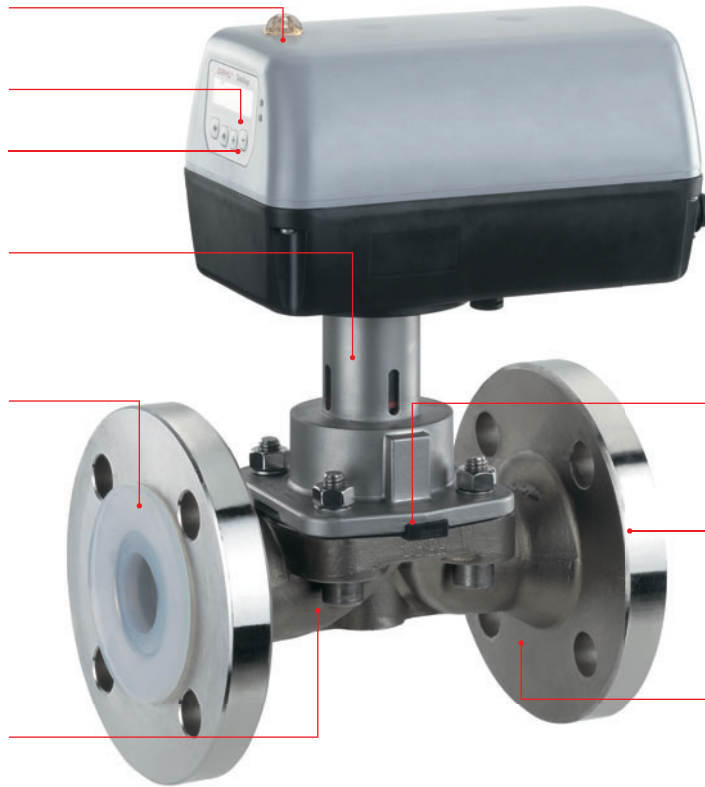
Klartextanzeige

Bedientastatur

Edelstahlzwischenstück 1.4301  
für Betriebstemperaturen bis  
150 °C

Ventilauskleidungen in  
höchster Qualität und Gleich-  
mäßigkeit durch Spritzguss-  
verfahren

totraumarme Innenkontur für  
gute Strömungsverhältnisse und  
hohe Kv-Werte



- Drehmomentbegrenzung
- Elektronische Hub-/  
Schließbegrenzung
- Optional: integriertes  
Notstrommodul
- Feldbus Schnittstelle
- e.sy-com Schnittstelle für  
Bluetooth Anbindung

Absperrmembrane konkav und  
konvex, in unterschiedlichen  
Materialien für verschiedene  
Medien

hitzebeständige Beschichtung des  
ganzen Körpers (nur bei Sphäro-  
guss), wird vor der Auskleidung  
aufgebracht, dadurch guter Korro-  
sionsschutz gegen Kondensat und  
Atmosphäre

Ventilkörper in Grauguss, Sphäro-  
guss und Edelstahllegierungen, op-  
tional mit Kunststoff-Auskleidung,  
für Sphäroguss-Körper weitere  
Auskleidungen verfügbar

## Merkmale

- geeignet für neutrale, aggressive, flüssige und  
gasförmige Medien
- AUF/ZU-Funktion oder Regelausführung
- Stellgeschwindigkeit und Regelparameter leicht  
einstellbar
- optimierte Initialisierung und Ventilregelung
- Parametrierung im laufenden Betrieb
- Drehmomentbegrenzung
- elektronische Hub- und Schließbegrenzung
- Prozess- und Stellungsregler sind aufeinander  
abgestimmt
- optionales integriertes Notstromversorgungsmodul mit  
vorwählbarer Sicherheitsstellung
- Funktionalität über Display einstellbar



Ausstattung der verschiedenen Antriebsausführungen			
Ausstattung	SideStep economy AUF/ZU Steuerung	SideStep industrial AUF/ZU Steuerung	SideStep industrial Regelung
	Code A	Code C, D	Code S, T, P, R
2 zeiliges Display	-	•	•
Automatische Initialisierung	•	•	•
4 frontseitige Tasten	•	•	•
Stellungsanzeige durch LED	•	•	•
Betriebsanzeige durch LED	•	-	-
e.SY-com Interface	-	•	•
Axialkraft (einstellbar)	-	•	•
Stellgeschwindigkeit (einstellbar)	-	•	•
Option Profibus	-	•	•
Stellungsregler	-	-	•
Option Prozessregler	-	-	•
Option Digitaleingänge	-	•	•
Erweiterte Diagnosemöglichkeiten	-	•	•
Alarmausgänge (einstellbar)	-	•	•
Analogausgang	-	-	•
Min- / Max Position (einstellbar)	-	-	•



# GEMÜ 628

elektromotorisch betätigt, DN 32 bis 150

Elektromotor

Steuereinheit

Getriebe

Handnotbetätigung

große Auswahl an Anschlussarten wie Gewindemuffe und verschiedene Flanschanschlüsse und Baulängen in ANSI, DIN, BS etc. verfügbar

Lineareinheit

Ventilauskleidungen für höchste Ansprüche (PP, PFA, Halar, Hartgummi, etc.)

Antriebsadapter

Ventilauskleidungen in höchster Qualität und Gleichmäßigkeit durch Spritzgussverfahren

hitzebeständige Beschichtung des ganzen Körpers, wird vor der Auskleidung aufgebracht, dadurch guter Korrosionsschutz gegen Kondensat und Atmosphäre

totraumarme Innenkontur für gute Strömungsverhältnisse und hohe Kv-Werte

Absperrmembrane konkav und konvex, in unterschiedlichsten Materialien für verschiedenste Medien

Ventilkörper in Grauguss und Sphäroguss verfügbar




Alle Ausführungen der AUMA-Antriebe (SA 07.2/SA 07.6), sowie zugehörige Steuerungen sind lieferbar. Andere Typen auf Anfrage.

## Merkmale

- geeignet für neutrale, aggressive, flüssige und gasförmige Medien
- Ventilkörper und Membranen in verschiedenen Werkstoffen und Ausführungen verfügbar
- Motorantriebe können für den reinen Auf/Zu Betrieb und für Regelaufgaben, einschließlich verschiedener Steuereinheiten geliefert werden
- verschiedene Ausführungen der Antriebe entsprechend dem AUMA-Produktprogramm möglich

# Tiefsitz-Membranventile

## Produktübersicht

	manuell betätigt	pneumatisch betätigt	elektromotorisch betätigt
			
Typ	GEMÜ 655	GEMÜ 656	GEMÜ 638
Antrieb	Metallantrieb mit Metall-Handrad	Metallantrieb mit Sphäroguss-Metallzwischenstück	AUMA Linearantrieb für Auf/Zu, Regelbetrieb
Nennweite	DN 25 bis 300	DN 25 bis 250	DN 25 bis 150
Anschlussart	diverse Flansche gem. EN und ANSI, Baulängen gem. EN und MSS	diverse Flansche gem. EN und ANSI, Baulängen gem. EN und MSS	diverse Flansche gem. EN und ANSI, Baulängen gem. EN und MSS
Ventilkörperwerkstoff	EN-GJL-250 (GG 25), EN-GJL-250 (GG 25) mit Hart- und Weichgummi-Auskleidung	EN-GJL-250 (GG 25), EN-GJL-250 (GG 25) mit Hart- und Weichgummi-Auskleidung	EN-GJL-250 (GG 25), EN-GJL-250 (GG 25) mit Hart- und Weichgummi-Auskleidung
Medientemperatur *	-10 bis 100 °C	-10 bis 100 °C	-10 bis 100 °C
Betriebsdruck **	0 bis 7 bar	0 bis 7 bar	0 bis 7 bar
Membranwerkstoff	NBR, IIR, CR, NR, EPDM	NBR, IIR, CR, NR, EPDM	NBR, IIR, CR, EPDM
Spannung	-	-	gemäß AUMA Produktprogramm

\* abhängig von Membranwerkstoff

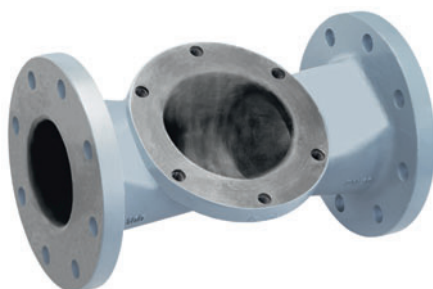
### Absperrmembrane

wahlweise aus NBR, IIR, CR, EPDM



### Ventilkörper aus Grauguss

mit DIN- oder ANSI-Flansch, Baulänge EN 558, Reihe 7



### Ventilkörper aus Grauguss

mit Hartgummiauskleidung, mit DIN- oder ANSI-Flansch, Baulänge EN 558, Reihe 7



# GEMÜ 655

manuell betätigt, DN 25 bis 300

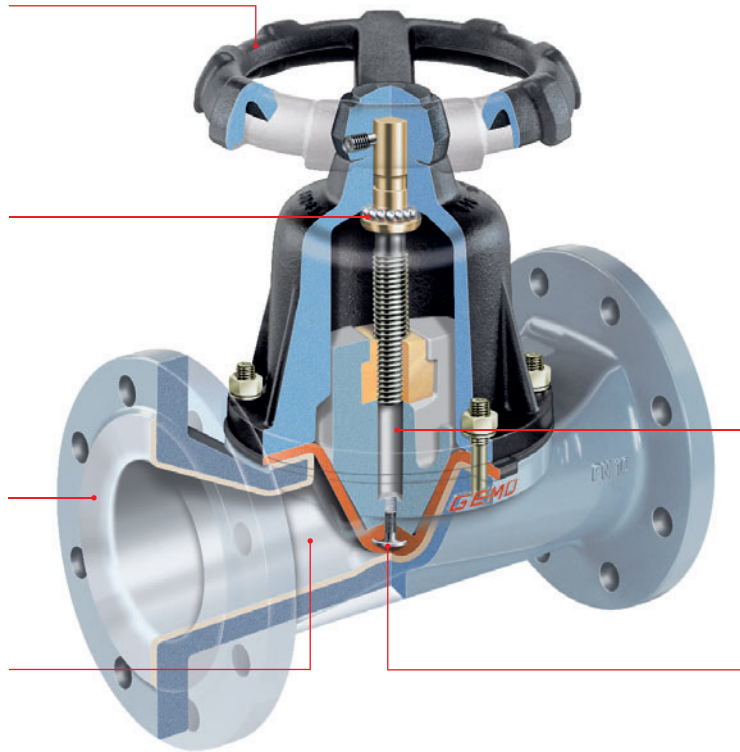
nicht steigendes  
robustes Metallhandrad

leichtgängiges kugelgelagertes  
Handrad bei großen Nenn-  
weiten

Ventilkörperauskleidung  
in Hart- und Weichgummi  
verfügbar

totraumarme Innenkontur für  
optimale Strömungsverhältnisse  
und hohe Kv-Werte. Geeignet ins-  
besondere für Medien mit hohem  
Feststoffanteil.

Betriebstemperatur: max. 100 °C, je nach Ausführung  
Betriebsdruck: max. 7 bar, je nach Ausführung (kein Einsatz in Vakuum)



optimal angepasstes  
Druckstück

Schraub-Membranpin für  
optimalen Membransitz und  
hohe Lebensdauer

## Merkmale

- mit Gummiauskleidung geeignet für Anwendungsfälle mit partikelführenden Medien wie z.B.:
  - Mineralgewinnung
  - Papier- und Zellstoffindustrie
  - Wasseraufbereitung
  - Keramikindustrie
  - Chemie- und Farbstoffindustrie
- Ventilkörper und Membranen in verschiedenen Werkstoffen und Ausführungen verfügbar



# GEMÜ 656

pneumatisch betätigt, DN 25 bis 250

robustes Metallgehäuse

variable Federpakete für optimale Anpassung an unterschiedlichste Betriebsdrücke

langlebige Steuermembrane mit optimaler Abstützung

Ventilkörperauskleidung in Hart- und Weichgummi verfügbar

totraumarme Innenkontur für optimale Strömungsverhältnisse und hohe Kv-Werte. Geeignet insbesondere für Medien mit hohem Feststoffanteil.

Anschlussgewinde für Regler und Zubehör

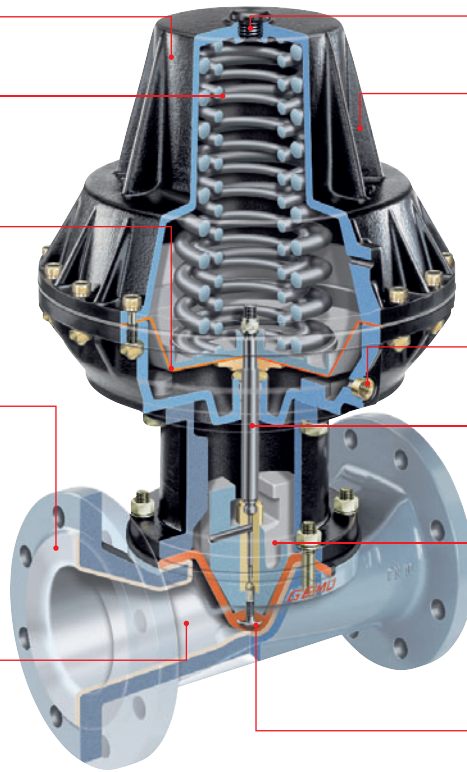
Antrieb verfügbar in Steuerungsfunktionen:  
- Federkraft geschlossen (NC)  
- Federkraft geöffnet (NO)  
- beidseitig angesteuert (DA)

Steuerluftanschluss für Steuerungsfunktion Federkraft geschlossen

Ventilspindel, rolliert

optimal angepasstes Druckstück

Schraub-Membranpin für optimalen Membransitz und hohe Lebensdauer



Betriebstemperatur: max. 100 °C, je nach Ausführung  
Betriebsdruck: max. 7 bar, je nach Ausführung (kein Einsatz in Vakuum)

## Merkmale

- mit Gummiauskleidung besonders geeignet für Anwendungsfälle mit partikelführenden Medien wie z.B.:
  - Mineralgewinnung
  - Papier- und Zellstoffindustrie
  - Wasseraufbereitung
  - Keramikindustrie
  - Chemie- und Farbstoffindustrie
- Ventilkörper und Membranen in verschiedenen Werkstoffen und Ausführungen verfügbar

# GEMÜ 638

elektromotorisch betätigt, DN 25 bis 150

Elektromotor

Steuereinheit

Getriebe

Handnotbetätigung

Lineareinheit

Antriebsadapter

Schraub-Membranpin für optimalen Membransitz und hohe Lebensdauer

optimal angepasstes Druckstück

Ventilkörperauskleidung in Hart- und Weichgummi verfügbar

totraumarme Innenkontur für optimale Strömungsverhältnisse und hohe Kv-Werte. Geeignet insbesondere für Medien mit hohem Feststoffanteil.

Betriebstemperatur: max. 100 °C, je nach Ausführung  
Betriebsdruck: max. 7 bar, je nach Ausführung (kein Einsatz in Vakuum)

## Merkmale

- mit Gummiauskleidung besonders geeignet für Anwendungsfälle mit partikelführenden Medien wie z.B.:
  - Mineralgewinnung
  - Entschwefelungsanlagen
  - Papier- und Zellstoffindustrie
  - Wasseraufbereitung
  - Keramikindustrie
  - Chemie- und Farbstoffindustrie
- Ventilkörper und Membranen in verschiedenen Werkstoffen und Ausführungen verfügbar
- Motorantriebe können für den reinen Auf/Zu Betrieb und für Regelaufgaben, einschließlich verschiedener Steuereinheiten geliefert werden
- keine Hilfsdruckversorgung notwendig

# Ausgekleidete GEMÜ-Ventilkörper

In keinem anderen Bereich sind die Anforderungen an die Ventilkörper so vielfältig wie in der industriellen Anwendung. Erfahrungen und Anwendungspraxis vieler Jahrzehnte stecken in unserer Ventiltechnologie. Sie sind der Maßstab für das Design und die Auswahl der Werkstoffe. Unsere speziellen Herstellverfahren und die ausgefeilte geometrische Abstimmung der Materialübergänge machen die GEMÜ-Ventilkörper zu einer dauerhaft hochwertigen Anwendungslösung.

- GEMÜ-Ventilkörper werden ausschließlich aus hochwertigen Werkstoffen hergestellt
- eine Einzelstückprüfung gewährleistet hohe Anwendungssicherheit
- die Metallkörper werden nur bei ausgewählten zertifizierten Gießereien produziert
- die Spritzwerkzeuge für die Kunststoffauskleidungen werden bei GEMÜ-Präzisionstechnik selbst gefertigt
- die Kunststoffauskleidungen der Ventilkörper werden bei GEMÜ eingebracht und unterliegen strengen Qualitätskontrollen, wie z. B. einer Durchschlagsprüfung
- die Kunststoffeinspritzung erfolgt über einen zentralen Anguss von unten durch den Ventilsteg, so dass sich die Kunststoffschicht im Vakuumbetrieb nicht vom Metallkörper löst
- im Bereich der Rohranschlüsse ist das Design des Werkstoffübergangs Metall/Kunststoff so ausgelegt, dass die Kunststoffauskleidung im Innenrohr axial fixiert ist und bei Wärmeausdehnung keine Spannungsschäden auftreten können
- die zum Kunststoffeinspritzen vorbereiteten Metallkörper werden mit einer temperaturbeständigen Beschichtung vorbehandelt, so dass die Metalloberfläche auch unter der Kunststoffschicht über einen hohen Korrosionsschutz verfügt

## Beschichtung:

- Metall-, Farb- oder Kunststoffpulverbeschichtung
- Auftrag durch galvanisieren, lackieren oder eintauchen/einbrennen
- dünne Beschichtung, geringer Materialauftrag
- Beschichtungsmaterialien sind z. B. Zink, Chrom, Epoxy-Phenolharze, Nylon, Fluorkunststoffe
- bevorzugter Einsatz:  
Einfacher Korrosionsschutz bei schwach aggressiven Medien

## Auskleidung/Ausspritzung:

- verflüssigter Kunststoff und Elastomere werden über einen Extruder zwischen den Metallkörper und in den Körper eingeführte Formkerne aus Metall eingespritzt. Die Wandungsstärke ist dadurch konstruktiv exakt definierbar bei gleichbleibend hoher Qualität
- Ausspritzwerkstoffe sind meist Polypropylen (PP) und Fluorkunststoffe (PVDF und PFA) sowie Hartgummi
- bevorzugter Einsatz:  
aggressive und hochaggressive Medien, sicherheitsrelevante Anlagen wie z. B. in der chemischen Industrie



# Einsatzfelder für Ventilkörperwerkstoffe und Membranen

Ventilkörperwerkstoff	Einsatzfelder	Temperaturbereich
Grauguss	Allgemeine Industrieanwendungen, Wasser, alkalische und neutrale Medien, Gas und Öl	beschränkt durch Membranwerkstoff
Grauguss mit Halar-Auskleidung (ECTFE)	Sehr gut einsetzbar für starke mineralische Säuren, oxidative Säuren und Laugen. Sollte nicht für partikelführende und abrasive Medien eingesetzt werden.	beschränkt durch Membranwerkstoff
Grauguss und Sphäroguss mit IIR-Auskleidung (Butyl)	Gut beständig gegen verdünnte anorganische Säuren, Laugen und Salzlösungen. Gut witterungsbeständig und besonders geeignet für Wasser und Ozon. Geringe Gaspermeabilität. Nicht geeignet für Öle und Kohlenwasserstoffe.	beschränkt durch Membranwerkstoff
Grauguss mit CR-Auskleidung (Chloroprenkautschuk)	Beständig gegen verschiedene Chemikalien, verdünnte Lösungen anorganischer Säuren, Laugen und Salze. Ozon- und witterungsbeständig. Gut geeignet für abrasive Medien. Nicht beständig gegen aromatische Kohlenwasserstoffe.	-10 bis 100 °C
Sphäroguss	Allgemeine Industrieanwendungen, Wasser, alkalische und neutrale Medien, Gas und Öl	beschränkt durch Membranwerkstoff
Grauguss und Sphäroguss mit Hartgummiauskleidung	Einsetzbar für schwache Säuren, Abwasser, Sole, Wasserbehandlung und -reinigung, Oberflächentechnik, Beizen und Galvanik, Natriumhydroxid, Natriumchlorit	beschränkt durch Membranwerkstoff
Sphäroguss mit PP-Auskleidung	Einsetzbar für Säuren, Abwässer, Sole, Wasserbehandlung und -reinigung, Oberflächentechnik, Beizen und Galvanik	-10 bis 80 °C
Sphäroguss mit PFA-Auskleidung	Sehr gut einsetzbar für starke mineralische, oxidative und anorganische Säuren. Widerstandsfähig gegen Basen, Halogene, Metallsalze, organische Säuren, Kohlenwasserstoffe, Alkohole und Aldehyde, Ketone, Esther und Ammoniak. PFA besitzt auch bei höheren Temperaturen eine bessere Beständigkeit als andere Auskleidungswerkstoffe.	beschränkt durch Membranwerkstoff
Edelstahl 1.4408	Gut einsetzbar für reine Medien mit eingeschränkter chemischer Aggressivität und aggressiver Umgebung	beschränkt durch Membranwerkstoff
Edelstahl 1.4435	Gut einsetzbar für reine Medien, erfüllt die Anforderungen der Pharma- und Nahrungsmittelindustrie sowie der Biotechnologie, beständig gegen aggressive chemische Reiniger für die Außenreinigung der Ventile	beschränkt durch Membranwerkstoff
Edelstahl 1.4408 mit PFA-Auskleidung	Siehe Sphäroguss mit PFA-Auskleidung. Zusätzlicher Vorteil ist die Beständigkeit des Ventilkörpers gegen aggressive Umgebung	beschränkt durch Membranwerkstoff

Die Temperaturangaben sind Richtlinien für den Werkstoff an sich und beziehen sich auf Wasser. Die tatsächlichen Einsatztemperaturen der Armaturen hängen vom Betriebsmedium, dem Betriebsdruck, der Nennweite, der Membrane sowie dem Antrieb ab. Der Anlagenbetreiber ist für die sorgfältige Auswahl der eingesetzten Ventile und Werkstoffe verantwortlich.



Einsatzfelder	Medium *	Ventilkörperwerkstoff	Membranwerkstoff
Aluminiumoxid Herstellung	dicke Schlämme* mit 50% Natronlauge oder 10% Schwefelsäure	Grauguss/Sphäroguss mit Weichgummi- (Butyl) oder Hartgummi-Auskleidung.	Butyl
	Industriewasser, leichte Schlämme oder aufbereitetes Wasser	Grauguss/Sphäroguss oder mit Weichgummi (Butyl)	Butyl
Stahlwerk, Metallverhüttung, Beizen und Oberflächenbehandlung	Chromsäure ( $H_2CrO_4$ )	Grauguss/Sphäroguss mit ECTFE- oder PFA-Auskleidung	PTFE
	Natronlauge Spülung (NaOH)	Grauguss/Sphäroguss mit PP- oder Hartgummi-Auskleidung	EPDM, PTFE
	Salzsäure Lösung (HCl), Eisenchlorid ( $FeCl_3$ ), kontaminierte Lösung	Grauguss/Sphäroguss mit ECTFE- oder PFA-Auskleidung	PTFE, FPM/FKM
	Salzsäure (HCl), Schwefelsäure ( $H_2SO_4$ )	Grauguss/Sphäroguss mit ECTFE-, PFA-Auskleidung	PTFE
	Salzsäure (HCl) Regenerierung	Grauguss/Sphäroguss mit ECTFE- oder PFA-Auskleidung	PTFE
Düngemittelindustrie/ Phosphatgewinnung/ Phosphorsäure Herstellung	angesäuerter Gips*	Grauguss/Sphäroguss mit Butyl- oder Neopren-Auskleidung	Butyl, EPDM, CR
	Phosphorsäure* ( $H_3PO_4$ )	Grauguss/Sphäroguss mit Hartgummi-, Butyl- oder Neopren-Auskleidung	Butyl, EPDM, CR
	Prozess Schlamm* ( $CaSO_4$ )	Grauguss/Sphäroguss mit Butyl- oder Neopren-Auskleidung	Butyl, EPDM, CR
	pure Phosphorsäure ( $H_3PO_4$ 85%)	Grauguss/Sphäroguss mit ECTFE- oder PFA-Auskleidung	PTFE
	Schwefelsäure ( $H_2SO_4$ )	Grauguss/Sphäroguss mit ECTFE- oder PFA-Auskleidung	PTFE
Bergbau, Erzaufbereitung und Hydrometallurgie Gold/Platin/Silber/Zink	hoch abrasive Schlämme* und leicht korrosive Medien	Grauguss/Sphäroguss mit Weichgummi-auskleidung	CR, Butyl, EPDM, Naturgummi
	hoch korrosive Medien	Grauguss/Sphäroguss mit ECTFE- oder PFA-Auskleidung	PTFE
	Industriewasser, aufbereitetes Wasser, leicht abrasive Schlämme	Grauguss/Sphäroguss mit Weichgummi-auskleidung	EPDM, Butyl, CR, Naturgummi
Kupfererzgewinnung und-aufbereitung, Hydrometallurgie, Elektrolyse	abrasive, korrosive Medien*	Grauguss/Sphäroguss mit Weichgummi-auskleidung oder Edelstahl	CR, Butyl, EPDM, Naturgummi
	hoch korrosive Medien	Grauguss/Sphäroguss mit ECTFE-, PFA-Auskleidung	PTFE
Nickel-Erz Aufbereitung	Nickel Schlamm*	Edelstahl 1.4408 (AISI 316)	CR
	Nickel-Sulfat ( $NiSO_4$ )	Edelstahl 1.4408, (AISI 316) / 1.4435 (AISI 316L)	PTFE
Soda/Chlor Herstellung	Chlorsole ( $NaCl$ mit $Cl_2$ )	Grauguss/Sphäroguss mit ECTFE-, Hartgummi-, oder PFA-Auskleidung	PTFE, FPM/FKM
	Natriumchlorid Lauge (NaCl)	Grauguss/Sphäroguss mit PP-, Hartgummi- oder PFA-Auskleidung	CR, EPDM
	Natriumhypochlorid ( $NaOCl$ )	Grauguss/Sphäroguss mit ECTFE-, Hartgummi- oder PFA-Auskleidung	PTFE, EPDM
	Natronlauge (NaOH)	Grauguss/Sphäroguss mit PP- oder Hartgummi-Auskleidung	CR, EPDM
	Salzsäure (HCl)	Grauguss/Sphäroguss mit PP-, Hartgummi- oder PFA-Auskleidung	PTFE, EPDM
Titanerzaufbereitung, Titandioxidherstellung für die Lack-, Papier- und Kunststoffindustrie	Titandioxid Schlamm*	Grauguss/Sphäroguss mit Hartgummi-, Butyl- oder Hypalon-Auskleidung	Butyl

# Einsatzfelder

## für Ventilkörperwerkstoffe und Membranen

Einsatzfelder	Medium *	Ventilkörperwerkstoff	Membranwerkstoff
Wasseraufbereitung	Aluminiumsulfat ( $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ )	Grauguss/Sphäroguss mit PP- oder Hartgummiauskleidung	EPDM, Butyl
	Eisendreichlorid ( $\text{FeCl}_3$ )	Grauguss/Sphäroguss mit PP-, Hartgummi- oder PFA-Auskleidung	Butyl, EPDM
	Natronlauge (NaOH) verdünnt oder Konzentrat	Sphäroguss mit PP- oder PFA-Auskleidung	EPDM, CR
	Salzsäure (HCl) 10% und 30% Konzentration	Grauguss/Sphäroguss mit PP-, ECTFE- oder PFA-Auskleidung	FPM, PTFE
	vollentsalztes Wasser	Grauguss/Sphäroguss mit PP-, Hartgummi- oder PFA-Auskleidung	EPDM, CR
	Wasser allgemein ( $\text{H}_2\text{O}$ )	Grauguss/Sphäroguss mit Hartgummi-auskleidung	EPDM, CR
Zellstoff, Papier	Chloroxide und Natriumchlorate (Cl)	Grauguss/Sphäroguss mit ECTFE- oder PFA-Auskleidung	PTFE
	Farbstoffe	Grauguss/Sphäroguss mit ECTFE- oder PFA-Auskleidung	CR, EPDM
	Wasserstoffperoxid ( $\text{H}_2\text{O}_2$ )	Edelstahl	EPDM
	Kaolinschlamm	Grauguss/Sphäroguss mit Neopren- oder Butylauskleidung	CR, EPDM
	Natriumhypochlorit (NaOCl)	Grauguss/Sphäroguss mit ECTFE- oder Hartgummiauskleidung	EPDM
	Natronlauge (NaOH)	Grauguss/Sphäroguss mit PP- oder Hartgummiauskleidung	CR, EPDM, PTFE
Zement Industrie	Industriewasser, aufbereitetes Wasser mit Zementresten	Grauguss/Sphäroguss mit Hartgummiauskleidung	CR, Butyl, EPDM
	Zementschlamm*	Grauguss/Sphäroguss mit Naturgummiauskleidung	Naturgummi
Zucker und Alkoholindustrie	Filterung, Reinigung und Demineralisierung	Sphäroguss mit PFA-Auskleidung (um Fluor Kontamination und Korrosion zu vermeiden)	PTFE
	Zuckerschlämm, Zuckerlösung, Sirup	Hartgummiauskleidung	CR

Die oben genannten Anwendungsfälle beziehen sich auf Erfahrungswerte unserer Kunden, die in ihren Anlagen damit gute Erfahrungen gemacht haben.

Die Eignung der Werkstoffe hängt in jedem Einzelfall von den jeweiligen Prozessparametern und dem verwendeten Herstellungsverfahren ab.

\* Bei einem hohen Feststoffanteil und geringen Schaltwechseln sollten bevorzugt Tiefsitzmembranventile eingesetzt werden.

Der Anlagenbetreiber ist für die sorgfältige Auswahl der eingesetzten Ventile und Werkstoffe verantwortlich.

# Auswahl von Membranen

Grundsätzlich muss vor der Werkstoffauswahl, also auch vor der Definition der Membranwerkstoffe, jeder Anwendungsfall analysiert werden. Da innerhalb einer Anlage an verschiedenen Stellen oftmals unterschiedlichste Betriebsbedingungen herrschen, kann es notwendig sein, dass verschiedene Ventile und Werkstoffe zum Einsatz gebracht werden müssen. Insbesondere die chemischen Eigenschaften und die Temperatur der Betriebsmedien führen zu vielfältigen Wechselwirkungen. Die Eignung der zum Einsatz gebrachten Werkstoffe muss daher immer individuell mit den aktuellen Beständigkeitslisten oder durch einen autorisierten Fachmann geprüft werden. Nur auf diese Weise wird sichergestellt, dass die Applikation über einen langen Zeitraum sicher und kostenoptimiert arbeitet.

Membranen sind Verschleißteile. Sie müssen regelmäßig geprüft und ausgetauscht werden, da es sonst zu Fehlfunktionen und gegebenenfalls zu Gefahrensituationen kommen kann.

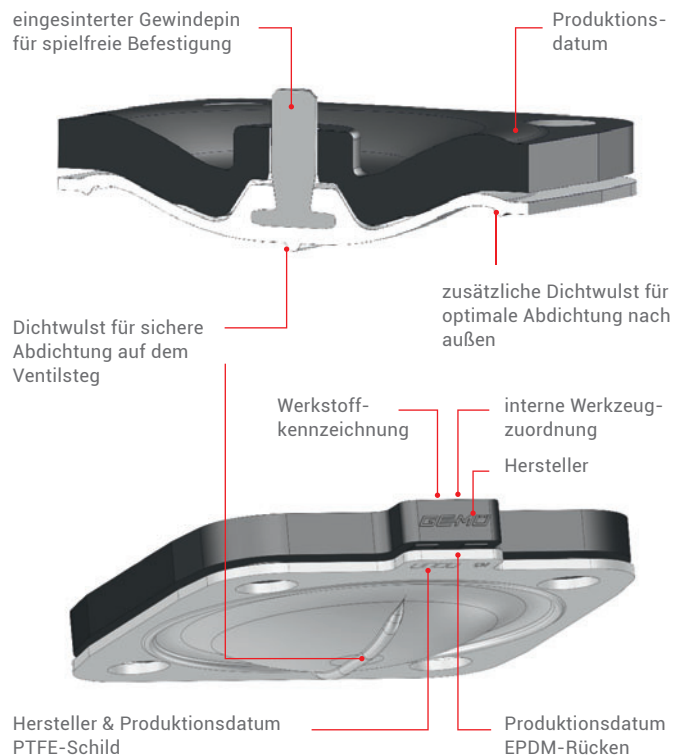
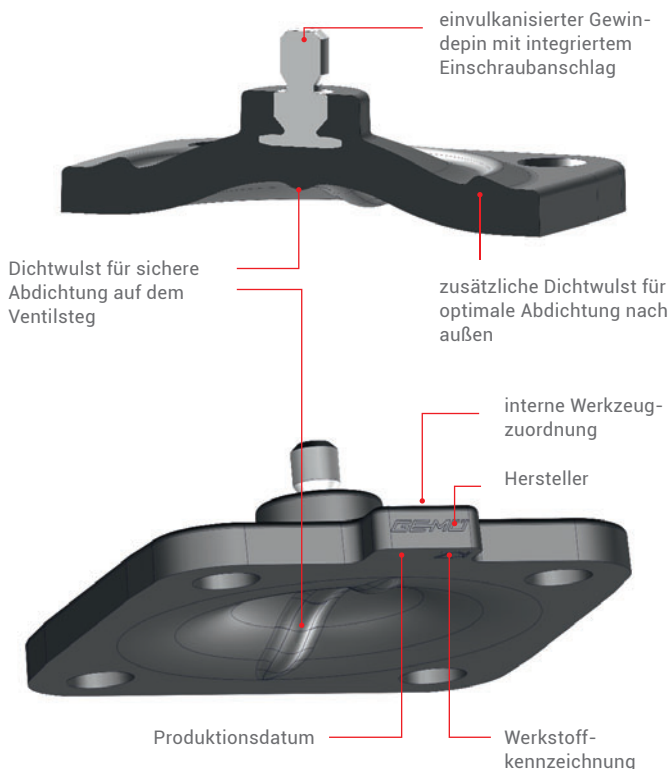
Bitte beachten Sie: Die Wartungsintervalle für die Überprüfung und den Austausch der Membranen sind anwendungsabhängig. Um einen geeigneten Wartungsintervall festzulegen, muss die Wartungshistorie und die Beanspruchung durch häufige Sterilisation oder häufige Schaltwechsel herangezogen werden.

## Hinweis

Da Kunststoffe und Elastomere einer natürlichen Alterung unterliegen empfehlen wir die Beachtung der GEMÜ-Lagerbedingungen für Absperrmembrane. Damit gewährleisten Sie eine maximale Lager- und Lebensdauer der Membranen.

Die angegebenen Temperaturen (s. Seite 30) stellen ausschließlich die zulässigen Temperaturbereiche der jeweiligen Membrane dar. Für eine Auslegung der gesamten Armatur müssen immer die zulässigen Temperaturbereiche des Ventils berücksichtigt werden. Diese können den jeweiligen Datenblättern entnommen werden.

Die Temperaturwerte sind unabhängig vom Betriebsdruck und der Membrangröße angegeben und gelten für Wasser bzw. inerte Gase. Mit steigender Temperatur und Nennweite nimmt der zulässige Betriebsdruck ab. Für Wasserdampf sollten nur die gekennzeichneten Membranen eingesetzt werden. Der zulässige Betriebsdruck ergibt sich aus der allgemeinen Dampfdruckkurve. Wir stellen Ihnen auch gerne unsere GEMÜ Dampfdrucktabelle auf Anfrage zur Verfügung.



Die Kennzeichnung der Membrane kann je nach Hersteller abweichen.

# GEMÜ Membranen

## Weichelastomer

Weichelastomer-Membranen bestehen aus EPDM-Gummimischungen, welche miteinander peroxidisch vernetzt (vulkanisiert) werden. Entsprechend der dabei verwendeten Mischung, der Vernetzungsdauer, der Vulkanisationstemperatur sowie dem Vulkanisationsdruck, erhalten die Membranen unterschiedliche technische Eigenschaften. Grundsätzlich kann man bei Weichelastomer-Werkstoffen die Aussage treffen: Je höher die Temperaturbelastbarkeit, desto niedriger ist die Lebensdauer in Bezug auf die mechanische Belastung. Daher muss bei Membranen sowohl die Temperaturbelastung als auch die Umformbarkeit optimal

auf den Anwendungsfall abgestimmt werden. Um dies zu realisieren sind verschiedene konstruktive Ausführungen vorhanden. Bei mechanisch verunreinigten Betriebsmedien, wie z.B. Zellklumpen, Feststoffpartikeln oder katalytischen Feststoffen, zeichnen sich Weichelastomer-Membranen durch eine hohe Unempfindlichkeit aus. Sowohl die Funktion des Ventiles als auch die Abdichtung am Ventilsteg werden in der Regel davon nicht beeinträchtigt. Entsprechend den Betriebs-/Sterilisationstemperaturen und den chemischen Eigenschaften der Betriebsmedien kann zwischen verschiedenen EPDM-Gummimischungen gewählt werden.



MG 10 - 300



# GEMÜ Membranen

## PTFE

Die GEMÜ PTFE/EPDM Membranen bestehen aus einem PTFE Schild und einem EPDM Rücken. Diese beiden Komponenten werden entweder fest (Code 5A/52) oder flexibel (Code 5E) miteinander verbunden.

Die flexible PTFE-Membrane vereint alle Vorzüge des Werkstoffes PTFE und die Flexibilität einer Elastomermembrane in einem Produkt. Um wiederum das Gesamtsystem zu optimieren werden sowohl das PTFE-Schild als auch der Membranrücken für GEMÜ compoundiert und bei GEMÜ im Haus gefertigt.

### Merkmale

- spezielle Compoundierung und Produktion durch die GEMÜ Gruppe
- hohe chemische Beständigkeit durch PTFE Schild
- definierte Montage durch eingesinterten (Code 5E) bzw. einvulkanisierten (Code 5A/52) Gewindepin mit integriertem Einschraubanschlag

### Technische Daten und Eigenschaften

- -10 bis 100 °C Dauereinsatz bei flüssigen Medien
- max. 150 °C im Dauereinsatz mit Dampf
- verfügbar in der Membrangröße 8 bis 150



MG 10 - 150



# GEMÜ Membranen

## Auswahl

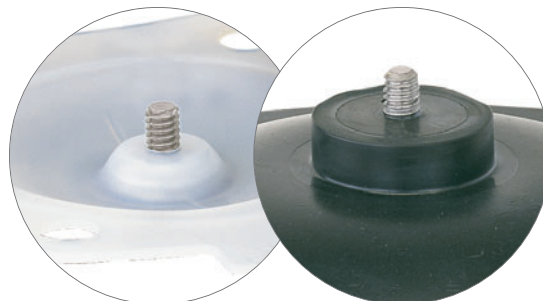
Membranqualität / Material	Code	Temperaturbereich flüssige Medien [° C]		Typische Anwendungsbereiche
		Min	Max	
NBR (Nitrilkautschuk, Perbunan)	2	-10	100	Gut beständig gegen Mineralöle, Fette und Benzin. Nicht geeignet für oxidative Medien.
FPM /FKM (Fluorkautschuk)	4	-10	90	Beständig gegen Kohlenwasserstoffe und starke Säuren, aromatische Lösungsmittel, Ozon, Chlor gasförmig und chlorierte Lösungsmittel. Gut einsetzbar bei höheren Temperaturen. Nicht beständig gegen Ketone und starke Laugen.
IIR (Butyl)	6	-5	100	Gut beständig gegen verdünnte anorganische Säure, Laugen und Salzlösungen. Gut witterungsbeständig und besonders geeignet für Wasser und Ozon. Geringe Gaspermeabilität. Nicht geeignet für Öle und Kohlenwasserstoffe.
CR (Chloroprenkautschuk)	8	-10	100	Beständig gegen verschiedene Chemikalien, verdünnte Lösungen anorganischer Säuren, Laugen und Salze. Ozon- und witterungsbeständig. Gut geeignet für abrasive Medien. Nicht beständig gegen aromatische Kohlenwasserstoffe.
EPDM (Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk)	14	-10	90	Besonders geeignet für aggressive Medien, verdünnte Säuren, Laugen und Salzlösungen. Ozon- und witterungsbeständig, besonders geeignet für demineralisiertes und entionisiertes kalt/heisses Wasser. Nicht geeignet für Öle und Fette.
PTFE */ EPDM (vollkaschierte Membrane mit EPDM-Rücken)	52	-10	100	Beständig gegen fast alle Chemikalien wie starke Säuren, Laugen und Salze auch bei hohen Temperaturen. Gut beständig gegen Lösungsmittel, Chlor und aromatischen Kohlenwasserstoffe.
PTFE */ EPDM (konvexe zweiteilige Membrane mit losem EPDM-Rücken)	5E	-10	100	Beständig gegen fast alle Chemikalien wie starke Säuren, Laugen und Salze, auch bei hohen Temperaturen. Gut beständig gegen Lösungsmittel, Chlor und aromatischen Kohlenwasserstoffe. Geringe Gaspermeabilität.
NR (Naturkautschuk)	15	-10	60	Beständig gegen verdünnte anorganische Säuren, Laugen und Salzlösungen. Hohe Abrasionsbeständigkeit. Ungünstig bei oxydierenden Medien und Ölen.

Die Temperaturwerte sind maximale Werte, mit steigendem Betriebsdruck nimmt die Temperatureinsatzgrenze ab.

\* Chemisch modifiziertes PTFE der zweiten Generation (TFMTM); bei Code 52 nur bis einschließlich MG 100.

### GEMÜ flexible Membranbefestigung

Die Befestigung der Membrane im Druckstück erfolgt einheitlich durch einen Gewindestift. Die einzige Ausnahme ist die kleinste Membrangröße (MG 8), die mittels eines Gummipins eingeknüpft wird. Die einheitliche Befestigungsart gilt sowohl für Weichelastomer- und PTFE-Membranen. Der größte Vorteil der Gewindestiftarretierung z.B. gegenüber einem Bajonettverschluss ist die auf die große Fläche der Gewindeflanken verteilte Kraftübertragung. Insbesondere im Vakuumbetrieb kann es dadurch zu keiner Beschädigung der mechanischen Verbindung zwischen Druckstück und Membrane kommen. Die einheitliche Befestigung von Elastomer- und PTFE-Membranen lässt jederzeit einen nachträglichen Austausch der Membranen zu, ohne den Antrieb tauschen zu müssen.



# Membranen für Ventile in Stegsitzausführung

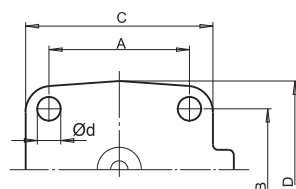
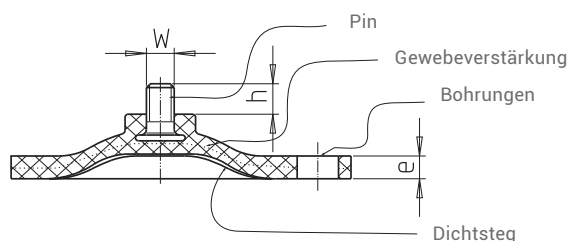
## Abmessungen

DN	NPS	MG*	A	B	C	D	ød	e	h	W	α	β	γ	Y	Anzahl der Bohrungen
15 - 25	½" - 1"	25	54	46	71,7	66,7	9	6	8	¼"	-	-	-	-	4
32 - 40	1¼" - 1½"	40	70	65	100	90	11,5	7	8	¼"	-	-	-	-	4
50	2"	50	82	78	124	106	13	7	7	¼"	-	-	-	-	4
65	2½"	65 <sup>1</sup>	102	95	145	133	14	8	7,5	5/16"	-	-	-	-	4
80	3"	80	127	114	186	156	18	9	8	5/16"	-	-	-	-	4
100	4"	100	194	-	228	-	13	10	9	5/16"	28°	42°	40°	-	8
125	5"	125	222	-	260	-	17	10	10,7	¾"	25°	43,5°	43,5°	-	8
150	6"	150	273	-	305	-	17	11,3	11	¾"	20°	35°	35°	-	10
200	8"	200	381	-	410	-	19	12	22	⅞"	18°	27°	22,5°	22,5°	14
250	10"	250	-	-	-	-	24	12	25	⅞"	22,5°	22,5°	22,5°	22,5°	14
300	12"	300	507	-	563	-	24	14	25	⅞"	18°	24°	24°	24°	14

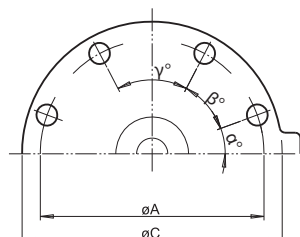
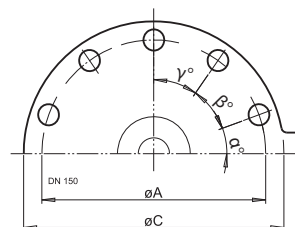
\* Membrangröße

Das Gewinde des Membranpins entspricht dem Whitworth Standard.

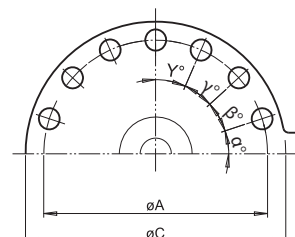
<sup>1</sup> nur für GEMÜ 620 und 675.



DN 15 bis DN 80



DN 100 bis DN 125



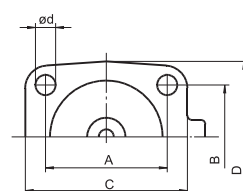
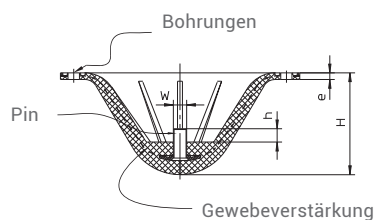
DN 200 bis DN 300

# Membranen für Ventile in Tiefsitzausführung

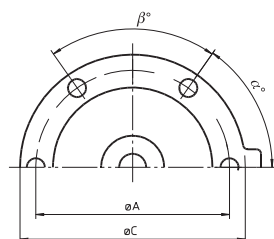
## Abmessungen

DN	NPS	A	B	C	D	d	e	h	W	H	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$	$\gamma$	Anzahl der Bohrungen
15	½"	54	30	69	54	7	3,5	6	3/16"	22	-	-	-	-	4
20	¾"	54	30	69	54	7	3,5	6	3/16"	22	-	-	-	-	4
25	1"	64	51	90	70	9	5	8	¼"	36	-	-	-	-	4
40	1½"	64	51	90	70	9	5	8	¼"	36	-	-	-	-	4
50	2"	101	82	159	128	13,5	6	10	5/16"	64	-	-	-	-	4
65	2½"	101	82	159	128	13,5	6	10	5/16"	64	-	-	-	-	4
80	3"	175	-	223	-	13,5	6	12	5/16"	80	56°	34°	-	-	6
100	4"	175	-	223	-	13,5	6	12	5/16"	80	56°	34°	-	-	6
125	5"	255	-	287	-	13,5	8	16	⅝"	115	20°	40°	60°	-	8
150	6"	255	-	287	-	13,5	8	16	⅝"	115	20°	40°	60°	-	8
200	8"	305	-	341	-	18,5	8	20	⅝"	145	30°	40°	40°	-	8
250	10"	381	-	410	-	17	10	20	⅝"	178	15°	30°	25°	20°	12
300	12"	528	-	576	-	22	12	25	1"	280	18°	24°	24°	24°	14

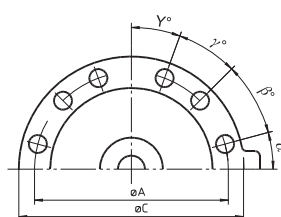
Das Gewinde des Membranpins entspricht dem Whitworth Standard.



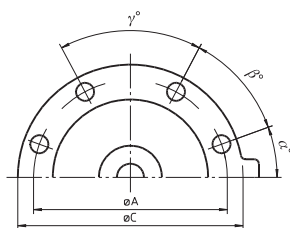
DN 25 bis 65



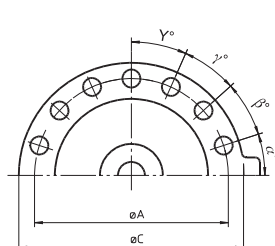
DN 80 bis 100



DN 250



DN 125 bis 200



DN 300



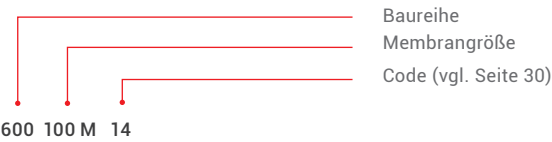
# Ersatzmembranen

Ersatzmembranen können unter den nachfolgenden Artikelbezeichnungen lose bestellt werden. Die nachfolgende Tabelle stellt lediglich ein Beispiel für die Membrangröße 100 dar.

Die Zusammensetzung der Artikelbezeichnung ist für alle weiteren Membrangrößen sowie Baureihen identisch.

Membrangröße	Artikelbezeichnung Baureihe 600-698	Artikelbezeichnung Baureihe 655, 656, 638
100	600 100 M 2	655 100 M 2
	600 100 M 4	655 100 M 6
	600 100 M 8	655 100 M 8
	600 100 M 14	655 100 M 14
	600 100 M 52	655 100 M 15
	600 100 M 5E	

### Beispiel:



# Elastomerbauteile

## Lagerung und Haltbarkeit

Eine fachgerechte Lagerung wie sie beispielsweise in der DIN 7716 beschrieben ist, ist Voraussetzung für das Erreichen der angegebenen Lebensdauer. Bitte benutzen Sie dazu die Normen.

Die von uns und unseren qualifizierten Lieferanten gefertigten Elastomererzeugnisse können von unseren Kunden noch in vollem Umfang eingesetzt werden, soweit vom Zeitpunkt der Herstellung nicht mehr als die in der Tabelle angegebene Zeit (max. Lagerdauer in Jahren) verstrichen ist. Das Herstellungsdatum der Membrane ist in Form einer Prägung ersichtlich (siehe unten).

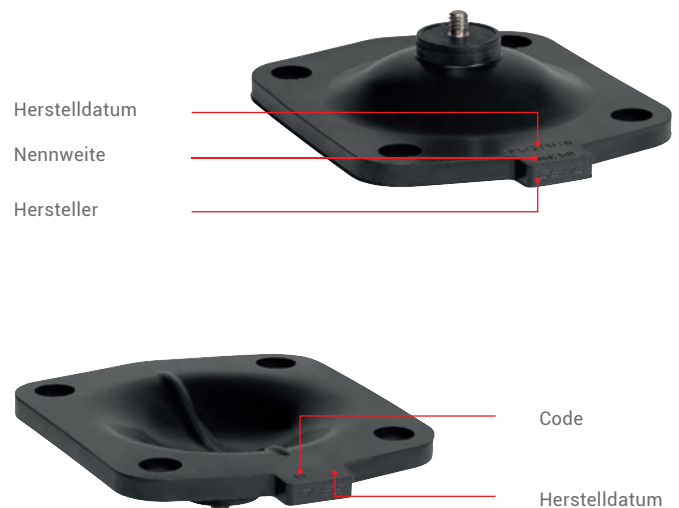
Membranwerkstoff	Code	Max. Lagerdauer in Jahren	Max. empfohlene Betriebsdauer in Jahren *
NBR	2	5	3
EPDM	3A / 12 / 13 / 14 / 16A / 16 / 17 / 36	5	3
FPM	4A / 4	5	4
PTFE/EPDM	5A / 5E / 52	5	4
Butyl	6	5	3
CR (Chloroprene)	8	6	3
NR (Naturkautschuk)	15	2	1
PTFE/FPM	56 / 5F	5	4

\* Zusätzlich wird empfohlen, dass sich im Einsatz befindliche Membranen spätestens nach den oben genannten Zeiten getauscht werden. Die Werte sind als Richtwerte zu verstehen und können je nach Einsatzbedingungen (Temperatur, Druck, Medien, Schalthäufigkeit etc.) stark abweichen.

Bei Membranen, die aus Werkstoffkombinationen bestehen, ist immer die jeweils geringere Lagerdauer heranzuziehen. Für die Lagerung der Membranen müssen besondere Maßnahmen getroffen werden.

- Temperatur unter 25 °C, vorzugsweise 15 °C, jedoch nicht unter -10 °C
- Schutz vor Licht, insbesondere vor Licht mit hohem UV-Anteil (Sonnenlicht!)
- relative Luftfeuchtigkeit unter 65 %
- Lagerräume dürfen keine Ozon erzeugenden Einrichtungen enthalten (z. B. Elektromotoren), sowie keine Lösungsmittel, Kraftstoffe, Chemikalien usw.
- keine Weichmacher enthaltenden Folien zur Verpackung verwenden
- die Membranen entspannt, d. h. ohne Zug, Druck oder andere Verformungen lagern; sie sollten z. B. nicht an einer Ecke ihres Umfangs aufgehängt werden

Elastomere sind organische Materialien, sie können durch äußere Einflüsse wie Sauerstoff, Ozon, Wärme, etc. geschädigt werden. Die oben genannten Maßnahmen sind notwendig, wenn die maximale Lagerdauer erreicht werden soll. Bei GEMÜ werden die Membranen unter optimalen Bedingungen und nie länger als sechs Monate gelagert.



# Möglichkeiten der Ventilinstrumentierung



**GEMÜ 620**  
mit Stellungsregler  
GEMÜ 1435 ePos  
direkt aufgebaut



**GEMÜ 620**  
mit Stellungs- und Prozess-  
regler GEMÜ 1436 cPos  
direkt aufgebaut



**GEMÜ 695**  
mit Stellungs- und  
Prozessregler  
GEMÜ 1436 cPos  
extern aufgebaut




**GEMÜ 687**  
mit Stellungsregler  
GEMÜ 1434 μPos  
direkt aufgebaut



**GEMÜ 695**  
mit Stellungsregler  
GEMÜ 1435 ePos  
extern aufgebaut

# Stellungs- und Prozessregler

## Stellungs- und Prozessregler - Übersicht



Funktionen / Eigenschaften		GEMÜ 1434 µPos	GEMÜ 1435 ePos	GEMÜ 1436 cPos	GEMÜ 1436 cPos eco
Reglerart	Stellungsregler	•	•	•	•
	Prozessregler			•	
Bedienung	Lokales Display / Tastatur		•	•	
	Status Anzeige	•	•	•	•
	Web-Server User			•	
	Feldbus (Profibus DP, Device Net)			•	
Gehäuse	Kunststoff	•		•	•
	Aluminium / schwere Ausführung		•		
Funktionen	Automatische Initialisierung (speed <sup>-AP</sup> )	•	•	•	•
	Alarm- / Fehlerausgänge		•	•	
	Min/Max Positionen einstellbar		•	•	
Anbau	Linearantriebe direkt	•	•	•	•
	Linearantriebe extern	•	•	•	•
	Schwenkantriebe direkt		•	•	•
	Schwenkantriebe extern		•	•	•
Steuerfunktion Ventilantrieb	Steuerfunktion 1, Federkraft geschlossen (NC)	•	•	•	•
	Steuerfunktion 2, Federkraft geöffnet (NO)	•	•	•	•
	Steuerfunktion 3, beidseitig angesteuert (DA)		•	•	
Luftleistung		15 NI/min.	50 NI/min. 90 NI/min.	150 NI/min. 200 NI/min. 300 NI/min.	150 NI/min. 200 NI/min.



# Zubehör

Zubehör für pneumatisch betätigte Stegsitz-Membranventile GEMÜ 620, 687, 695



**GEMÜ 0322 - 0324, 8303**

Vorsteuerventile



**GEMÜ 1434, 1435, 1436**

Elektropneumatische Stellungs- und Prozessregler



**GEMÜ 1201 - 1235**

Elektrische Stellungsrückmelder und -anzeigen



**GEMÜ 1106 - 1161**

Opt. Stellungsanzeige, Hubbegrenzung, Schließbegrenzung, Handnotbetätigung



**GEMÜ 1450 - 1460**

Aufnahmebügel NAMUR mit/ohne Handrad

## Zubehör für pneumatisch betätigte Membranventile GEMÜ 620, 656, 687, 695

			GEMÜ 620	GEMÜ 656	GEMÜ 687	GEMÜ 695
Optische Stellungsanzeigen	Optische Stellungsanzeige mit Hubbegrenzung u. Notbetätigung, Steuerfunktion „In Ruhestellung geschlossen“	GEMÜ 1114	•	•	•	•
	Optische Stellungsanzeige mit Hubbegrenzung für Steuerfunktion „In Ruhestellung geöffnet“	GEMÜ 1151-1161	•	•	•	•
	Optische Stellungsanzeige Varianten für alle Steuerfunktionen existent	GEMÜ 1300	•	•	•	•
	Optische Stellungsanzeige für Initiatorenaufnahme/Steuerfunktion „In Ruhestellung geschlossen“	GEMÜ 1310	•	•	•	•
Hub-, Schließ- begrenzungen	Hub-Schließbegrenzung für Steuerfunktion „In Ruhestellung geöffnet“	GEMÜ 1106	•	•	•	•
	Hubbegrenzung für Steuerfunktion „In Ruhestellung geschlossen“	GEMÜ 1151	•	•	•	•
	Hubbegrenzung für Steuerfunktion „In Ruhestellung geöffnet“	GEMÜ 1110-1161	•	•	•	•
	Näherungsinitiatoren angebaut und einstellbar	GEMÜ 1216	•	•	•	•
Elektrische Stellungsrückmelder	Elektrischer Stellungsrückmelder und -anzeige (Anzeige: Ventil offen und/oder Zu)	GEMÜ 1201-1214	•	•	•	•
	Elektrischer Stellungsrückmelder und -anzeige ATEX	GEMÜ 1205, 1211	•	•	•	•
	Elektrischer Stellungsrückmelder und -anzeige (Anzeige: Ventil offen)	GEMÜ 1215	•	•	•	•
	Elektrischer Stellungsrückmelder und -anzeige (Anzeige: Ventil offen und/oder Zu)	GEMÜ 1230, 1232	•	•	•	•
	Elektrischer Stellungsrückmelder und -anzeige ATEX	GEMÜ 1231	•	•	•	•
	Elektrische Stellungsanzeige (programmierbar)	GEMÜ 1235	•	•	•	•
	Ventilansteuerung mit integriertem 3/2-Wege Vorsteuerventil für direkte Automatisierungsanbindung	GEMÜ 4222	•	•	•	•
	Ventilanschaltung mit integriertem Vorsteuerventil	GEMÜ 4242			•	•
Regler	Elektropneumatischer Stellungsregler Zum Direktanbau an pneumatisch betätigte Ventile ( $\leq$ DN 25)	GEMÜ 1434 $\mu$ Pos			•	•
	Elektropneumatischer Stellungsregler Zum Direkt- oder Getrenntanbau an pneumatisch betätigte Ventile	GEMÜ 1435 ePos	•	•	•	•
	Elektropneumatischer Stellungsregler mit integriertem Prozessregler Zum Direkt- oder Getrenntanbau an pneumatisch betätigte Ventile	GEMÜ 1436 cPos	•	•	•	•
Handnotbetätigung, Vorsteuerventile	Vorsteuerventile zur Direktmontage an pneumatisch betätigte Ventile	GEMÜ 0324, 334	•	•	•	•
	Handnotbetätigung mit optischer Stellungsanzeige	GEMÜ 1002	•	•	•	•
	Aufnahmebügel NAMUR-Bügel mit/ohne Handrad	GEMÜ 1450, 1460	•	•	•	•

• optional

Weitere Möglichkeiten und Kombinationen von mehreren Zubehörteilen auf Anfrage möglich.

# Zubehör

Zubehör für pneumatisch betätigtes Tiefsitz-Membranventil GEMÜ 656



## GEMÜ 0322 - 0324

Vorsteuerventile



## GEMÜ 1435, 1436

Elektropneumatische Stellungs- und Prozessregler



## GEMÜ 1201 - 1235

Elektrische Stellungsrückmelder und -anzeigen



## GEMÜ 1300

Optische Stellungsanzeige



## GEMÜ 1450 - 1460

Aufnahmebügel NAMUR mit/ohne Handrad

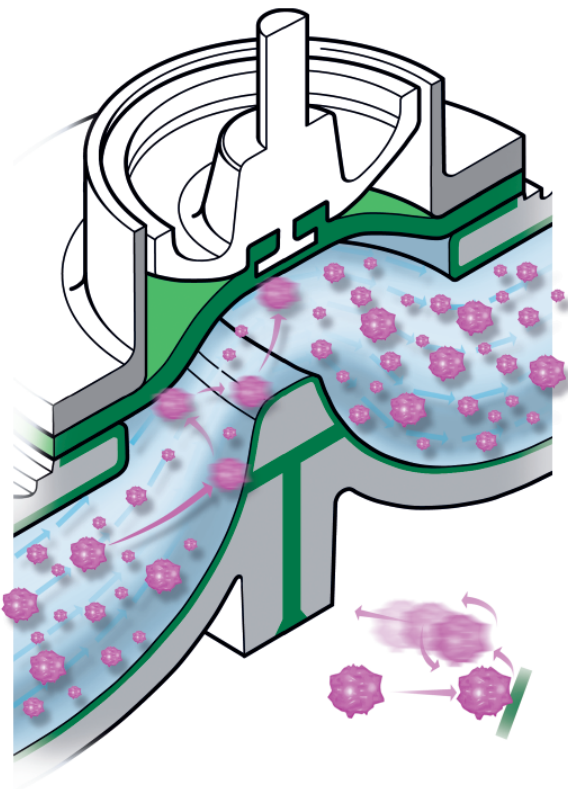
# Begriffe und Einbautipps

## Abrasiv

Ein Betriebsmedium ist abrasiv, wenn es auf Grund seiner mechanischen Beschaffenheit (z.B. Partikelanteile) und seiner Strömungsgeschwindigkeit Material aus den strömungsführenden Bauteilen/Geräten (z.B. Ventil) herauslösen kann. Beispiel: Schwefelkristalle (Pulver) werden mit Druckluft in einem Rohrleitungssystem transportiert. Je abrasiver ein Medium - desto geringer sollte die Strömungsgeschwindigkeit sein.

## Maßnahme / Einbautipp:

Geeignete Gegenmaßnahmen sind die Reduzierung der Strömungsgeschwindigkeit und der Schutz der Bauteile entweder mit einer extrem harten oder weichen Oberfläche.

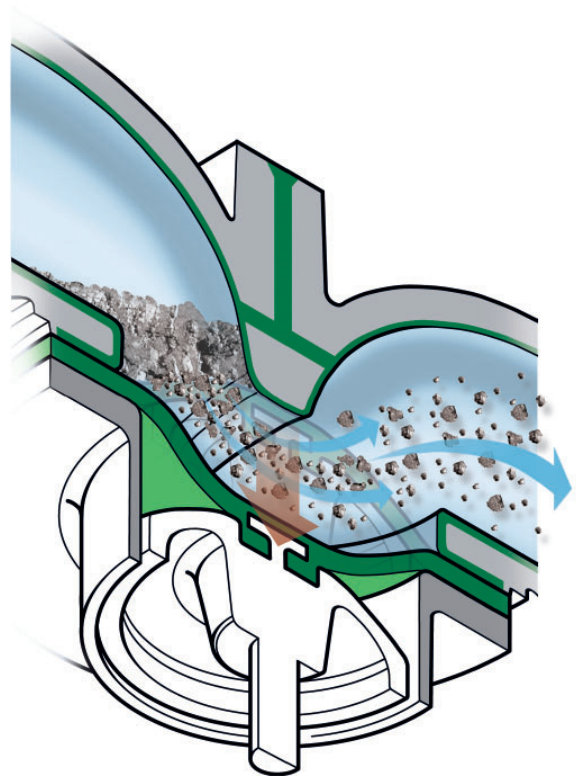


## Partikel-/Verschmutzungspfropfen:

Wenn ein Betriebsmedium aus einem Gas oder einer Flüssigkeit besteht, und über einen hohen Anteil an verhältnismäßig schwereren Partikeln verfügt, senken sich die schweren Bestandteile bei geschlossenen Rohrleitungsstrecken/geschlossenen Ventilen bzw. sehr geringen Strömungsgeschwindigkeiten auf deren Boden ab. Dabei können sie sich stark verdichten und einen Pfropfen bilden, welcher sich nur schwer oder gar nicht mehr herauslöst. Der Querschnitt der Rohre reduziert sich - Ventile verstopfen.

## Maßnahme / Einbautipp:

Das Membranventil auf dem Kopf stehend einbauen. Die Partikel lagern sich dann auf der geschlossenen Membrane ab. Beim Öffnen des Ventiles wird der Pfropfen durch die Bewegung der Membrane aufgebrochen und mit dem strömenden Medium herausgespült.

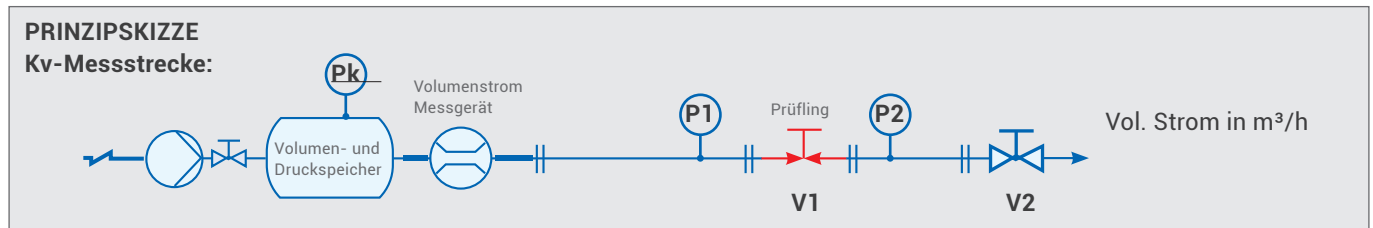


# Kv-Wert

Messanordnung und Kv-Wert Bestimmung in Anlehnung an DIN EN 60534

Medium: Wasser

Prüfanordnung nach unten stehender Prinzipskizze:



Kv-Wert Berechnung nach:

$$Kv = \text{Vol. Strom} \times \sqrt{1 / \Delta p}$$

$\Delta p$  = Druckdifferenz  $p_1 - p_2$  (Druck vor dem Ventil minus Druck nach dem Ventil)

Kv-Wert Definition:

Kv-Wert ist der Durchflusskoeffizient von Armaturen u. Ventilen bezogen auf Wasser, in  $\text{m}^3/\text{h}$ , bei einer Druckdifferenz am Ventil von 1 bar

cv-Wert Definition:

cv-Wert ist der Durchflusskoeffizient von Armaturen u. Ventilen bezogen auf Wasser, in Gallonen pro Minute bei einer Druckdifferenz am Ventil von 1 psi

für US-gallons gilt: (Kv)  $1 \text{ m}^3/\text{h} = 1,1576$

gal/min als cv-Wert

für UK-gallons gilt: (Kv)  $1 \text{ m}^3/\text{h} = 0,9639$

gal/min als cv-Wert

Ventilhub Definition:

100 % Hub bedeutet: Ventil in Position „AUF“

**Berechnung Widerstandsbeiwert z (zeta)**

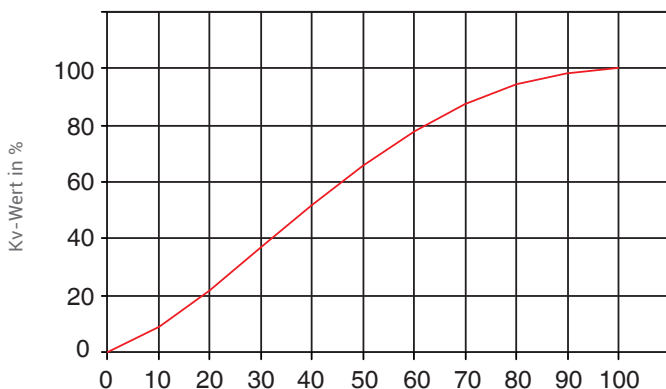
Aus dem Anschlussdurchmesser bzw. Rohrinne Durchmesser und dem Kv-Wert kann der Widerstandsbeiwert z (zeta) errechnet werden

$$z = 0,0016 \times D^4 / Kv^2$$

Kv-Wert Kv in  $\text{m}^3/\text{h}$

Rohrdurchmesser D in mm

## Qualitatives Kv-Wert Diagramm



Das dargestellte Diagramm gibt den ungefähren Verlauf der Kv-Wert Kurve wieder. Die Kurve kann je nach Ventilkörper, Nennweite, Membrane, Ventilhub und Betriebsdruck davon abweichen.



# Konformitäten und Zulassungen

Nachfolgende Zertifikate sind für eine Vielzahl von unseren Ventilen verfügbar. Bitte fragen Sie bei Bedarf nach.

## Technische Anleitung (TA) zur Reinhaltung der Luft

Ebenfalls als erster Hersteller weltweit erfüllen unsere Membranventile die TA-Luft (Leckagenachweis) gemäß VDI 2440 Ausgabe November 2000.

## RoHS

GEMÜ Membranen entsprechen der RoHS Richtlinie 2011/65 EG und der Weee Richtlinie 2002/96 EG.

## Druckgeräterichtlinie

Da alle Membranventile drucktragende Bauteile sind und die Membrane neben dem Ventilkörper das zentrale Dichtelement ist, entsprechen alle Membranen auch der Europäischen Druckgeräte richtlinie 2014/68/EU Art. 3 § 3. Werden keine Original GEMÜ Abspermmembranen eingebaut, kann seitens GEMÜ keine Verantwortung übernommen werden.

## BAM-Zulassung für den Einsatz in Sauerstoff

Materialien und Geräte sind für den Einsatz in reinem Sauerstoff geeignet und entsprechen dem Merkblatt M934 (BGI 617) hinsichtlich Ausbrennsicherheit bei Verwendung mit gasförmigem Sauerstoff.

## Qualitätsmanagementsystem

GEMÜ ist zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2000.

## EAC

Bescheinigung über die Konformität mit den einzuhaltenden Normen, Qualitäts- und Sicherheitsstandards der Zollunion zwischen Russland, Kasachstan, Weißrussland, Armenien und Kirgisien.

Da sich einige Zulassungen/Zertifikate nur auf bestimmte Produkt- und Werkstoffvarianten beziehen, fragen Sie bitte Ihren GEMÜ-Fachberater zu weiteren Details.

## Explosionsschutz

Informationen zur ATEX-Klassifizierung der Ventile erhalten Sie auf Anfrage.



# 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  
mail@gemu.com.au

## AUSTRIA

GEMÜ GmbH  
Europaring F15 401  
2345 Brunn am Gebirge  
Phone: +43 22-36 30 43 45-0  
Fax: +43 22-36 30 43 45-31  
info@gemue.at

## BELGIUM

GEMÜ Valves bvba/sprl  
Koning Albert 1 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@gemu.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  
Fax: +45 70 222 518  
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  
Fax: +33-3 88 49 12 49  
info@gemu.fr

## INTERCARAT

1 Rue Jean Bugatti  
CS 99308 Duppigheim  
67129 Molsheim Cedex  
Phone: +33-3 88 48 21 20  
Fax: +33-3 88 49 14 82  
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 / UK

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 India  
Representative Office  
301, K.B. Complex, Rambaug,  
L.G.Hospital Road, Maninagar,  
Ahmedabad-380 008  
Phone: +91-79-25450438  
+91-79-25450440  
Fax: +91-79-25450439  
sales@gemu.in

## INDONESIA

GEMÜ 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  
(Malaysia Representative Office)  
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

GEMÜ 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

ООО „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  
Stand 379  
Northlands Business Park,  
Hoogland Ext 45  
Northriding, Randburg  
Phone: +27(0)11 462 7795  
Fax: +27(0)11 462 4226  
office@gemue.co.za

## SWEDEN

GEMÜ Armatur AB  
Box 5  
437 21 Lindome  
Phone: +46-31-99 65 00  
Fax: +46-31-99 65 20  
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:

[https://www.gemu-group.com/de\\_DE/kontakte](https://www.gemu-group.com/de_DE/kontakte)



 GEMÜ Produktionsstandort

 GEMÜ Tochtergesellschaft

