

# **GEMÜ 550 AK80\_WKC2**

## ***Pneumatisch betätigtes Schrägsitzventil***



### ***Merkmale***

- Geeignet für Absperr- und Regelfunktionen bei gasförmigen, flüssigen und viskosen Medien
- Standardmäßig vakuumtauglich bis 20 mbar (a)
- Umfangreiche Adaptionmöglichkeiten von Anbaukomponenten und Zubehör
- Buntmetallfrei
- Optional für den Kontakt mit Lebensmitteln gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1935/2004
- Kompakte Bauweise aufgrund kurzer Stutzen und optimierter Antriebsgrößen

### ***Beschreibung***

Das 2/2-Wege-Schrägsitzventil GEMÜ 550 verfügt über einen wartungsarm aufgebauten Edelstahlkolbenantrieb und wird pneumatisch betätigt. Die Abdichtung der Ventilspindel erfolgt über eine sich selbstnachstellende Stopfbuchspackung; dadurch ist auch nach langer Betriebszeit eine wartungsarme und zuverlässige Ventilspindelabdichtung gegeben. Der Abstreifring vor der Stopfbuchspackung schützt die Dichtung zusätzlich vor Verschmutzung und Beschädigung.

### ***Technische Details***

- **Medientemperatur:** -10 bis 180 °C
- **Umgebungstemperatur:** -10 bis 60 °C
- **Betriebsdruck:** 0 bis 25 bar
- **Nennweiten:** DN 15 bis 65
- **Körperformen:** Durchgangskörper
- **Anschlussarten:** Clamp
- **Anschlussnormen:** ASME
- **Körperwerkstoffe:** 1.4435 (316L), Feingussmaterial
- **Sitzdichtungswerkstoffe:** PTFE | PTFE, verstärkt
- **Konformitäten:** ATEX | CRN | DVGW Gas | EAC | FDA | Funktionale Sicherheit | Sauerstoff | TA-Luft | USP | VO (EG) Nr. 1935/2004 | VO (EG) Nr. 2023/2006 | VO (EU) Nr. 10/2011

Technische Angaben abhängig von der jeweiligen Konfiguration

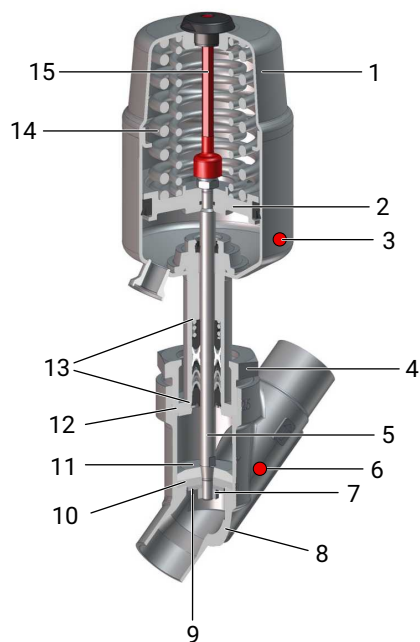


Weitere Informationen  
Webcode:  
GW-550\_AK80\_WKC2



## Produktbeschreibung

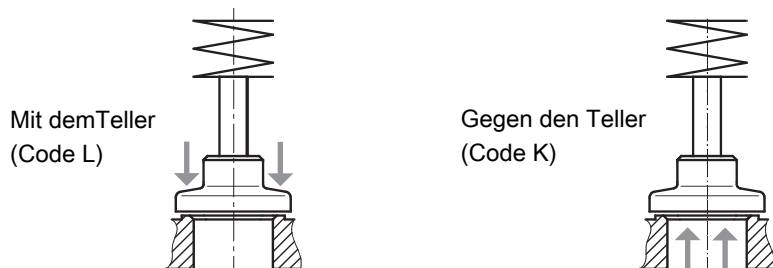
### Aufbau



| Position | Benennung                                       | Werkstoffe      |
|----------|---|-----------------|
| 1        | Antrieb*  | Edelstahl       |
| 2        | Antriebskolben                                  |                 |
| 3        | CONEXO RFID-Chip Antrieb<br>(siehe Conexo-Info) |                 |
| 4        | Überwurfmutter                                  |                 |
| 5        | Spindel   |                 |
| 6        | CONEXO RFID-Chip Körper<br>(siehe Conexo-Info)  |                 |
| 7        | Mutter  |                 |
| 8        | Ventilkörper*                                   | 1.4435 Feinguss |
| 9        | Scheibe   |                 |
| 10       | Sitzdichtung*                                   | PTFE            |
| 11       | Ventilteller                                    |                 |
| 12       | Dichtring*                                      |                 |
| 13       | Stopfbuchspackung                               |                 |
| 14       | Druckfeder(n)                                   |                 |
| 15       | Optische Stellungsanzeige                       |                 |

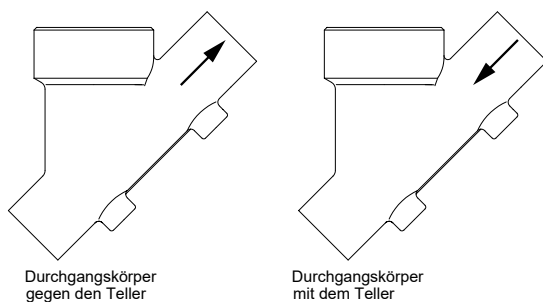
\*Diese Komponenten sind als Ersatzteil erhältlich (siehe Betriebsanleitung Kapitel „Ersatzteile“).

## Durchflussrichtung



Gegen den Teller (Code K) ist die zu bevorzugende Durchflussrichtung bei inkompressiblen, flüssigen Medien, um Wasserschläge zu vermeiden

Die Durchflussrichtung ist durch einen Pfeil auf dem Ventilkörper gekennzeichnet.



## Entlüftung im Antrieb

Der pneumatische Antrieb besitzt zur Entlüftung des Steuermediums eine Entlüftungsbohrung, die seitlich am Antriebsgehäuse angebracht ist (Steuerfunktion Federkraft geschlossen). In gewissen Anwendungsbereichen (z. B. Lebensmittelindustrie) könnte durch diese Entlüftungsbohrung Schmutzwasser bzw. Reinigungsmedien in den Antrieb eindringen und die Funktion beeinträchtigen. Für diese Anwendungen ist eine Sonderentlüftung mit Lippen-Rückschlagventil verfügbar, die diese Funktionsbeeinträchtigung verhindert. Die seitliche Entlüftungsbohrung wird dabei verschlossen.



## GEMÜ CONEXO

Das Zusammenspiel von Ventilkomponenten, die mit RFID-Chips versehen sind, und eine dazugehörige IT-Infrastruktur, erhöht aktiv die Prozesssicherheit.



Jedes Ventil und jede relevante Ventilkomponente, wie Körper, Antrieb, Membrane und sogar Automatisierungskomponenten, sind durch Serialisierung eindeutig rückverfolgbar und anhand des RFID-Readers, dem CONEXO Pen, auslesbar. Die auf mobilen Endgeräten installierbare CONEXO App erleichtert und verbessert den Prozess der „Installationqualification“, macht den Wartungsprozess transparenter und besser dokumentierbar. Der Wartungsmonteur wird aktiv durch den Wartungsplan geführt und hat alle dem Ventil zugeordneten Informationen wie Werkzeuge, Prüfprotokolle und Wartungshistorien direkt verfügbar. Mit dem CONEXO Portal als zentrales Element lassen sich sämtliche Daten sammeln, verwalten und weiterverarbeiten.

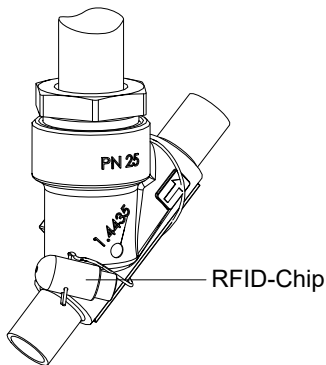
### Weitere Informationen zu GEMÜ CONEXO finden Sie auf:

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

### Bestellung

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

Dieses Produkt besitzt in entsprechender Ausführung mit CONEXO einen RFID-Chip (1) zur elektronischen Wiedererkennung. Die Position des RFID-Chips ist unten ersichtlich. Die RFID-Chips können mit einem CONEXO Pen ausgelesen werden. Für die Anzeige der Informationen ist die CONEXO App bzw. das CONEXO Portal notwendig.



## Verfügbarkeiten

### Antriebszuordnung

#### Durchflussrichtung – Gegen den Teller

| DN | Antriebsgröße |     |     |     |     |
|----|---------------|-----|-----|-----|-----|
|    | 1K1           | 2K1 | 3K1 | 4K1 | 5K1 |
| 15 | X             | X   | -   | -   | -   |
| 20 | X             | X   | -   | -   | -   |
| 25 | X             | X   | X   | -   | -   |
| 40 | -             | X   | X   | X   | -   |
| 50 | -             | X   | X   | X   | X   |
| 65 | -             | -   | X   | X   | X   |

#### Durchflussrichtung – Mit dem Teller

| DN | Antriebsgröße |     |     |
|----|---------------|-----|-----|
|    | 1L1           | 2L1 | 3L1 |
| 15 | X             | X   | -   |
| 20 | X             | X   | -   |
| 25 | X             | X   | X   |
| 40 | -             | -   | X   |
| 50 | -             | -   | X   |
| 65 | -             | -   | X   |

### Ausführungsart

| Ausführungsart   |  |
|--|--|
| Oberflächengüte (Code 1903, 1904, 1909, 1953, 1954 und 1959) siehe Bestelldaten                  | Ventilkörperwerkstoff (Code C2)                              |
| Medientemperatur -10 bis 210 °C (Code 2023)  | Sitzdichtung (Code 5G, 5P)                                   |
| Für den Kontakt mit Lebensmitteln muss das Produkt mit folgenden Bestelloptionen bestellt werden | Sitzdichtung (Code 5, 5G)<br>Ventilkörperwerkstoff (Code C2) |

## Bestelldaten

Die Bestelldaten stellen eine Übersicht der Standard-Konfigurationen dar.

Vor Bestellung die Verfügbarkeit prüfen. Weitere Konfigurationen auf Anfrage.

### Bestellcodes

| 1 Typ  | Code |
|--|------|
| Schrägsitzventil, pneumatisch gesteuert, Edelstahl-Kolbenantrieb | 550  |

| 2 DN  | Code |
|-------|------|
| DN 15 | 15   |
| DN 20 | 20   |
| DN 25 | 25   |
| DN 40 | 40   |
| DN 50 | 50   |
| DN 65 | 65   |

| 3 Gehäuseform             | Code |
|---------------------------|------|
| Zweiwege-Durchgangskörper | D    |

| 4 Anschlussart                        | Code |
|---------------------------------------|------|
| Clamp ASME BPE, Baulänge FTF ASME BPE | 80   |

| 5 Werkstoff Ventilkörper   | Code |
|--|------|
| 1.4435, Feinguss   | C2   |
| <b>Hinweis:</b> Bei Ventilkörperwerkstoff C2 muss eine Oberflächengüte aus der Rubrik „Ausführungsart“ angegeben werden. |      |

| 6 Sitzdichtung                    | Code |
|-----------------------------------|------|
| PTFE                              | 5    |
| PTFE, glasfaserverstärkt          | 5G   |
| PTFE<br>FDA-konform, USP Class VI | 5P   |

| 7 Steuerfunktion                 | Code |
|----------------------------------|------|
| In Ruhestellung geschlossen (NC) | 1    |
| In Ruhestellung geöffnet (NO)    | 2    |
| beidseitig angesteuert (DA)      | 3    |

| 8 Antriebsausführung | Code |
|----------------------|------|
| Antriebsgröße 1K1    | 1K1  |
| Antriebsgröße 2K1    | 2K1  |
| Antriebsgröße 3K1    | 3K1  |
| Antriebsgröße 4K1    | 4K1  |
| Antriebsgröße 5K1    | 5K1  |
| Antriebsgröße 1L1    | 1L1  |
| Antriebsgröße 2L1    | 2L1  |
| Antriebsgröße 3L1    | 3L1  |

| 9 Ausführungsart  | Code |
|---|------|
| Ohne  |      |
| Ra ≤ 0,6 µm (25 µinch) für medienberührte Oberflächen, gemäß ASME BPE SF2 + SF3<br>innen mechanisch poliert | 1903 |

| 9 Ausführungsart  | Code |
|---|------|
| Ra ≤ 0,8 µm (30 µinch) für medienberührte Oberflächen, gemäß DIN 11866 H3, innen mechanisch poliert                 | 1904 |
| Ra ≤ 0,4 µm (15 µinch) für medienberührte Oberflächen, gemäß DIN 11866 H4, ASME BPE SF1<br>innen mechanisch poliert | 1909 |
| Ra ≤ 0,6 µm für medienberührte Oberflächen, gemäß ASME BPE SF6, innen/außen elektropoliert                          | 1953 |
| Ra ≤ 0,8 µm für medienberührte Oberflächen, gemäß DIN 11866 HE3, innen/außen elektropoliert                         | 1954 |
| Ra ≤ 0,4 µm für medienberührte Oberflächen, gemäß DIN 11866 HE4/ASME BPE SF5, innen/außen elektropoliert            | 1959 |
| für erhöhte Betriebstemperaturen  | 2023 |
| Sonderentlüftung in Antrieb integriert  | 6996 |

| 10 CONEXO  | Code |
|--|------|
| Ohne   |      |
| Integrierter RFID-Chip zur elektronischen Identifizierung und Rückverfolgbarkeit | C    |

**Bestellbeispiel**

| Bestelloption            | Code | Beschreibung   |
|--------------------------|------|--|
| 1 Typ                    | 550  | Schrägsitzventil, pneumatisch gesteuert, Edelstahl-Kolbenantrieb |
| 2 DN                     | 15   | DN 15  |
| 3 Gehäuseform            | D    | Zweiwege-Durchgangskörper  |
| 4 Anschlussart           | 80   | Clamp ASME BPE, Baulänge FTF ASME BPE                            |
| 5 Werkstoff Ventilkörper | C2   | 1.4435, Feinguss   |
| 6 Sitzdichtung           | 5    | PTFE   |
| 7 Steuerfunktion         | 1    | In Ruhestellung geschlossen (NC)                                 |
| 8 Antriebsausführung     | 1K1  | Antriebsgröße 1K1  |
| 9 Ausführungsart         |      | Ohne   |
| 10 CONEXO                |      | Ohne   |

## Technische Daten

### Medium

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

**Max. zulässige Viskosität:** 600 mm<sup>2</sup>/s  
weitere Ausführungen für tiefere / höhere Temperaturen und höhere Viskositäten auf Anfrage.

**Steuermedium:** Neutrale Gase

### Temperatur

**Medientemperatur:** -10 – 180 °C

**Umgebungstemperatur:** -10 – 60 °C

**Lagertemperatur:** -30 – 60 °C

**Steuermedientemperatur:** max. 60 °C

### Druck

**Betriebsdruck:** Steuerfunktion 1 (NC) - Durchflussrichtung gegen den Teller

| DN | Antriebsausführung Code |      |      |      |      |
|----|-------------------------|------|------|------|------|
|    | 1K1                     | 2K1  | 3K1  | 4K1  | 5K1  |
| 15 | 10,0                    | 22,0 | -    | -    | -    |
| 20 | 10,0                    | 22,0 | -    | -    | -    |
| 25 | 6,0                     | 12,0 | 16,0 | -    | -    |
| 40 | -                       | 4,0  | 10,0 | 18,0 | -    |
| 50 | -                       | 2,5  | 6,0  | 12,0 | 16,0 |
| 65 | -                       | -    | 3,0  | 7,0  | 15,0 |

Sämtliche Druckwerte sind in bar – Überdruck angegeben. Bei Anströmung des Ventils mit dem Teller (M) besteht bei flüssigen Medien die Gefahr von Schließschlägen! Bei den max. Betriebsdrücken ist die Druck- / Temperatur-Zuordnung zu beachten.

**Steuerfunktion 2 (NO) - Durchflussrichtung gegen den Teller**

| DN | Antriebsausführung Code |      |      |      |     |
|----|-------------------------|------|------|------|-----|
|    | 1K1                     | 2K1  | 3K1  | 4K1  | 5K1 |
| 15 | 25,0                    | 25,0 | -    | -    | -   |
| 20 | 25,0                    | 25,0 | -    | -    | -   |
| 25 | 18,0                    | 25,0 | -    | -    | -   |
| 40 | -                       | 17,0 | 25,0 | -    | -   |
| 50 | -                       | 8,0  | 16,0 | -    | -   |
| 65 | -                       | -    | 14,0 | 16,0 | -   |

Sämtliche Druckwerte sind in bar – Überdruck angegeben. Bei Anströmung des Ventils mit dem Teller (M) besteht bei flüssigen Medien die Gefahr von Schließschlägen! Bei den max. Betriebsdrücken ist die Druck- / Temperatur-Zuordnung zu beachten.



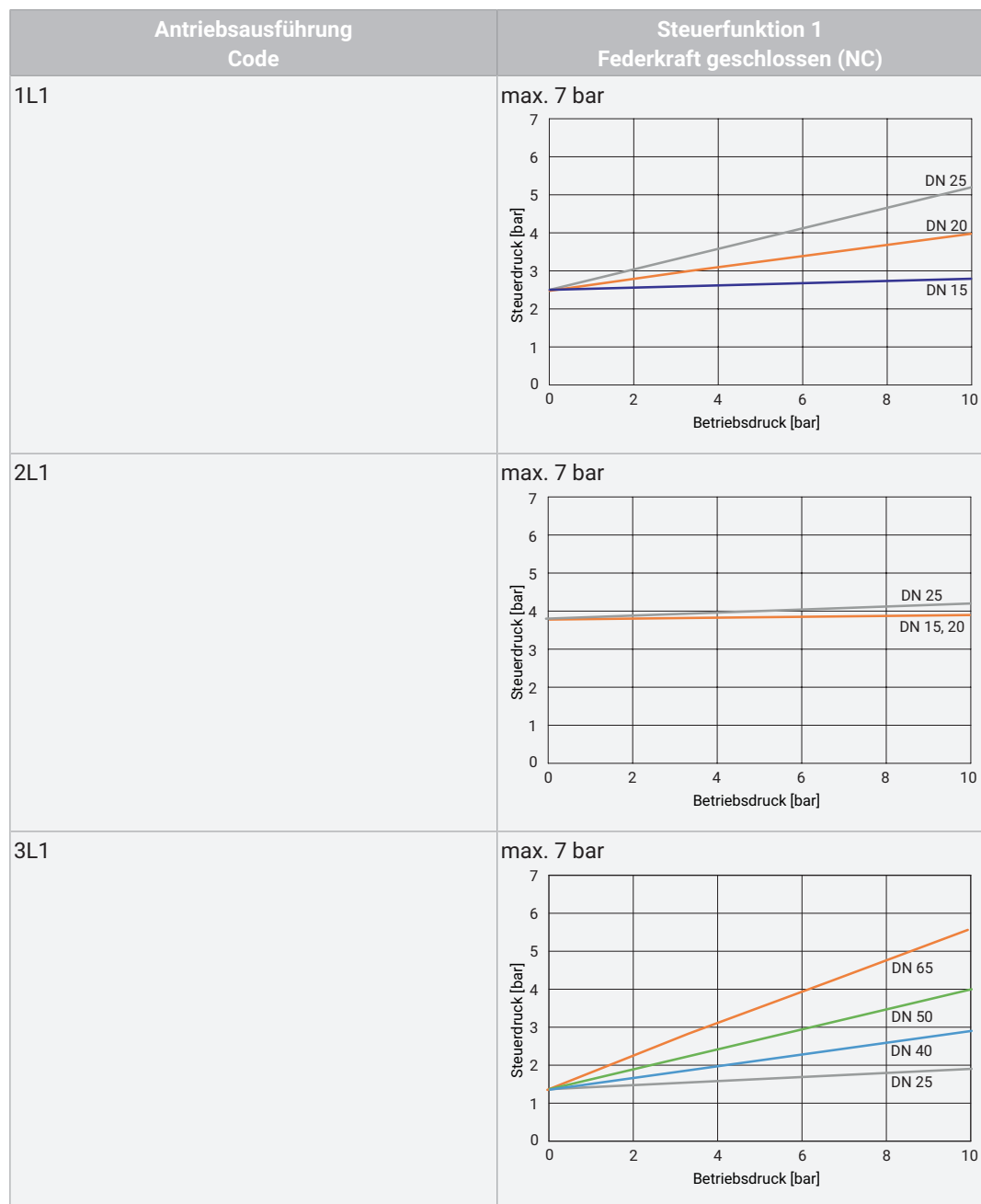
**Betriebsdruck:****Steuerfunktion 1 (NC) - Durchflussrichtung mit dem Teller**

| DN        | Antriebsausführung Code |      |      |
|-----------|-------------------------|------|------|
|           | 1L1                     | 2L1  | 3L1  |
| <b>15</b> | 10,0                    | 10,0 | -    |
| <b>20</b> | 10,0                    | 10,0 | -    |
| <b>25</b> | 10,0                    | 10,0 | 10,0 |
| <b>40</b> | -                       | -    | 10,0 |
| <b>50</b> | -                       | -    | 10,0 |
| <b>65</b> | -                       | -    | 10,0 |

Sämtliche Druckwerte sind in bar – Überdruck angegeben. Bei Anströmung des Ventils mit dem Teller (M) besteht bei flüssigen Medien die Gefahr von Schließschlägen! Bei den max. Betriebsdrücken ist die Druck- / Temperatur-Zuordnung zu beachten.

**Druckstufe:**

PN 16

**Steuerdruck:****Durchflussrichtung: mit dem Teller**

## Steuerdruck:

Durchflussrichtung: gegen den Teller

| Antriebsausführung<br>Code | Steuerfunktion 1<br>Federkraft geschlossen (NC) | Steuerfunktion 2 und 3<br>Federkraft geöffnet (NO) und<br>beidseitig angesteuert (DA) |
|----------------------------|---|---|
| 1K1                        | 4 – 8 bar                                       |   |
| 2K1                        | 4 – 8 bar                                       |   |
| 3K1                        | 4 – 8 bar                                       |   |
| 4K1                        | 4 – 8 bar                                       |   |
| 5K1                        | 5 – 8 bar                                       |   |

## Füllvolumen:

| Antriebsausführung<br>Code | Füllvolumen           | Kolbendurchmesser |
|----------------------------|-----------------------|-------------------|
| 1K1, 1L1                   | 0,025 dm <sup>3</sup> | 42 mm             |
| 2K1, 2L1                   | 0,084 dm <sup>3</sup> | 60 mm             |
| 3K1, 3L1                   | 0,245 dm <sup>3</sup> | 80 mm             |
| 4K1                        | 0,437 dm <sup>3</sup> | 100 mm            |
| 5K1                        | 0,798 dm <sup>3</sup> | 130 mm            |

## Leckrate:

## Auf-Zu-Ventil

| Sitzdichtung | Norm           | Prüfverfahren | Leckrate | Prüfmedium |
|--------------|----------------|---------------|----------|------------|
| PTFE         | DIN EN 12266-1 | P12           | A        | Luft       |

## Regelventil

| Sitzdichtung | Norm           | Prüfverfahren | Leckrate | Prüfmedium |
|--------------|----------------|---------------|----------|------------|
| PTFE         | DIN EN 60534-4 | 1             | VI       | Luft       |

**Druck-Temperatur-Zuordnung:**

| Anschlussart<br>Code   | Werkstoff<br>Code | Zulässige Betriebsdrücke in bar bei Temperatur in °C |      |      |      |
|------------------------|-------------------|--|------|------|------|
|                        |                   | RT   | 100  | 150  | 180  |
| <b>80 (DN 15 - 40)</b> | <b>C2</b>         | 25,0   | 21,2 | 19,3 | 17,9 |
| <b>80 (DN 50 - 65)</b> | <b>C2</b>         | 16,0   | 16,0 | 16,0 | 16,0 |

Sämtliche Druckwerte sind in bar - Überdruck angegeben.

Die Armaturen sind einsetzbar bis -10 °C

RT = Raumtemperatur

**Kv-Werte:**

| DN        | Antriebsausführung | Kv-Werte      |             | Regelkegel-Nummer |                  |
|-----------|--------------------|---------------|-------------|-------------------|------------------|
|           |                    | Auf-Zu-Ventil | Regelventil | linear            | gleich-prozentig |
| <b>15</b> | 1K1                | 2,1           | 2,0         | RS215             | RS216            |
| <b>15</b> | 2K1                | 2,1           | 2,0         | RS217             | RS218            |
| <b>20</b> | 1K1                | 4,6           | 4,0         | RS219             | RS220            |
| <b>20</b> | 2K1                | 4,6           | 4,0         | RS221             | RS222            |
| <b>25</b> | 2K1                | 9,8           | 9,0         | RS223             | RS224            |
| <b>40</b> | 3K1                | 23,0          | 20,0        | RS225             | RS226            |
| <b>50</b> | 3K1                | 44,0          | 36,0        | RS227             | RS228            |
| <b>65</b> | 4K1                | 51,5          | 45,0        | RS229             | RS230            |

Kv-Werte in m³/h

Kv-Werte ermittelt gemäß DIN EN 60534. Die Kv-Wertangaben beziehen sich auf die Steuerfunktion 1 (NC) und den größten Antrieb für die jeweilige Nennweite. Die Kv-Werte für andere Produktkonfigurationen (z. B. andere Anschlussarten oder Körperwerkstoffe) können abweichen.

**Produktkonformitäten**

**Maschinenrichtlinie:** 2006/42/EG

**Lebensmittel:** Verordnung (EG) Nr. 1935/2004\*  
Verordnung (EG) Nr. 10/2011\*  
Verordnung (EG) Nr. 2023/2006\*  
USP\* Class VI  
FDA\*  
CRN

**Explosionsschutz:** ATEX (2014/34/EU)\*  
\* je nach Ausführung und / oder Betriebsparametern

**Umwelt:** RoHS

**Mechanische Daten**

**Gewicht:** Ventilkörper

| DN        | Clamp |
|-----------|-------|
| <b>15</b> | 0,35  |
| <b>20</b> | 0,30  |
| <b>25</b> | 0,50  |
| <b>40</b> | 1,00  |
| <b>50</b> | 1,40  |
| <b>65</b> | 2,40  |

Gewichte in kg

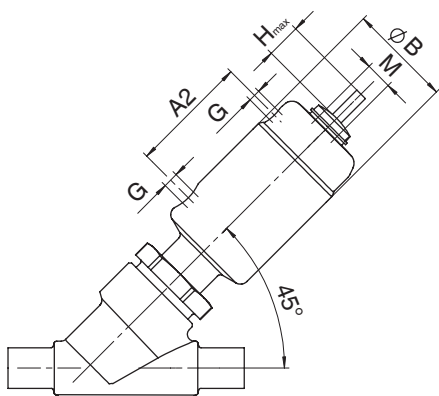
**Gewicht:****Antrieb**

| DN        | Antriebsgröße |      |      |      |      |
|-----------|---------------|------|------|------|------|
|           | 1             | 2    | 3    | 4    | 5    |
| <b>15</b> | 0,90          | 0,97 | -    | -    | -    |
| <b>20</b> | 0,73          | 1,00 | -    | -    | -    |
| <b>25</b> | 0,80          | 1,10 | 1,80 | -    | -    |
| <b>40</b> | -             | 1,40 | 1,30 | 3,50 | -    |
| <b>50</b> | -             | 1,40 | 2,30 | 3,50 | 6,80 |
| <b>65</b> | -             | -    | 2,50 | 4,00 | 7,40 |

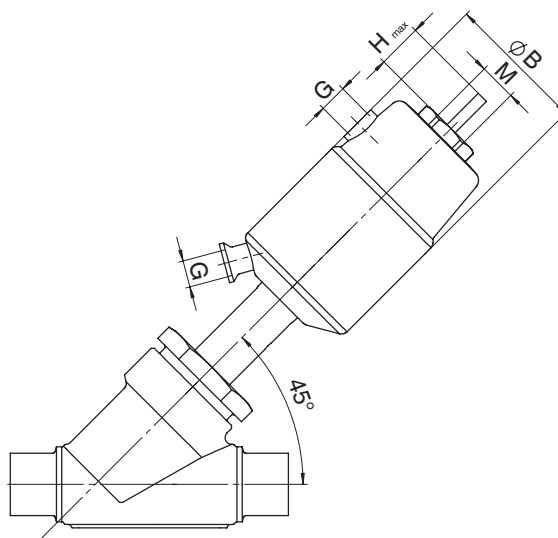
Gewichte in kg

## Abmessungen

### Antriebsmaße



Antriebsgröße 1

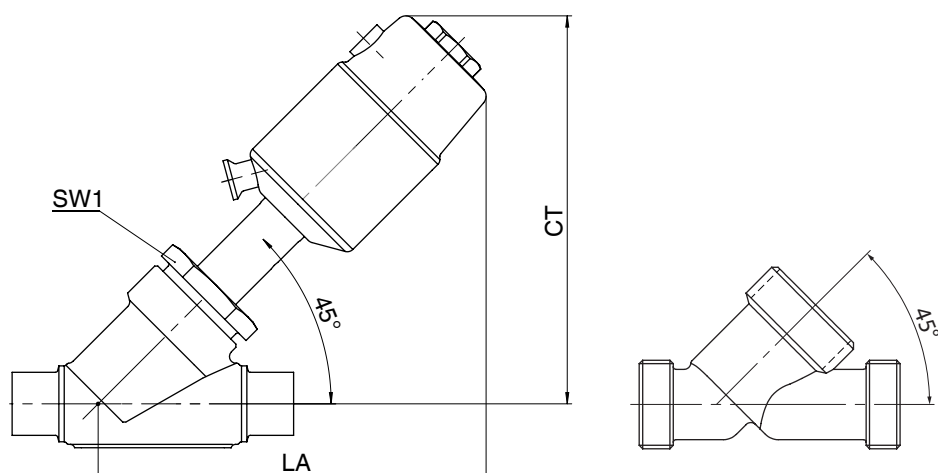


Antriebsgröße 2 - 5

| Antriebsgröße | ØB    | M          | H max* | G     | A2   |
|---------------|-------|------------|--------|-------|------|
| 1             | 46,0  | M 16 x 1   | 12,0   | G 1/8 | 53,0 |
| 2             | 63,0  | M 16 x 1   | 22,0   | G 1/8 | -    |
| 3             | 84,0  | M 16 x 1   | 28,0   | G 1/4 | -    |
| 4             | 104,0 | M 22 x 1,5 | 32,0   | G 1/4 | -    |
| 5             | 135,0 | M 22 x 1,5 | 41,0   | G 1/4 | -    |

Maße in mm

H max\*: abhängig von der Nennweite

**Einbaumaße**

| DN | SW1<br>metrisch | Antriebsgröße |       |       |       |       |
|----|-----------------|---------------|-------|-------|-------|-------|
|    |                 | 1             | 2     | 3     | 4     | 5     |
|    |                 | CT/LA         | CT/LA | CT/LA | CT/LA | CT/LA |
| 15 | 36              | 135,0         | 172,0 | -     | -     | -     |
| 20 | 36              | 135,0         | 172,0 | -     | -     | -     |
| 25 | 41              | 140,0         | 177,0 | 195,0 | -     | -     |
| 40 | 55              | -             | 189,0 | 207,0 | 240,0 | -     |
| 50 | 60              | -             | 196,0 | 214,0 | 247,0 | 273,0 |
| 65 | 55              | -             | -     | 224,0 | 247,0 | 283,0 |

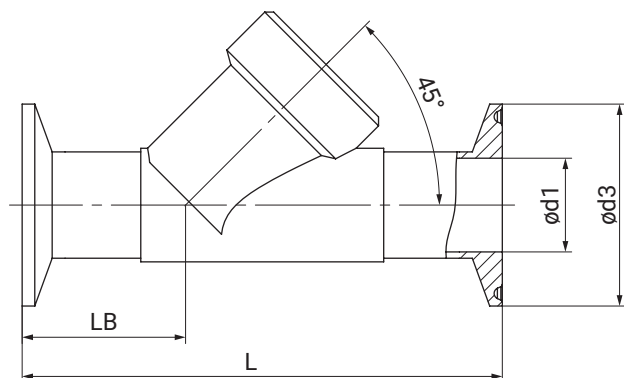
Maße in mm

Die angegebenen Maße beziehen sich auf Steuerfunktion 1 (Federkraft geschlossen NC).

Bei Steuerfunktion 2 (Federkraft geöffnet NO) fallen die Maße kleiner aus.

## Körpermaße

### Clamp ASME (Code 80)



#### Anschlussart Clamp ASME (Code 80)<sup>1)</sup>, Feingussmaterial (Code C2)<sup>2)</sup>

| DN | NPS    | LB   | L     | ø d1  | ø d3 |
|----|--------|------|-------|-------|------|
| 15 | 1/2"   | 28,5 | 88,9  | 9,4   | 25,0 |
| 20 | 3/4"   | 35,0 | 101,6 | 15,75 | 25,0 |
| 25 | 1"     | 33,0 | 114,3 | 22,10 | 50,5 |
| 40 | 1 1/2" | 40,0 | 139,7 | 34,80 | 50,5 |
| 50 | 2"     | 44,0 | 158,8 | 47,50 | 64,0 |
| 65 | 2 1/2" | 54,3 | 193,8 | 60,20 | 77,5 |

Maße in mm

1) **Anschlussart**

Code 80: Clamp ASME BPE, Baulänge FTF ASME BPE

2) **Werkstoff Ventilkörper**

Code C2: 1.4435, Feinguss





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](mailto:info@gemue.de)  
[www.gemu-group.com](http://www.gemu-group.com)