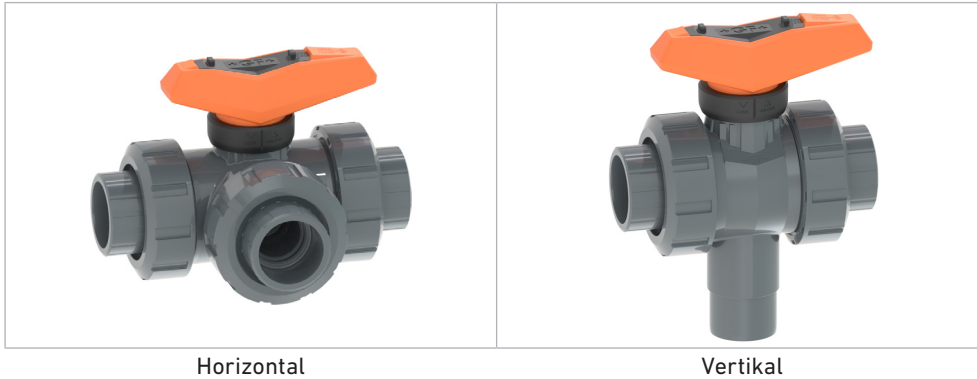


3-Wege Kugelhahn Typ 543 Pro

3-Wege Kugelhahn Typ 543 Pro, handbetätigt



Horizontal

Vertikal

Produktbeschreibung

Der Kugelhahn Typ 543 Pro ist die ideale Armatur für sämtliche Misch- und Verteilungsprozesse. Die Verfügbarkeit in horizontaler Ausführung mit L- oder T-Kugel und vertikaler Ausführung mit L- oder 3-Bein Kugel ermöglicht viele Anwendungsoptionen. Umleiten, Mischen, Verteilen oder auch Absperren eines Mediums sind nur einige Möglichkeiten.

Applikationen

- Chemische Prozessindustrie
- Meerwasserentsalzungsanlagen
- Life Science Industrie
- Mikroelektronik
- Mess- und Regeltechnik
- Wasseraufbereitung
- Verteilfunktion im Schiffsbau

Vorteile / Merkmale

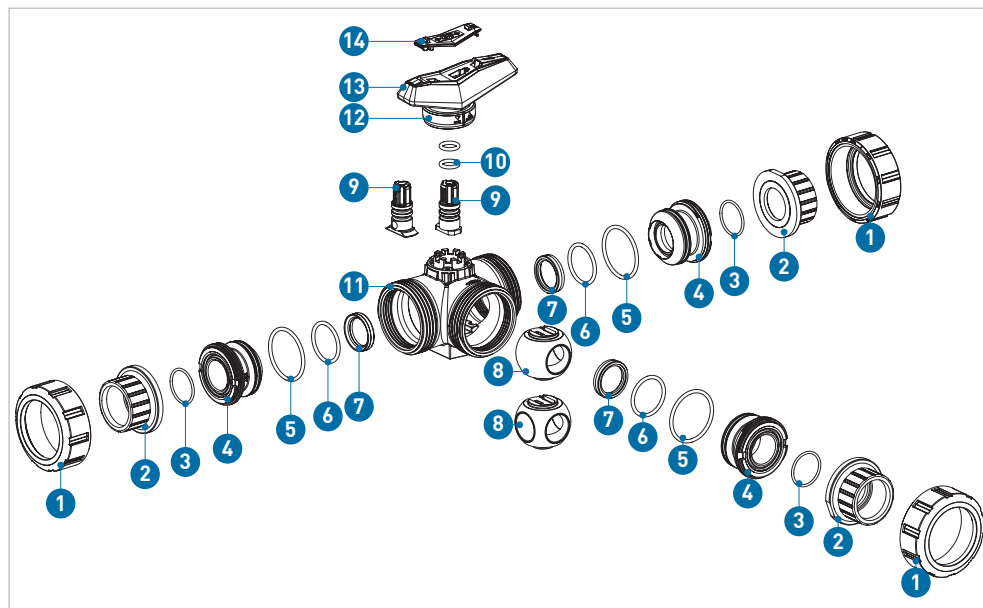
- Abschliessbarer Hebel standardmässig (abschliessbar alle 90°)
- Elektrische Stellungsrückmeldung über NPN/PNP/Namur-Sensor
- Data Matrix Code auf jedem Ventil
- Ideale Verteil- und Mischarmatur
- Kugel mit L-/ T Bohrung
- Dimensionsbereich DN10 bis DN50
- Hebelmaterial aus glasfaserverstärktem Polypropylen (PP-GF)
- 90°-Anschlag serienmässig 180°-Anschlag auf Anfrage
- Werkzeug im Hebel integriert
- Sehr gute Durchflusseigenschaften
- Langlebig
- Automatisierung mit elektrischem oder pneumatischem Antrieb möglich

Durchflussmedien

Neutrale und aggressive Medien mit geringer Anzahl von Teilchen / Feststoffe. Die chemische Beständigkeit ist abhängig vom gewählten Ventilwerkstoff ([siehe Online-Tool ChemRes PLUS](#)).

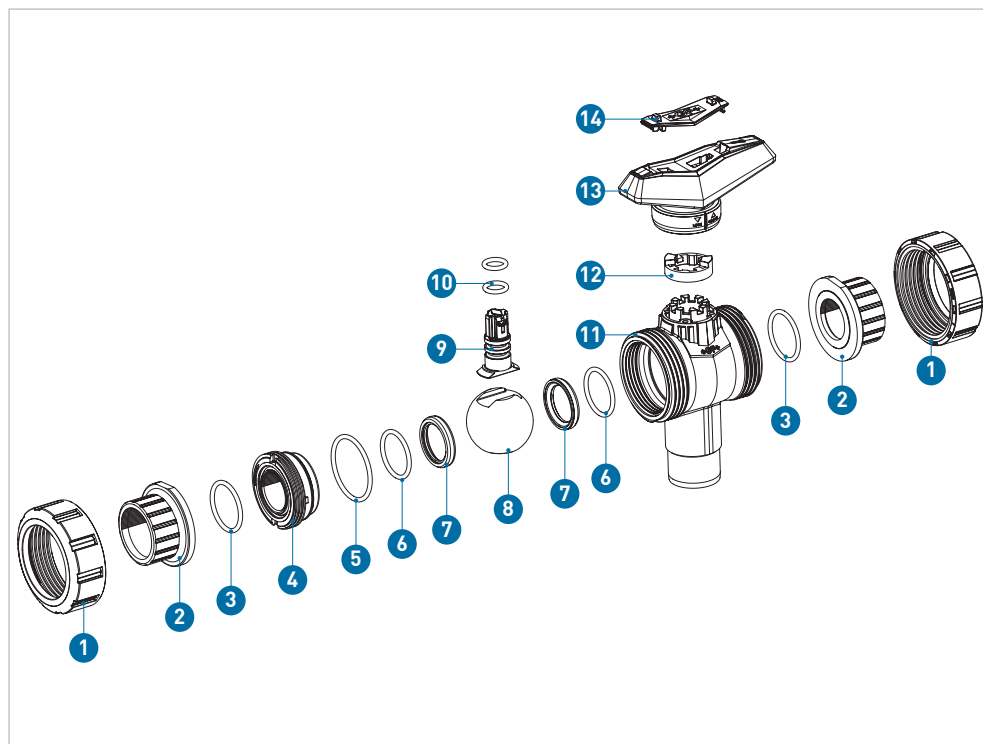
Technische Daten

Kugelhahn Typ 543 Pro, horizontal



- 1 Überwurfmutter
- 2 Anschlusssteil
- 3 Anschlusssteildichtung
- 4 Einschraubteil
- 5 Gehäusedichtung
- 6 Hinterlagedichtung
- 7 Kugeldichtung
- 8 Kugel (L-oder T-Bohrung)
- 9 Zapfen
- 10 Zapfendichtung
- 11 Gehäuse
- 12 Verriegelungsring
- 13 Hebel (Abschliessbar)
- 14 Hebelclip

Kugelhahn Typ 543 Pro, vertikal



- 1 Überwurfmutter
- 2 Anschlusssteil
- 3 Anschlusssteildichtung
- 4 Einschraubteil
- 5 Gehäusedichtung
- 6 Hinterlagedichtung
- 7 Kugeldichtung
- 8 Kugel
- 9 Zapfen
- 10 Zapfendichtung
- 11 Gehäuse
- 12 Verriegelungsring
- 13 Hebel (Abschliessbar)
- 14 Hebelclip

Spezifikation

| | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Dimensionen | d16/DN10 – d63/DN50, 3/8"– 2" | |
| Werkstoffe | Ventilkörper horizontal | PVC-U, PVC-C, ABS, PP-H, PVDF |
| | Ventilkörper vertikal | PVC-U, ABS |
| | Hebel | PP-GF 30 |
| Dichtungswerkstoffe | O-Ringe | EPDM, FKM, FFKM |
| | Kugeldichtung | PTFE, PVDF |
| Druckstufen | PN10 | |
| Antriebsvarianten, horizontal | Handbetätigt | |
| | Elektrisch und pneumatisch angetrieben | |
| Antriebsvarianten, vertikal | Kugel mit L/T Bohrung 180° Anschlag auf Anfrage | |
| | Handbetätigt; elektrisch und pneumatisch angetrieben (nur mit 3-Bein Kugel) | |
| Anschlüsse | Schweiss-/Klebemuffen | ISO, ASTM, JIS, BS |
| | Schweiss-/Klebestutzen | ISO |
| | Gewindemuffe | Rp, NPT, Rc |
| | PE100 Elektroschweiss-Stutzen bzw. Stumpfschweiss-Stutzen in SDR11 | |
| Produktnorm | EN ISO 16135 | |
| Prüfnorm | ISO 9393-2, EN 12266-1 (Leckrate A) | |
| Zulassungen | ACS, FDA, QAP/ITP; DiBT, RINA, LR | |

Druck-Temperatur Diagramme

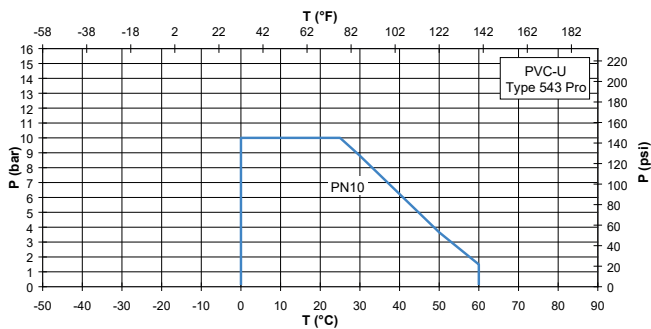
Das Druck-Temperatur-Diagramm basiert auf einer Lebensdauer von 25 Jahren und gilt für Wasser oder wasserähnliche Medien.

T Temperatur (°C, °F)

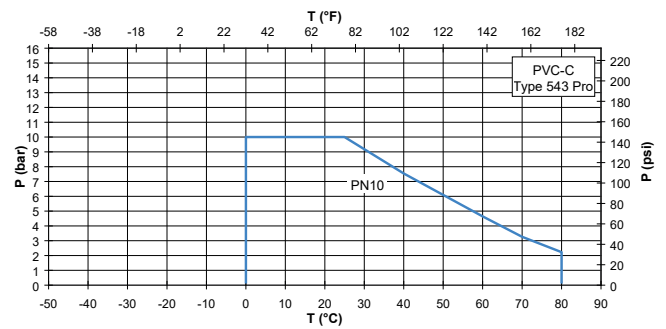
P Zulässiger Druck (bar, psi)

EPDM-Dichtung bis max. 100° C

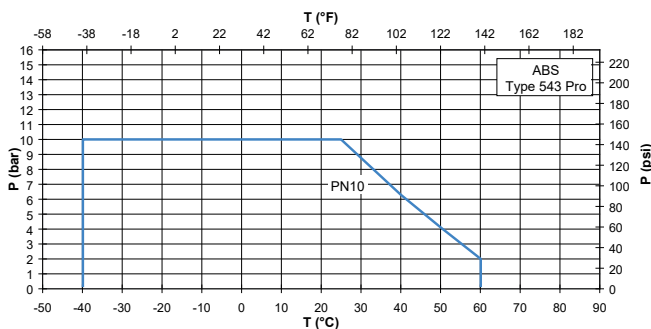
PVC-U



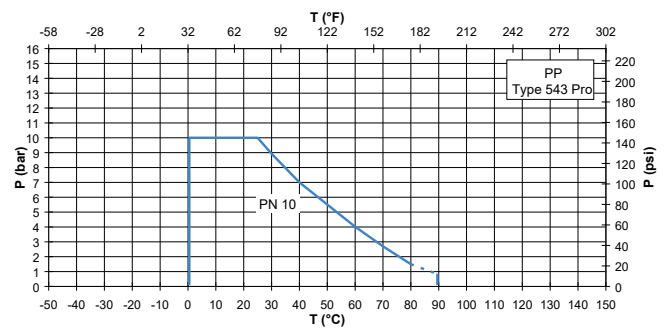
PVC-C



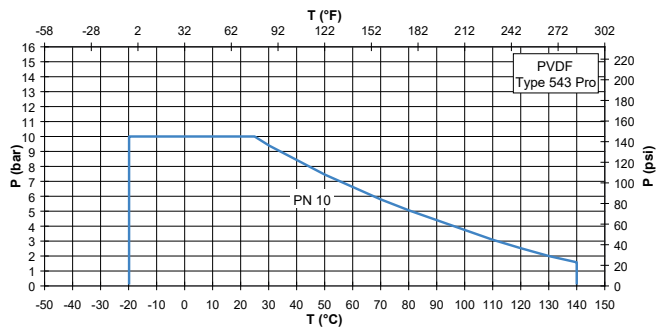
ABS



PP



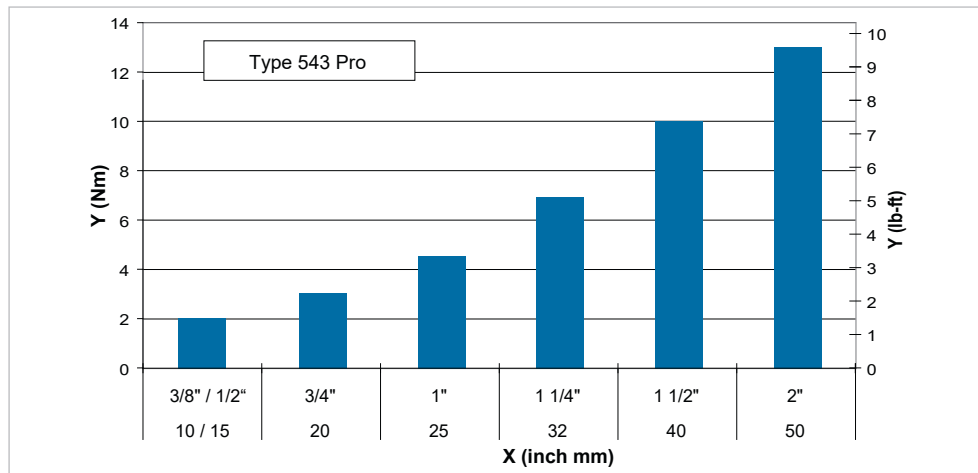
PVDF



Druckverluste und Durchfluss-Charakteristik

- X Durchflussmenge (l/min, US gal/min)
- Y Druckverlust Δp (bar, psi)
- a Öffnungswinkel (°)
- kv kv, Cv Wert (%)

Betätigungsmoment



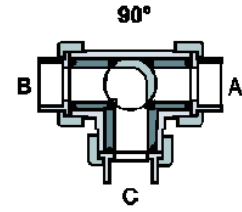
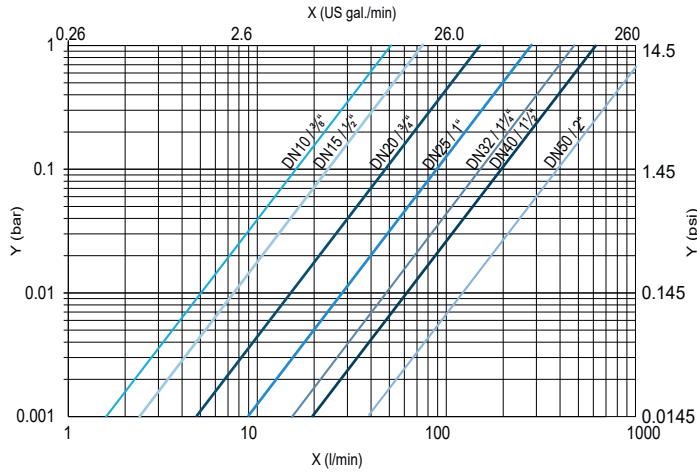
- X Nennweite DN (mm, inch)
- Y Drehmoment (Nm, lb-ft)

Durchschnittswerte bei Nenndruck. Je nach Anwendung (z. B. Betätigungsgeschwindigkeit, Medium, Temperatur usw.) sollte für die Auslegung von Antrieben etwa das 2-fache Betätigungsmoment angenommen werden.

Charakteristik – Kugelhahn Typ 543 Pro horizontal: Kugel mit L-Bohrung

Durchströmungsrichtung C → B, B → C, A → C, C → A

Druckverluste

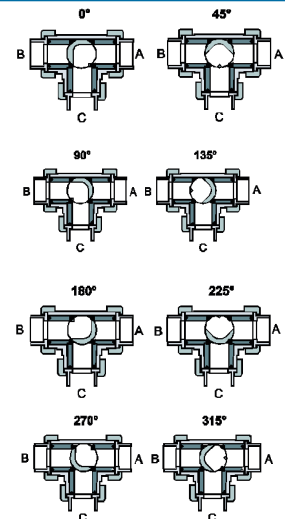
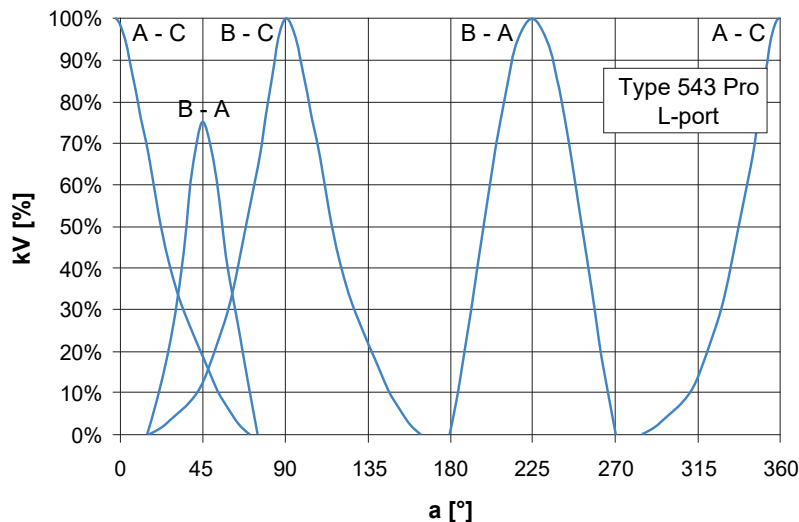


Medium: Wasser, 20 °C
X Durchflussrate (l/min, US-gal/min)
Y Druckverlust Δp (bar, psi)

Kv 100-Werte

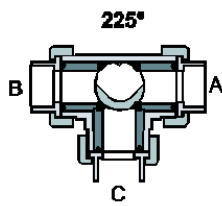
| DN (mm) | Zoll (inch) | d (mm) | Kv 100 (l/min) | Cv 100 (US gal/min) | Kv 100 (m ³ /h) |
|---------|-------------|--------|----------------|---------------------|----------------------------|
| 10 | 3/8 | 16 | 50 | 3.5 | 3 |
| 15 | 1/2 | 20 | 75 | 5.3 | 4.5 |
| 20 | 3/4 | 25 | 150 | 10.5 | 9 |
| 25 | 1 | 32 | 280 | 19.6 | 16.8 |
| 32 | 1 1/4 | 40 | 480 | 33.6 | 28.8 |
| 40 | 1 1/2 | 50 | 620 | 43.4 | 37 |
| 50 | 2 | 63 | 1'230 | 86.1 | 74 |

Durchfluss-Charakteristik



Durchströmungsrichtung B → A

Stellung



Medium: Wasser, 20 °C

X Durchflussrate (l/min, US-gal/min)

Y Druckverlust Δp (bar, psi)

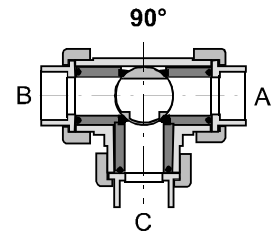
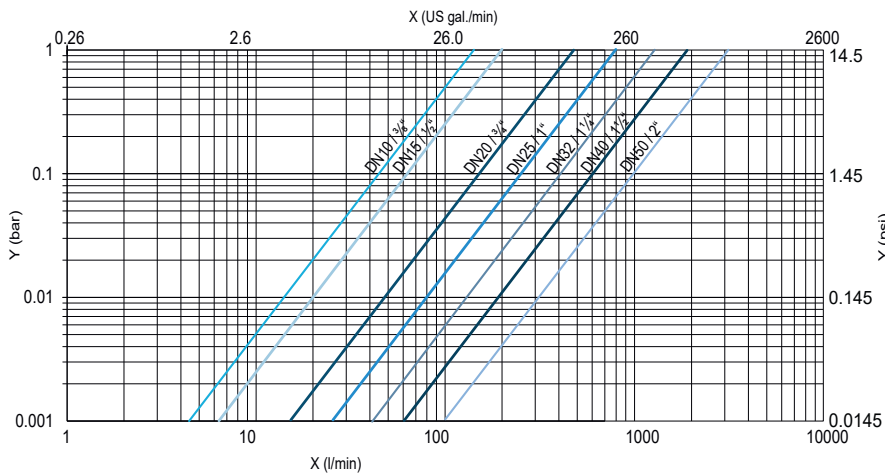
Kv 100-Werte

| DN (mm) | Zoll (inch) | d (mm) | Kv 100 (l/min) | Cv 100 (US gal/min) | Kv 100 (m ³ /h) |
|------------|----------------|-----------|-------------------|------------------------|-------------------------------|
| 10 | 3/8 | 16 | 10 | 0.7 | 0.6 |
| 15 | 1/2 | 20 | 15 | 1.1 | 0.9 |
| 20 | 3/4 | 25 | 30 | 2.1 | 1.8 |
| 25 | 1 | 32 | 50 | 3.5 | 3 |
| 32 | 1 1/4 | 40 | 90 | 6.3 | 5.4 |
| 40 | 1 1/2 | 50 | 110 | 7.7 | 6.6 |
| 50 | 2 | 63 | 220 | 15.4 | 13.2 |

Charakteristik – Kugelhahn Typ 543 Pro horizontal: Kugel mit T-Bohrung

Durchströmungsrichtung B → A

Druckverluste

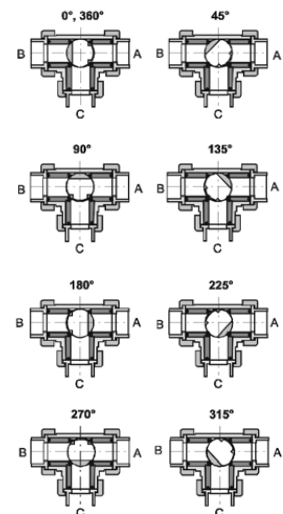
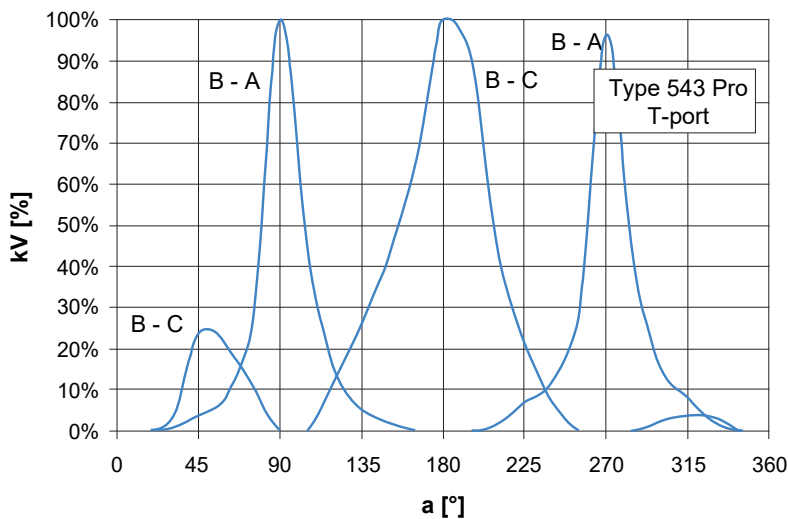


Medium: Wasser, 20 °C
 X Durchflussrate (l/min, US-gal/min)
 Y Druckverlust Δp (bar, psi)

Kv 100-Werte

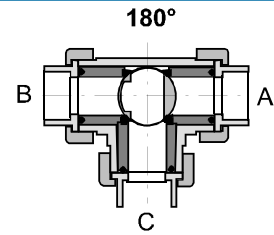
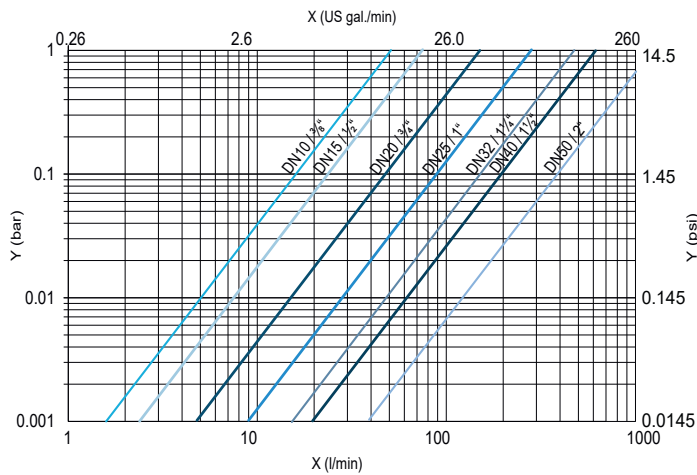
| DN (mm) | Zoll (inch) | d (mm) | Kv 100 (l/min) | Cv 100 (gal/min) | Kv 100 (m ³ /h) |
|---------|-------------|--------|----------------|------------------|----------------------------|
| 10 | 3/8 | 16 | 140 | 9.8 | 8.4 |
| 15 | 1/2 | 20 | 200 | 14 | 12.0 |
| 20 | 3/4 | 25 | 470 | 32.9 | 28.2 |
| 25 | 1 | 32 | 793 | 55.5 | 47.8 |
| 32 | 1 1/4 | 40 | 1'290 | 90.3 | 77.4 |
| 40 | 1 1/2 | 50 | 1'910 | 133.7 | 115 |
| 50 | 2 | 63 | 3'100 | 217 | 186 |

Durchfluss-Charakteristik



Durchströmungsrichtung B → C

Druckverluste

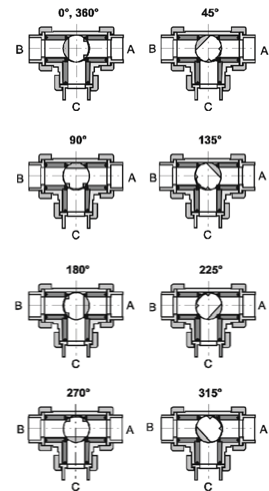
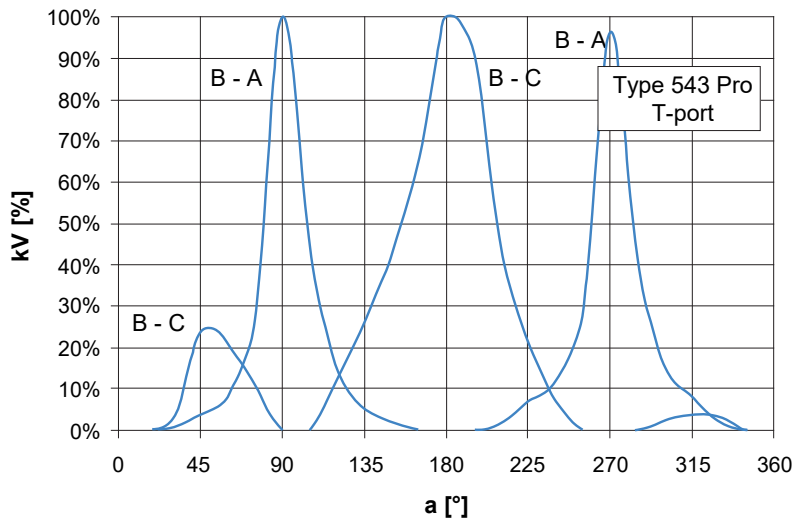


Medium: Wasser, 20 °C
 X Durchflussrate (l/min, US-gal/min)
 Y Druckverlust Δp (bar, psi)

Kv 100-Werte

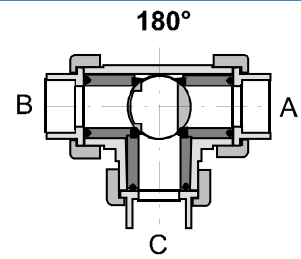
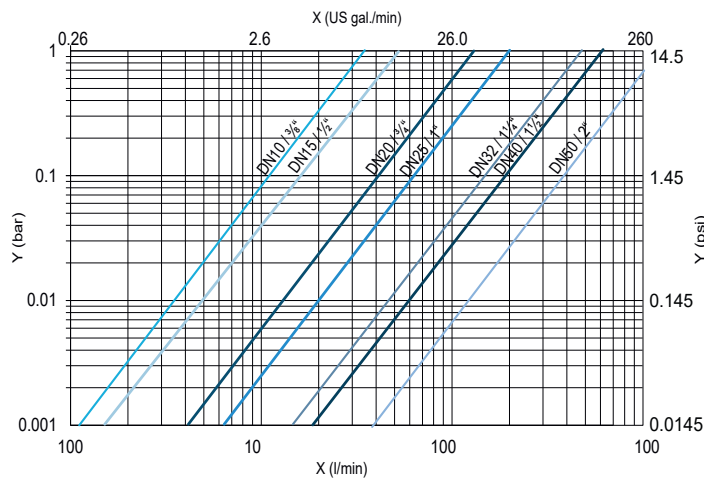
| DN (mm) | Zoll (inch) | d (mm) | Kv 100 (l/min) | Cv 100 (US gal/min) | Kv 100 (m ³ /h) |
|---------|-------------|--------|----------------|---------------------|----------------------------|
| 10 | 3/8 | 16 | 40 | 2.8 | 2.4 |
| 15 | 1/2 | 20 | 70 | 4.9 | 4.2 |
| 20 | 3/4 | 25 | 150 | 10.5 | 9 |
| 25 | 1 | 32 | 250 | 17.5 | 15 |
| 32 | 1 1/4 | 40 | 470 | 32.9 | 28 |
| 40 | 1 1/2 | 50 | 600 | 42 | 36 |
| 50 | 2 | 63 | 1'210 | 84.7 | 73 |

Durchfluss-Charakteristik



Durchströmungsrichtung C → A und C → B

Druckverluste

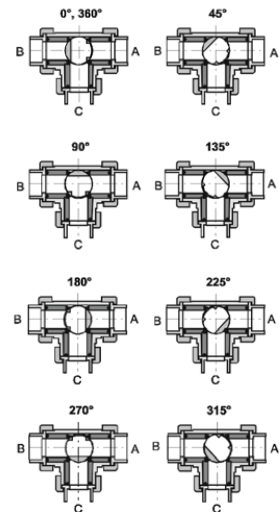
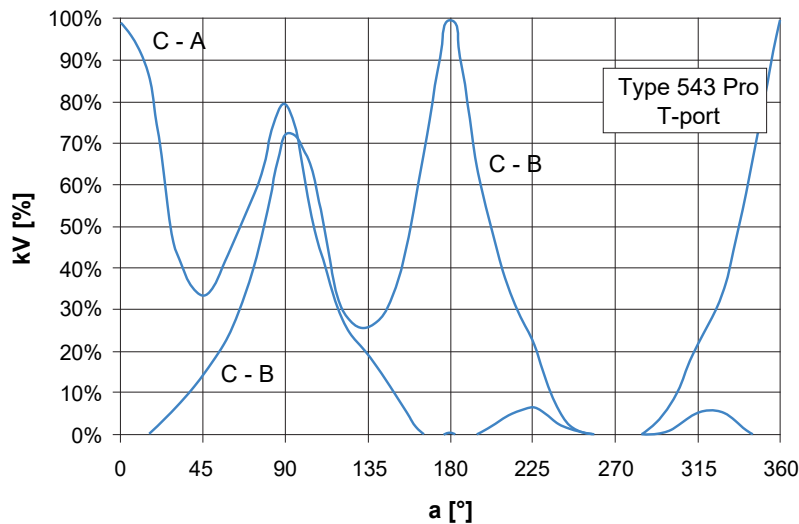


Medium: Wasser, 20 °C
 X Durchflussrate (l/min, US-gal/min)
 Y Druckverlust Δp (bar, psi)

Kv 100-Werte

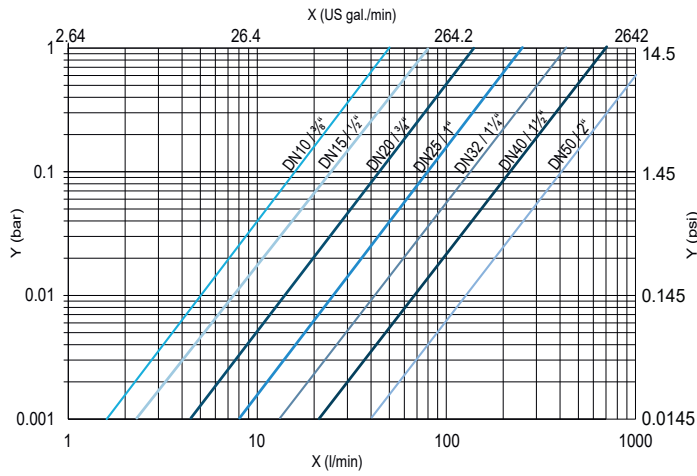
| DN (mm) | Zoll (inch) | d (mm) | Kv 100 (l/min) | Cv 100 (US gal/min) | Kv 100 (m ³ /h) |
|---------|-------------|--------|----------------|---------------------|----------------------------|
| 10 | 3/8 | 16 | 35 | 2.5 | 2.1 |
| 15 | 1/2 | 20 | 50 | 3.5 | 3 |
| 20 | 3/4 | 25 | 130 | 9.1 | 7.8 |
| 25 | 1 | 32 | 200 | 14 | 12 |
| 32 | 1 1/4 | 40 | 380 | 26.6 | 23 |
| 40 | 1 1/2 | 50 | 470 | 32.9 | 28 |
| 50 | 2 | 63 | 890 | 62.3 | 53 |

Durchfluss-Charakteristik



Charakteristik – Kugelhahn Typ 543 Pro vertikal: Kugel mit L-Bohrung

Druckverluste

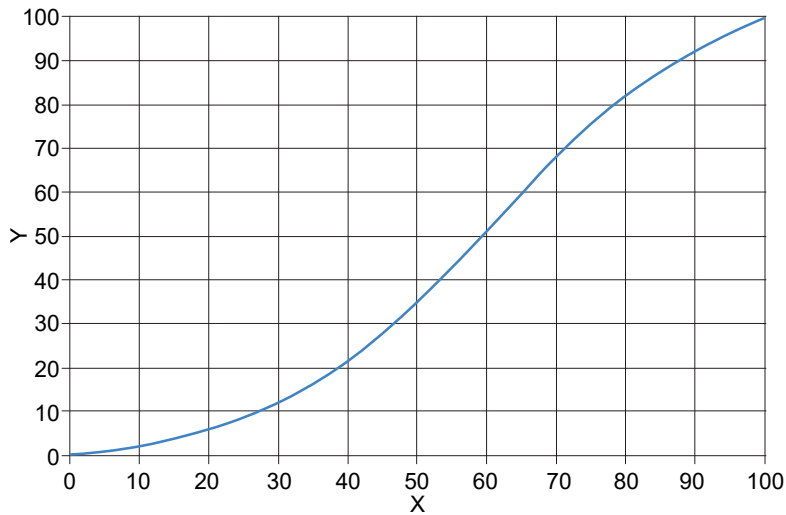


Medium: Wasser, 20 °C
 X Durchflussrate (l/min, US-gal/min)
 Y Druckverlust Δp (bar, psi)

Kv 100-Werte

| DN (mm) | Zoll (inch) | d (mm) | Kv 100 (l/min) | Kv 100 (m ³ /h) |
|---------|-------------|--------|----------------|----------------------------|
| 10 | 3/8 | 16 | 50 | 3 |
| 15 | 1/2 | 20 | 80 | 4.8 |
| 20 | 3/4 | 25 | 140 | 8.4 |
| 25 | 1 | 32 | 250 | 15 |
| 32 | 1 1/4 | 40 | 430 | 26 |
| 40 | 1 1/2 | 50 | 700 | 42 |
| 50 | 2 | 63 | 1'300 | 78 |

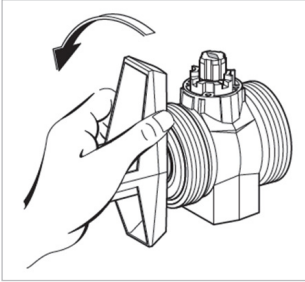
Durchfluss-Charakteristik



X Öffnungswinkel (%)
 Y kv, Cv Wert (%)

Technische Grundlagen

- Durch die Hinterlagedichtungen wird die Kugel schwimmend gelagert. Daraus resultiert eine Vorspannung und es entsteht ein konstantes Dichtprinzip. Zapfen-, Gehäuse- und Anschlussdichtungen bestehen aus EPDM oder FKM.
- Der Zapfen mit Sollbruchstelle oberhalb des oberen O-Rings, dient im Schadensfall zur Vermeidung von Leckagen nach aussen.
- Die Ausführung des Handhebels dient als Werkzeug zur Montage des Einschraubteils. Einschraubteile besitzen linksdrehende Gewinde, um versehentliches Aufdrehen beim Entfernen der Überwurfmuttern oder Gewindeanschlüssen zu vermeiden.



i Sämtliche Kugelhähne in DN10 - 50 sind als radial ausbaubare Armatur mit zwei Verschraubungen nach EN ISO 16135 verfügbar.

Ventilhandhabung

Einbauhinweise

Beim Einbau des Kugelhahns ist darauf zu achten, dass er stets in geöffneter Kugelstellung in das System eingebaut wird.

Auswahl des Schmiermittels

Alle Dichtungen sind mit Fett auf Silikon- oder Polykolbasis zu schmieren. Der Einsatz ungeeigneter Schmiermittel kann den Werkstoff des Kugelhahns oder der Dichtungen angreifen.

- Ungeeignet sind Schmiermittel auf Mineralölbasis oder Vaseline (Petrolatum).
- Für lackstörungsfreie Kugelhähne sind die speziellen Herstellerhinweise zu beachten.

Wartungshinweise

Kugelhähne benötigen im Normalbetrieb (klares Wasser) keine Wartung. Dennoch sind die folgenden Massnahmen zu beachten:

- Regelmässig überprüfen, dass kein Medium nach aussen austritt.
- Kugelhähne, die dauernd in der gleichen Stellung sind, 1 bis 2 Mal pro Jahr betätigen, um ihre Funktionstätigkeit zu überprüfen.

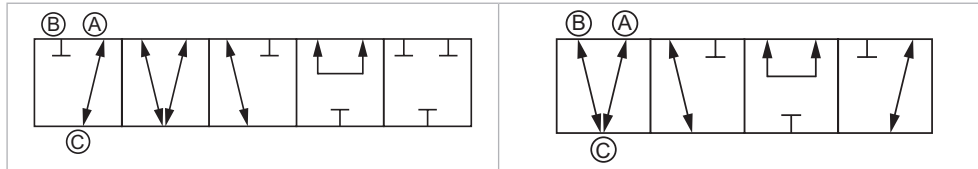
⚠ Die Installation und Wartung muss gemäss der entsprechenden Installationsanleitung ausgeführt werden. Die Installationsanleitung liegt dem Produkt bei, siehe auch Online-Produktkatalog auf www.gfps.com

Ausführungen

Der Kugelhahn Typ 543 Pro ist in horizontaler und vertikaler Ausführung verfügbar. Dabei kann bei der horizontalen Variante zwischen einer Kugel mit L-Bohrung und einer Kugel mit T-Bohrung unterschieden werden. Die vertikale Armatur verfügt über eine Kugel mit L-Bohrung oder über eine 3-Bein-Kugel.

Typ 543 Pro horizontal

Die Entscheidung für einen 3-Wege Kugelhahn mit L- oder T-Bohrung hängt von den gewünschten Funktionen ab, die durch das Ventil wahrgenommen werden sollen:



L-Bohrung: Verteilen, Schliessen (zwei Eingänge geschlossen)

T-Bohrung: Verteilen, Mischen, Durchfluss

L-Bohrung

| | | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------|
| | | | | |
| A-C geöffnet | A-B-C geöffnet | B-C geöffnet | A-B geöffnet | geschlossen |
| | | | | |
| Verteilfunktion in der Grundstellung | Mischfunktion mit verringertem Durchfluss | Verteilfunktion | Abgang geschlossen, Durchgang offen mit verringertem Durchfluss | Absperrfunktion |

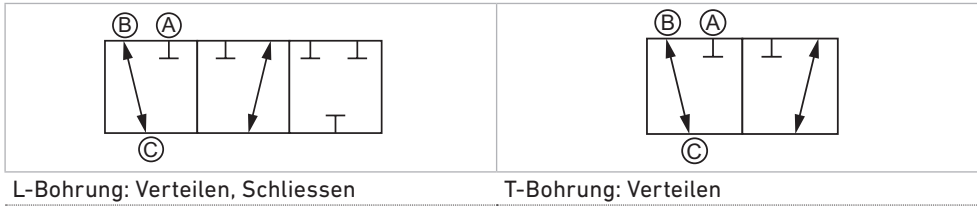
T-Bohrung

| | | | |
|--------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|-----------------|
| | | | |
| A-B-C geöffnet | B-C geöffnet | A-B geöffnet | A-C geöffnet |
| | | | |
| Verteilfunktion in der Grundstellung | Verteilfunktion | Abgang geschlossen, Durchgang offen | Verteilfunktion |

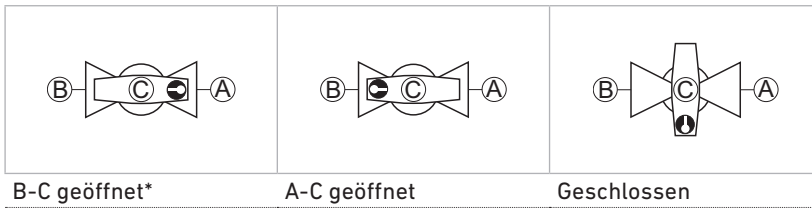
Typ 543 Pro, vertikal

Die Entscheidung für einen 3-Wege Kugelhahn mit L- oder-3-Bein-Bohrung hängt von den gewünschten Funktionen ab, die durch das Ventil wahrgenommen werden sollen:

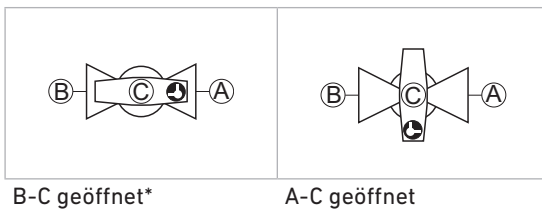
- L-Bohrung: Verteilen, Schliessen (zwei Abgänge geschlossen)
- 3-Bein-Bohrung: Verteilen, Wechsel von B-C geöffnet zu A-C geöffnet mit Hebelumdrehung 90°



L-Bohrung



3-Bein-Bohrung

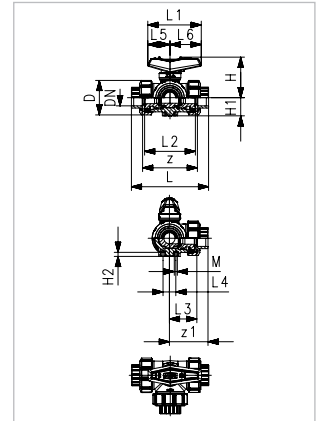


*Grundstellung

Abmessungen - Kugelhahn 543 Pro, horizontal

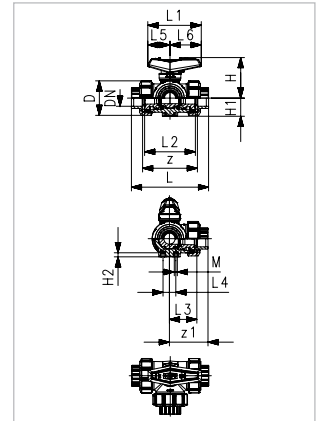
Kugelhahn Typ 543 Pro horizontal mit Klebemuffen metrisch oder JIS

| d (mm) | D (mm) | L (mm) | L1 (mm) | L2 (mm) | L3 (mm) | L4 (mm) | L5 (mm) | L6 (mm) | H (mm) | H1 (mm) | H2 (mm) | M | z (mm) | z1 (mm) | closest inch |
|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|---|-----------|------------|-----------------|
| 16 | 50 | 109 | 82 | 73 | 36 | 25 | 35 | 47 | 61 | 28 | 8 | 6 | 81 | 40 | 3/8 |
| 20 | 50 | 112 | 82 | 73 | 36 | 25 | 35 | 47 | 61 | 28 | 8 | 6 | 81 | 40 | 1/2 |
| 25 | 58 | 131 | 106 | 86 | 43 | 25 | 44 | 62 | 74 | 32 | 8 | 6 | 94 | 47 | 3/4 |
| 32 | 68 | 151 | 106 | 99 | 50 | 25 | 44 | 62 | 80 | 36 | 8 | 6 | 107 | 54 | 1 |
| 40 | 84 | 181 | 131 | 120 | 60 | 45 | 57 | 74 | 95 | 45 | 9 | 8 | 130 | 65 | 1 1/4 |
| 50 | 97 | 205 | 131 | 137 | 69 | 45 | 57 | 74 | 102 | 51 | 9 | 8 | 143 | 72 | 1 1/2 |
| 63 | 124 | 261 | 152 | 179 | 89 | 45 | 66 | 86 | 117 | 65 | 9 | 8 | 185 | 92 | 2 |



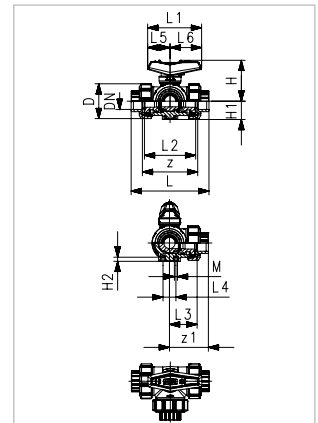
Kugelhahn Typ 543 Pro horizontal mit Klebemuffen ASTM oder BS

| Zoll | D (mm) | L (mm) | L1 (mm) | L2 (mm) | L3 (mm) | L4 (mm) | L5 (mm) | L6 (mm) | H (mm) | H1 (mm) | H2 (mm) | M | z (mm) | z1 (mm) |
|-------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|---|-----------|------------|
| 3/8 | 50 | 123 | 82 | 73 | 36 | 25 | 35 | 47 | 61 | 28 | 8 | 6 | 85 | 42 |
| 1/2 | 50 | 122 | 82 | 73 | 36 | 25 | 35 | 47 | 61 | 28 | 8 | 6 | 77 | 38 |
| 3/4 | 58 | 141 | 106 | 86 | 43 | 25 | 44 | 62 | 74 | 32 | 8 | 6 | 92 | 46 |
| 1 | 68 | 161 | 106 | 99 | 50 | 25 | 44 | 62 | 80 | 36 | 8 | 6 | 105 | 53 |
| 1 1/4 | 84 | 187 | 131 | 120 | 60 | 45 | 57 | 74 | 95 | 45 | 9 | 8 | 126 | 63 |
| 1 1/2 | 97 | 213 | 131 | 137 | 69 | 45 | 57 | 74 | 102 | 51 | 9 | 8 | 143 | 72 |
| 2 | 124 | 261 | 152 | 179 | 89 | 45 | 66 | 86 | 117 | 65 | 9 | 8 | 185 | 92 |



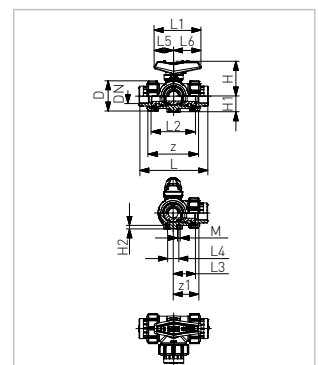
Kugelhahn Typ 543 Pro horizontal mit Schweissmuffen metrisch

| d (mm) | D (mm) | L (mm) | L1 (mm) | L2 (mm) | L3 (mm) | L4 (mm) | L5 (mm) | L6 (mm) | H (mm) | H1 (mm) | H2 (mm) | M | z (mm) | z1 (mm) | closest inch |
|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|---|-----------|------------|-----------------|
| 16 | 50 | 110 | 82 | 72 | 36 | 25 | 35 | 47 | 61 | 28 | 8 | 6 | 82 | 41 | 3/8 |
| 20 | 50 | 112 | 82 | 72 | 36 | 25 | 35 | 47 | 61 | 28 | 8 | 6 | 82 | 41 | 1/2 |
| 25 | 58 | 129 | 106 | 85 | 43 | 25 | 44 | 62 | 74 | 32 | 8 | 6 | 97 | 49 | 3/4 |
| 32 | 68 | 146 | 106 | 98 | 49 | 25 | 44 | 62 | 80 | 36 | 8 | 6 | 110 | 55 | 1 |
| 40 | 84 | 170 | 131 | 118 | 59 | 45 | 57 | 74 | 95 | 45 | 9 | 8 | 132 | 66 | 1 1/4 |
| 50 | 97 | 193 | 131 | 135 | 68 | 45 | 57 | 74 | 102 | 51 | 9 | 8 | 151 | 76 | 1 1/2 |
| 63 | 124 | 244 | 152 | 176 | 88 | 45 | 66 | 86 | 117 | 65 | 9 | 8 | 188 | 94 | 2 |



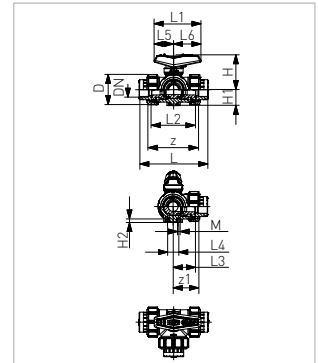
Kugelhahn Typ 543 Pro horizontal mit Gewindemuffen (verstärkt) Rp

| Rp Zoll | D (mm) | L (mm) | L1 (mm) | L2 (mm) | L3 (mm) | L4 (mm) | L5 (mm) | L6 (mm) | H (mm) | H1 (mm) | H2 (mm) | M | z (mm) | z1 (mm) |
|------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|---|-----------|------------|
| 3/8 | 50 | 113 | 82 | 73 | 36 | 25 | 35 | 47 | 61 | 28 | 8 | 6 | 87 | 43 |
| 1/2 | 50 | 117 | 82 | 73 | 36 | 25 | 35 | 47 | 61 | 28 | 8 | 6 | 85 | 42 |
| 3/4 | 58 | 135 | 106 | 86 | 43 | 25 | 44 | 62 | 74 | 32 | 8 | 6 | 100 | 50 |
| 1 | 68 | 155 | 106 | 99 | 50 | 25 | 44 | 62 | 80 | 36 | 8 | 6 | 113 | 57 |
| 1 1/4 | 84 | 179 | 131 | 120 | 60 | 45 | 57 | 74 | 95 | 45 | 9 | 8 | 134 | 67 |
| 1 1/2 | 97 | 201 | 131 | 137 | 69 | 45 | 57 | 74 | 102 | 51 | 9 | 8 | 155 | 78 |
| 2 | 124 | 255 | 152 | 179 | 89 | 45 | 66 | 86 | 117 | 65 | 9 | 8 | 199 | 99 |



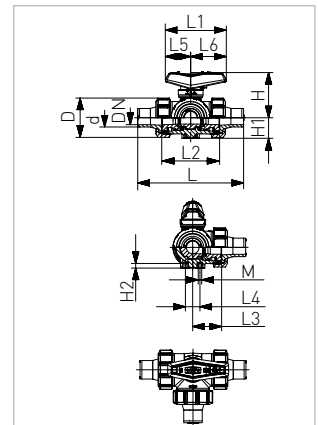
Kugelhahn Typ 543 Pro horizontal mit Gewindemuffen (verstärkt) NPT

| Rp Zoll | D (mm) | L (mm) | L1 (mm) | L2 (mm) | L3 (mm) | L4 (mm) | L5 (mm) | L6 (mm) | H (mm) | H1 (mm) | H2 (mm) | M | z (mm) | z1 (mm) |
|---------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|---|--------|---------|
| 3/8 | 50 | 112 | 82 | 72 | 36 | 25 | 35 | 47 | 61 | 28 | 8 | 6 | 86 | 43 |
| 1/2 | 50 | 114 | 82 | 72 | 36 | 25 | 35 | 47 | 61 | 28 | 8 | 6 | 80 | 40 |
| 3/4 | 58 | 131 | 106 | 85 | 43 | 25 | 44 | 62 | 74 | 32 | 8 | 6 | 95 | 48 |
| 1 | 68 | 154 | 106 | 98 | 49 | 25 | 44 | 62 | 80 | 36 | 8 | 6 | 110 | 55 |
| 1 1/4 | 84 | 180 | 131 | 118 | 59 | 45 | 57 | 74 | 95 | 45 | 9 | 8 | 132 | 66 |
| 1 1/2 | 97 | 203 | 131 | 135 | 68 | 45 | 57 | 74 | 102 | 51 | 9 | 8 | 157 | 79 |
| 2 | 124 | 258 | 152 | 176 | 88 | 45 | 66 | 86 | 117 | 65 | 9 | 8 | 210 | 105 |



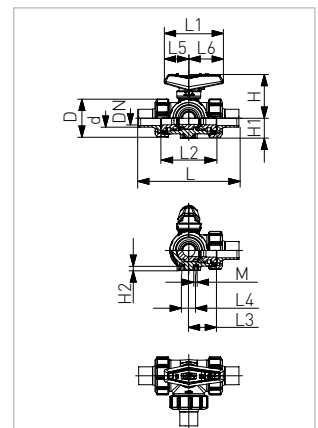
Kugelhahn Typ 543 Pro horizontal mit Klebe- oder Muffenschweisstützen metrisch

| d (mm) | D (mm) | L (mm) | L1 (mm) | L2 (mm) | L3 (mm) | L4 (mm) | L5 (mm) | L6 (mm) | L7 (mm) | H (mm) | H1 (mm) | H2 (mm) | M | closest inch |
|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|---|--------------|
| 16 | 50 | 126 | 82 | 72 | 36 | 25 | 35 | 47 | 133 | 61 | 28 | 8 | 6 | 3/8 |
| 20 | 50 | 136 | 82 | 72 | 36 | 25 | 35 | 47 | 144 | 61 | 28 | 8 | 6 | 1/2 |
| 25 | 58 | 159 | 106 | 85 | 43 | 25 | 44 | 62 | 170 | 74 | 32 | 8 | 6 | 3/4 |
| 32 | 68 | 178 | 106 | 98 | 49 | 25 | 44 | 62 | 191 | 80 | 36 | 8 | 6 | 1 |
| 40 | 84 | 204 | 131 | 118 | 59 | 45 | 57 | 74 | 223 | 95 | 45 | 9 | 8 | 1 1/4 |
| 50 | 97 | 237 | 131 | 135 | 68 | 45 | 57 | 74 | 256 | 102 | 51 | 9 | 8 | 1 1/2 |
| 63 | 124 | 296 | 152 | 176 | 88 | 45 | 66 | 86 | 319 | 117 | 65 | 9 | 8 | 2 |



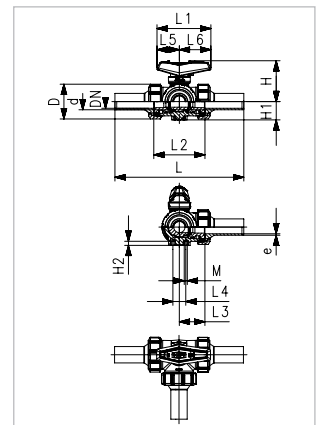
Kugelhahn Typ 543 Pro horizontal mit Stumpfschweisstützen kurz metrisch

| d (mm) | D (mm) | L (mm) | L1 (mm) | L2 (mm) | L3 (mm) | L4 (mm) | L5 (mm) | L6 (mm) | H (mm) | H1 (mm) | H2 (mm) | M | e (mm) | closest inch |
|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|---|--------|--------------|
| 20 | 50 | 146 | 82 | 72 | 36 | 25 | 35 | 47 | 61 | 28 | 8 | 6 | 2 | 1/2 |
| 25 | 58 | 163 | 106 | 85 | 43 | 25 | 44 | 62 | 74 | 32 | 8 | 6 | 2 | 3/4 |
| 32 | 68 | 178 | 106 | 98 | 49 | 25 | 44 | 62 | 80 | 36 | 8 | 6 | 2 | 1 |
| 40 | 84 | 204 | 131 | 118 | 59 | 45 | 57 | 74 | 95 | 45 | 9 | 8 | 2 | 1 1/4 |
| 50 | 97 | 237 | 131 | 135 | 68 | 45 | 57 | 74 | 102 | 51 | 9 | 8 | 3 | 1 1/2 |
| 63 | 124 | 296 | 152 | 176 | 88 | 45 | 66 | 86 | 117 | 65 | 9 | 8 | 3 | 2 |



Kugelhahn Typ 543 Pro horizontal mit Stumpfschweisstützen lang metrisch

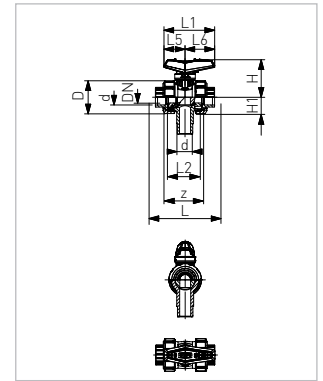
| d (mm) | D (mm) | L (mm) | L1 (mm) | L2 (mm) | L3 (mm) | L4 (mm) | L5 (mm) | L6 (mm) | H (mm) | H1 (mm) | H2 (mm) | M | e (mm) | closest inch |
|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|---|--------|--------------|
| 20 | 50 | 210 | 82 | 73 | 36 | 25 | 35 | 47 | 61 | 28 | 8 | 6 | 1.9 | 1/2 |
| 25 | 58 | 237 | 106 | 86 | 43 | 25 | 44 | 62 | 74 | 32 | 8 | 6 | 2.3 | 3/4 |
| 32 | 68 | 251 | 106 | 99 | 50 | 25 | 44 | 62 | 80 | 36 | 8 | 6 | 2.9 | 1 |
| 40 | 84 | 283 | 131 | 120 | 60 | 45 | 57 | 74 | 95 | 45 | 9 | 8 | 3.7 | 1 1/4 |
| 50 | 97 | 319 | 131 | 137 | 69 | 45 | 57 | 74 | 102 | 51 | 9 | 8 | 4.6 | 1 1/2 |
| 63 | 124 | 399 | 152 | 179 | 89 | 45 | 66 | 86 | 117 | 65 | 9 | 8 | 5.8 | 2 |



Abmessungen - Kugelhahn 543 Pro, vertikal

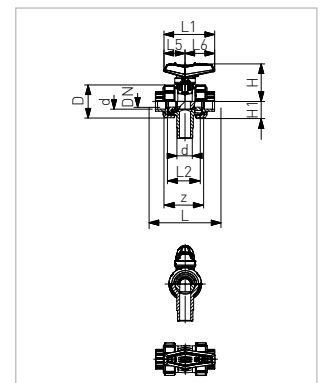
Kugelhahn Typ 543 Pro vertikal mit Klebemuffen metrisch oder JIS

| d (mm) | D (mm) | L (mm) | L1 (mm) | L2 (mm) | L5 (mm) | L6 (mm) | H (mm) | H1 (mm) | z (mm) | closest inch |
|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|--------|--------------|
| 16 | 50 | 92 | 82 | 56 | 35 | 47 | 61 | 62 | 64 | 3/8 |
| 20 | 50 | 95 | 82 | 56 | 35 | 47 | 61 | 62 | 64 | 1/2 |
| 25 | 58 | 111 | 106 | 66 | 44 | 62 | 74 | 72 | 74 | 3/4 |
| 32 | 68 | 123 | 106 | 71 | 44 | 62 | 80 | 77 | 79 | 1 |
| 40 | 84 | 146 | 131 | 85 | 57 | 74 | 95 | 87 | 95 | 1 1/4 |
| 50 | 97 | 157 | 131 | 89 | 57 | 74 | 102 | 97 | 95 | 1 1/2 |
| 63 | 124 | 183 | 152 | 101 | 66 | 86 | 117 | 112 | 107 | 2 |



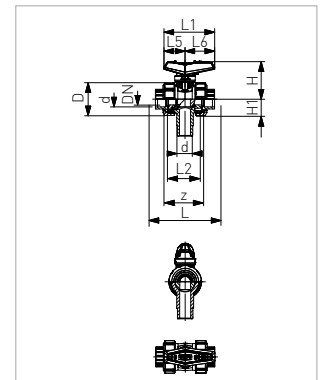
Kugelhahn Typ 543 Pro vertikal mit Klebemuffen ASTM oder BS

| Zoll | D (mm) | L (mm) | L1 (mm) | L2 (mm) | L5 (mm) | L6 (mm) | H (mm) | H1 (mm) | z (mm) |
|-------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|--------|
| 3/8 | 50 | 106 | 82 | 56 | 35 | 47 | 61 | 62 | 67 |
| 1/2 | 50 | 105 | 82 | 56 | 35 | 47 | 61 | 62 | 61 |
| 3/4 | 58 | 121 | 106 | 66 | 44 | 62 | 74 | 72 | 70 |
| 1 | 68 | 133 | 106 | 71 | 44 | 62 | 80 | 77 | 76 |
| 1 1/4 | 84 | 152 | 131 | 85 | 57 | 74 | 95 | 87 | 90 |
| 1 1/2 | 97 | 165 | 131 | 89 | 57 | 74 | 102 | 97 | 94 |
| 2 | 124 | 183 | 152 | 101 | 66 | 86 | 117 | 112 | 107 |



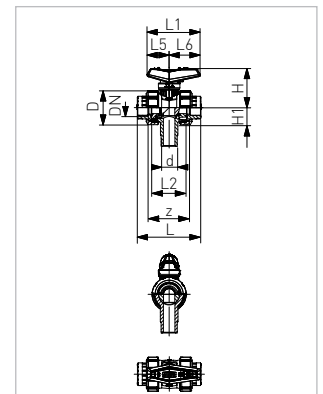
Kugelhahn Typ 543 Pro vertikal mit Schweissmuffen metrisch

| d (mm) | D (mm) | L (mm) | L1 (mm) | L2 (mm) | L5 (mm) | L6 (mm) | H (mm) | H1 (mm) | z (mm) | closest inch |
|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|--------|--------------|
| 16 | 50 | 92 | 82 | 56 | 35 | 47 | 61 | 62 | 64 | 3/8 |
| 20 | 50 | 95 | 82 | 56 | 35 | 47 | 61 | 62 | 64 | 1/2 |
| 25 | 58 | 111 | 106 | 66 | 44 | 62 | 74 | 72 | 74 | 3/4 |
| 32 | 68 | 123 | 106 | 71 | 44 | 62 | 80 | 77 | 79 | 1 |
| 40 | 84 | 146 | 131 | 85 | 57 | 74 | 95 | 87 | 95 | 1 1/4 |
| 50 | 97 | 157 | 131 | 89 | 57 | 74 | 102 | 97 | 95 | 1 1/2 |
| 63 | 124 | 183 | 152 | 101 | 66 | 86 | 117 | 112 | 107 | 2 |



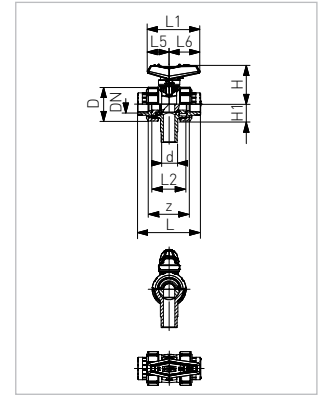
Kugelhahn Typ 543 Pro vertikal mit Gewindemuffen (verstärkt) Rp

| Rp Zoll | D (mm) | L (mm) | L1 (mm) | L2 (mm) | L5 (mm) | L6 (mm) | H (mm) | H1 (mm) | z (mm) |
|---------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|--------|
| 3/8 | 50 | 96 | 82 | 56 | 35 | 47 | 61 | 62 | 69 |
| 1/2 | 50 | 99 | 82 | 56 | 35 | 47 | 61 | 62 | 67 |
| 3/4 | 58 | 115 | 106 | 66 | 44 | 62 | 74 | 72 | 78 |
| 1 | 68 | 127 | 106 | 71 | 44 | 62 | 80 | 77 | 85 |
| 1 1/4 | 84 | 144 | 131 | 85 | 57 | 74 | 95 | 87 | 100 |
| 1 1/2 | 97 | 153 | 131 | 89 | 57 | 74 | 102 | 97 | 106 |
| 2 | 124 | 177 | 152 | 101 | 66 | 86 | 117 | 112 | 121 |



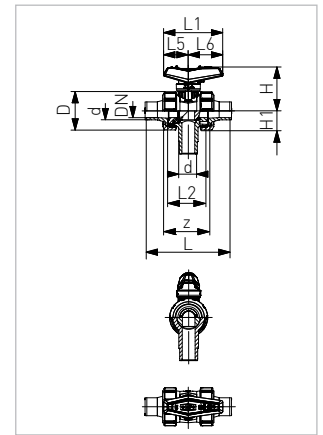
Kugelhahn Typ 543 Pro vertikal mit Gewindemuffen (verstärkt) NPT

| Rp Zoll | D (mm) | L (mm) | L1 (mm) | L2 (mm) | L5 (mm) | L6 (mm) | H (mm) | H1 (mm) | z (mm) |
|------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|-----------|
| 3/8 | 50 | 98 | 82 | 56 | 35 | 47 | 61 | 62 | 70 |
| 1/2 | 50 | 98 | 82 | 56 | 35 | 47 | 61 | 62 | 64 |
| 3/4 | 58 | 112 | 106 | 66 | 44 | 62 | 74 | 72 | 76 |
| 1 | 68 | 127 | 106 | 71 | 44 | 62 | 80 | 77 | 83 |
| 1 1/4 | 84 | 146 | 131 | 85 | 57 | 74 | 95 | 87 | 99 |
| 1 1/2 | 97 | 157 | 131 | 89 | 57 | 74 | 102 | 97 | 111 |
| 2 | 124 | 183 | 152 | 101 | 66 | 86 | 117 | 112 | 135 |



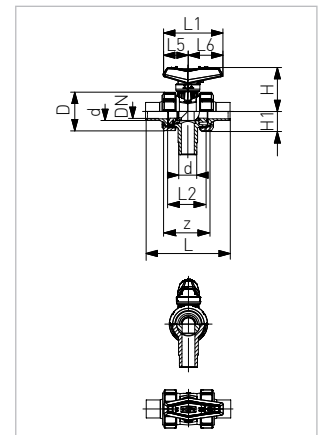
Kugelhahn Typ 543 Pro vertikal mit Klebe- oder Muffenschweisstützen metrisch

| d (mm) | D (mm) | L (mm) | L1 (mm) | L2 (mm) | L5 (mm) | L6 (mm) | H (mm) | H1 (mm) | closest inch |
|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|-----------------|
| 16 | 50 | 114 | 82 | 56 | 35 | 47 | 61 | 62 | 3/8 |
| 20 | 50 | 124 | 82 | 56 | 35 | 47 | 61 | 62 | 1/2 |
| 25 | 58 | 144 | 106 | 66 | 44 | 62 | 74 | 72 | 3/4 |
| 32 | 68 | 154 | 106 | 71 | 44 | 62 | 80 | 77 | 1 |
| 40 | 84 | 174 | 131 | 85 | 57 | 74 | 95 | 87 | 1 1/4 |
| 50 | 97 | 194 | 131 | 89 | 57 | 74 | 102 | 97 | 1 1/2 |
| 63 | 124 | 224 | 152 | 101 | 66 | 86 | 117 | 112 | 2 |



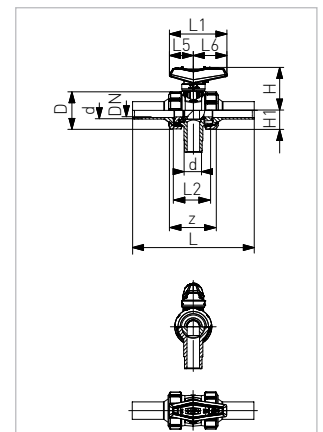
Kugelhahn Typ 543 Pro vertikal mit Stumpfschweisstützen kurz metrisch

| d (mm) | D (mm) | L (mm) | L1 (mm) | L2 (mm) | L5 (mm) | L6 (mm) | H (mm) | H1 (mm) | closest inch |
|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|-----------------|
| 16 | 50 | 114 | 82 | 56 | 35 | 47 | 61 | 62 | 3/8 |
| 20 | 50 | 124 | 82 | 56 | 35 | 47 | 61 | 62 | 1/2 |
| 25 | 58 | 144 | 106 | 66 | 44 | 62 | 74 | 72 | 3/4 |
| 32 | 68 | 154 | 106 | 71 | 44 | 62 | 80 | 77 | 1 |
| 40 | 84 | 174 | 131 | 85 | 57 | 74 | 95 | 87 | 1 1/4 |
| 50 | 97 | 194 | 131 | 89 | 57 | 74 | 102 | 97 | 1 1/2 |
| 63 | 124 | 224 | 152 | 101 | 66 | 86 | 117 | 112 | 2 |



Kugelhahn Typ 543 Pro vertikal mit Stumpfschweisstützen lang metrisch

| d (mm) | D (mm) | L (mm) | L1 (mm) | L2 (mm) | L5 (mm) | L6 (mm) | H (mm) | H1 (mm) | closest inch |
|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|-----------------|
| 16 | 50 | 114 | 82 | 56 | 35 | 47 | 61 | 62 | 3/8 |
| 20 | 50 | 124 | 82 | 56 | 35 | 47 | 61 | 62 | 1/2 |
| 25 | 58 | 144 | 106 | 66 | 44 | 62 | 74 | 72 | 3/4 |
| 32 | 68 | 154 | 106 | 71 | 44 | 62 | 80 | 77 | 1 |
| 40 | 84 | 174 | 131 | 85 | 57 | 74 | 95 | 87 | 1 1/4 |
| 50 | 97 | 194 | 131 | 89 | 57 | 74 | 102 | 97 | 1 1/2 |
| 63 | 124 | 224 | 152 | 101 | 66 | 86 | 117 | 112 | 2 |



Zubehör

Doppelsensor zur elektrischen Positionsrückmeldung

Der Doppelsensor dient nach dem Einbau in das Ventil oder das Schnittstellenmodul zur Rückmeldung der ZU- oder OFFEN- Stellung der Armatur mittels elektrischem Signal an eine kundenseitige Steuerung. Die Schaltzustände werden zusätzlich optisch über zwei integrierte LED's ausgegeben.

| DN (mm) | LED-Signalfarbe | Funktion | Code |
|---------|-----------------------------------|----------|-----------|
| 10 - 50 | Geschlossen: Grün / Geöffnet: Rot | PNP | 198546001 |
| 10 - 50 | Geschlossen: Rot / Geöffnet: Grün | PNP | 198546002 |
| 10 - 50 | Geschlossen: Grün / Geöffnet: Rot | NPN | 198546005 |
| 10 - 50 | Geschlossen: Rot / Geöffnet: Grün | NPN | 198546006 |
| 10 - 50 | Geschlossen: Grün / Geöffnet: Rot | NAMUR | 198546003 |
| 10 - 50 | Geschlossen: Rot / Geöffnet: Grün | NAMUR | 198546004 |



Passende Anschlusskabel als Zubehör erhältlich

Federrückstellungseinheit, handbetätigt (Totmannschaltung)

Die Federrückstellungseinheit (Totmannschaltung) wird auf den Kugelhahn Typ 546 Pro oder Typ 543 Pro aufgebaut und stellt sicher, dass der Kugelhahn automatisch geschlossen wird, sobald der Hebel losgelassen wird. Geöffnet wird gegen die Federkraft.

| DN (mm) | Code |
|---------|-----------|
| DN10/15 | 198546082 |



| | |
|---------|-----------|
| DN20/25 | 198546083 |
|---------|-----------|

Schnittstellenmodul, handbetätigt

Mit dem handbetätigten Schnittstellenmodul kann die Zu- oder Offenstellung des Kugelhahns Typ 546 Pro oder Typ 543 Pro mittels elektrischem Signal an eine kundenseitige Steuerung weitergeleitet werden.

| DN (mm) | Code |
|---------|-----------|
| DN10/15 | 198546102 |

| | |
|---------|-----------|
| DN20/25 | 198546103 |
|---------|-----------|

| | |
|---------|-----------|
| DN32/40 | 198546105 |
|---------|-----------|

| | |
|------|-----------|
| DN50 | 198546107 |
|------|-----------|



Schnittstellenmodul, automatisch betätigt

Mit der Verwendung des automatisch betätigten Schnittstellenmoduls können elektrische oder pneumatische Antriebe auf dem Kugelhahn Typ 546 Pro oder Typ 543 Pro montiert werden, womit eine Stellungsänderung des Kugelhahns automatisiert werden kann. Zudem steht eine Schnittstelle für die Montage einer elektrischen Rückmeldung zur Verfügung.

| DN (mm) | Code Pneumatische Antriebe PPA | Code Elektrische GF Antriebe EA15/EA25/dEA | Code Ring für Typ 543 Pro |
|---------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------|
| DN10/15 | 198546162 | 198546142 | 198543000 |
| DN20 | 198546163 | 198546143 | 198543001 |
| DN25 | 198546164 | 198546144 | 198543001 |
| DN32 | 198546135 | 198546145 | 198543002 |
| DN40 | 198546136 | 198546146 | 198543002 |
| DN50 | 198546137 | 198546147 | 198543003 |



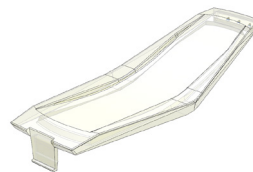
| DN (mm) | SW | Code Norm Antriebe nach ISO 5211 |
|---------|---------|----------------------------------------|
| DN10/15 | SW09 | 198546122 |
| DN10/15 | SW11/14 | 198546123 |
| DN20/25 | SW09 | 198546124 |
| DN20/25 | SW11/14 | 198546125 |
| DN32-40 | SW11/14 | 198546126 |
| DN50 | SW11/14 | 198546127 |



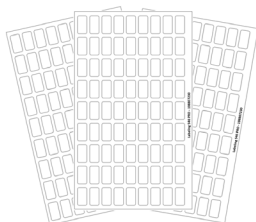
Transparenter Hebelclip

Kugelhähne Typ 546 Pro oder Typ 543 Pro können einfach und schnell mit den wichtigsten Informationen beschriftet werden. Die Betätigung und Wartung kann damit sicherer, schneller und übersichtlicher gestaltet werden. Zudem gibt es auch diverse Normen, welche eine eindeutige Kennzeichnung der Rohrleitung vorschreiben.

| DN (mm) | | Code |
|---------|---------|-----------|
| DN10/15 | 10 Stk. | 198807221 |
| DN20/25 | 10 Stk. | 198807222 |
| DN32/40 | 5 Stk. | 198807223 |
| DN50 | 5 Stk. | 198807224 |



Druckbögen für Kugelhahn-Kennzeichnung Druckbögen für Kugelhahn-Kennzeichnung



Weiteres Zubehör

- Schlossadapter
- Hebelverlängerung
- Werkzeug zur Demontage von Schnittstellenmodulen
- Zusätzliche Endschalter



Weitere Informationen zum Zubehör siehe Online-Produktkatalog auf www.gfps.com

- Mobile Apps und Online-Tools zur Unterstützung der Konfiguration und Kalkulation auf www.gfps.com/tools



3-Wege Kugelhahn Typ 543 Pro, elektrisch angetrieben (Typ 167-170)



Typ 543 Pro horizontal, elektrisch angetrieben (Typ 167-169)

Mit elektrischem Antrieb EA oder smartem elektrischem Antrieb dEA

Typ 543 Pro vertikal, elektrisch angetrieben (Typ 170)

Mit elektrischem Antrieb EA oder smartem elektrischem Antrieb dEA

Produktbeschreibung

Die Typ 167-170 elektrisch angetriebenen 3-Weg-Kugelhähne setzen sich aus dem Kugelhahn Typ 543 Pro und dem elektrischen Antrieb EA oder dem smarten elektrischen Antrieb dEA zusammen. Der modular ausbaubare 3-Weg-Kugelhahn Typ 543 Pro ist für Misch- und Verteilprozesse, welche spezielle Prozessanforderungen verlangen, konzipiert.

Applikationen

- Chemische Prozessindustrie
- Meerwasserentsalzungsanlagen
- Life Science Industrie
- Mikroelektronik
- Mess- und Regeltechnik
- Wasseraufbereitung
- Verteilfunktion im Schiffsbau

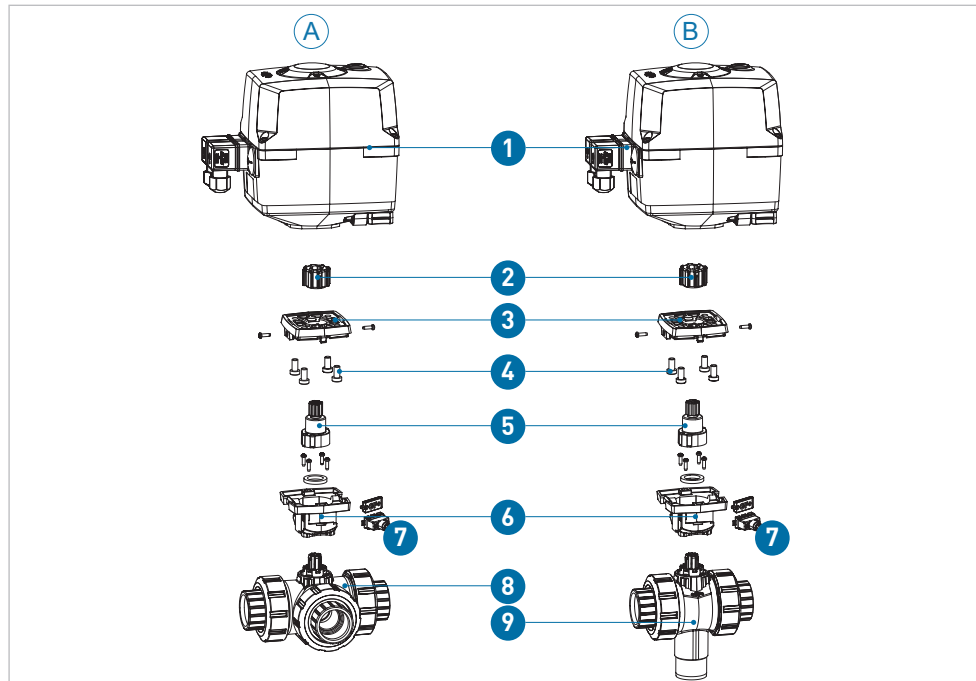
Vorteile/Merkmale

- Elektrische Rückmeldung mit zusätzlich Endschaltern in verschiedenen Ausführungen im Antrieb oder im Multifunktionsmodul (optional 4-20mA mit Stellungsregler)
- Rotationswinkel bis 355°, Voreingestellt auf 0° - 90°
- Bis zu drei frei wählbare Stellpositionen möglich (auf/mitte/zu)
- Integrierte Handnotbetätigung
- Optional: Rückstelleinheit mit oder ohne integrierter Batterie
- Optional: Stellzeitverlängerung
- Optional: Stellzeitüberwachung
- Optional: Stellzyklenzähler
- Optional: Motorstromüberwachung
- Optional: Stellungsregler

Durchflussmedien

Neutrale und aggressive Medien mit geringer Anzahl von Teilchen/Feststoffen. Die chemische Beständigkeit ist abhängig vom gewählten Ventilwerkstoff ([siehe Online-Tool ChemRes PLUS](#)).

Technische Daten



- A** Typ 167-169: Typ 543 Pro horizontal, mit elektrischem Antrieb EA
- B** Typ 170: Typ 543 Pro vertikal, mit elektrischem Antrieb EA
- 1** Stellantrieb Typ EA
- 2** Adapter
- 3** Adapterplatte
- 4** Schrauben
- 5** Kupplungsstück
- 6** Schnittstellengehäuse
- 7** Beschriftungsclip oder Doppelsensor für elektrische Stellungsrückmeldung (nur Sonderausführungen)
- 8** Kugelhahn Typ 543 Pro horizontal
- 9** Kugelhahn Typ 543 Pro vertikal

| Spezifikation | | | |
|---------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------|
| Dimensionen | DN10 - DN50 | EA15/EA25/dEA25 | |
| Type 543 Pro | Typen | Horizontal, vertikal | |
| | Gehäusewerkstoffe | PVC-U, PVC-C, ABS, PP-H, PVDF | |
| | Dichtungswerkstoffe | O-Ring Dichtung | EPDM ,FKM |
| | | Kugel Dichtung | PTFE, PVDF |
| | Druckstufen | PN10 | |
| Anschlüsse | Muffe, Stutzen, Gewindemuffen | | |
| Standards | ISO, BS, ASTM, JIS | | |
| Zubehör | Doppelsensor zur elektrischen Positionsrückmeldung, Handbetätigung | | |

- i** Folgende technischen Daten sind in den Planungsgrundlagen unter Kugelhahn Typ 543 Pro handbetätigt beschrieben:
- Druck-Temperatur-Diagramm
 - Druckverlust
 - Durchfluss-Charakteristik
 - Kv Werte
 - Richtwerte für Schraubenbefestigung

Technische Grundlagen

Unterschiede Typ 167–170

| | Typ 167 horizontal | Typ 168 horizontal | Typ 169 horizontal | Typ 170 vertikal |
|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|
| PVC-U | ✓ | | | ✓ |
| PVC-C | ✓ | | | |
| ABS | ✓ | | | ✓ |
| PP-H | | ✓ | | |
| PVDF | | | ✓ | |
| ISO | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| ASTM | ✓ | ✓ | ✓ | |
| BS | ✓ | | | |
| JIS | ✓ | | | ✓ |

- Die Stellantriebe werden nach den Vorgaben der EN 61010-1, EC 89/336/EWG-EMV und 73/23/EWG, LVD hergestellt.
- Alle Antriebe sind mit dem CE-Kennzeichen versehen.
- Die Gehäuse bestehen aus PPGF (glasfaserverstärktem Polypropylen) und schwer entflammbaren und externen Edelstahlschrauben.
- Alle elektrischen Stellantriebe besitzen eine Handnotbetätigung sowie eine optische Stellungsanzeige.

Eigenschaften – Elektrische Stellantriebe

| Antrieb | Stellzeit | Nenn Drehmoment | Stellzyklen bei 20 °C | Einschaltdauer bei 20 °C |
|---------------------|-----------|-----------------|-----------------------|--------------------------|
| EA15/EA25/ dEA25 | 5 s/90° | 10 Nm | 250'000 | 100 % |

i Ferner verfügen die elektrischen Stellantriebe bei einer Spannung von 100 bis 230 V, 50 bis 60 Hz oder 24 V=/24 V, 50/60 Hz über die Schutzklasse 65 per En 60529 – IP67 (bei vertikaler Installation und angemessener Kabelverbindung).

- Die Stellantriebe werden nach den Vorgaben der EN 61010-1, EC 89/336/EWG-EMV und 73/23/EWG, LVD hergestellt.
- Alle Antriebe sind mit dem CE-Kennzeichen versehen.
- Die Gehäuse bestehen aus PPGF (glasfaserverstärktem Polypropylen) und schwer entflammbaren und externen Edelstahlschrauben.
- Alle elektrischen Stellantriebe besitzen eine Handnotbetätigung sowie eine optische Stellungsanzeige.

Ventilhandhabung

Einbauhinweise

Beim Einbau ist darauf zu achten, dass der Antrieb auf das korrekte Ventil aufgebaut und angeschlossen wird. Um eine anlagenseitig beigestellte Steuerung gewährleisten zu können, sind folgende Punkte einzuhalten:

- Ventile mit 90 °-Schwenkbewegung betätigen.
- Die vorher einjustierten Endstellungen des Ventils mit einem elektrischen Signal an die vorgenannte Steuerung melden.
- Bei Ausfall der Versorgungsspannung soll der Antrieb in der momentanen Position stehen bleiben. Hierzu wird die Montage der Handnotbetätigung oder der Rückstelleinheit empfohlen (siehe Zubehör).

Wartungshinweise

Die Wartungsintervalle müssen entsprechend der Einsatzbedingungen festgelegt werden (z. B. Stellzyklen, Medium, Umgebungstemperatur). Im Rahmen der regelmässigen Anlageninspektion wird empfohlen, folgende Wartungstätigkeiten durchzuführen:

- Regelmässig überprüfen, dass nach aussen kein Medium austritt.

- Kugelhähne, die ständig in der gleichen Stellung sind, 1 bis 2 Mal pro Jahr betätigen, um ihre Funktionstätigkeit zu überprüfen.
- Prüfen, ob Deckel der Handnotbetätigung korrekt montiert ist. Bei Bedarf Deckel montieren.
- Prüfen, ob Gehäusedeckel des Antriebs mit 4 Schrauben montiert ist. Bei Bedarf Schrauben vervollständigen.
- Prüfen, ob knirschende Geräusche vom Antrieb kommen. Antrieb austauschen, siehe Montageanleitung zum Aufbau Ventil mit Antrieb.
- Prüfen, ob Positionsanzeige mit Signal der Steuerung übereinstimmt. Bei Bedarf Endschalter justieren.

Bei häufigen Stellbewegungen oder infolge eines chemischen Angriffs auf das Dichtungsmaterial, kann es notwendig sein, Teile im Innern des Ventils auszutauschen.

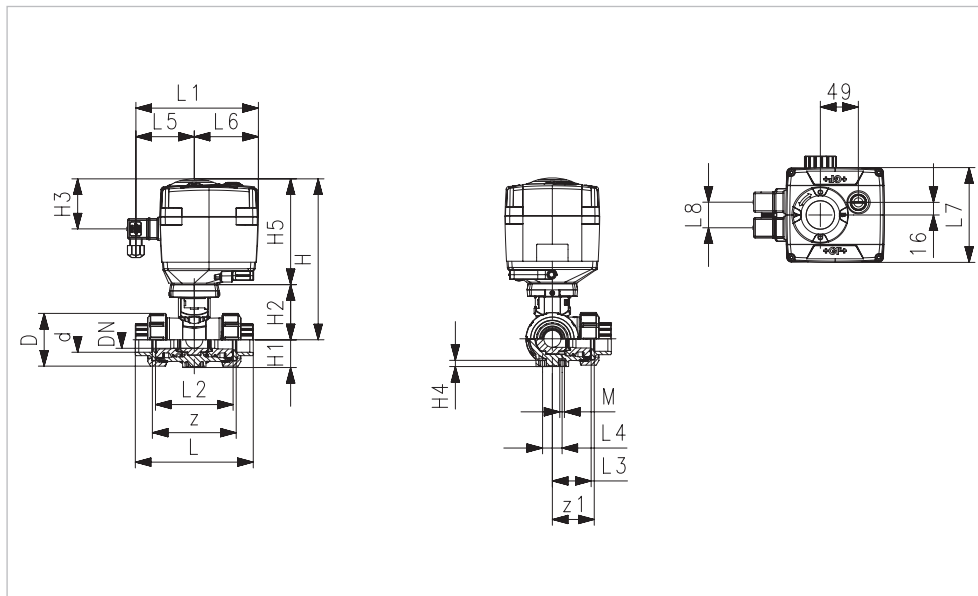


Bei häufigen Stellbewegungen oder infolge eines chemischen Angriffs auf das Dichtungsmaterial, kann es notwendig sein, Teile im Innern des Ventils auszutauschen.

Abmessungen

Typ 543 Pro horizontal, Klebemuffen metrisch

Kugelhahn Typ 543 Pro horizontal, mit Klebemuffen metrisch, mit elektrischem Antrieb EA/dEA

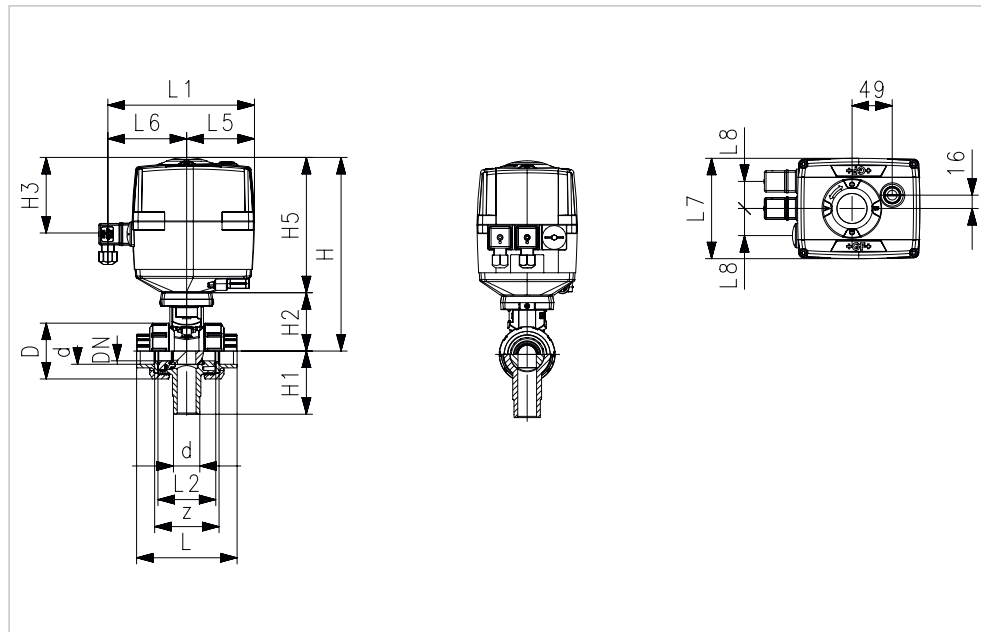


| d (mm) | DN (mm) | D (mm) | EA dEA | H (mm) | H1 (mm) | H2 (mm) | H3 (mm) | H4 (mm) | H5 (mm) |
|--------|---------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 16 | 10 | 50 | 25 | 231 | 28 | 64 | 94 | 8 | 167 |
| 20 | 15 | 50 | 25 | 231 | 28 | 64 | 94 | 8 | 167 |
| 25 | 20 | 58 | 25 | 240 | 32 | 73 | 94 | 8 | 167 |
| 32 | 25 | 68 | 25 | 240 | 36 | 73 | 94 | 8 | 167 |
| 40 | 32 | 84 | 25 | 251 | 45 | 84 | 94 | 9 | 167 |
| 50 | 40 | 97 | 25 | 251 | 51 | 84 | 94 | 9 | 167 |
| 63 | 50 | 124 | 25 | 273 | 65 | 106 | 94 | 9 | 167 |

| d (mm) | L (mm) | L1 (mm) | L2 (mm) | L3 (mm) | L4 (mm) | L5 (mm) | L6 (mm) | L7 (mm) | L8 (mm) | M (mm) | z (mm) | z1 (mm) | closest inch |
|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|--------------|
| 16 | 109 | 180 | 73 | 36 | 25 | 97 | 83 | 122 | 33 | 6 | 81 | 40 | 3/8 |
| 20 | 112 | 180 | 73 | 36 | 25 | 97 | 83 | 122 | 33 | 6 | 81 | 40 | 1/2 |
| 25 | 131 | 180 | 86 | 43 | 25 | 97 | 83 | 122 | 33 | 6 | 94 | 47 | 3/4 |
| 32 | 151 | 180 | 99 | 50 | 25 | 97 | 83 | 122 | 33 | 6 | 107 | 54 | 1 |
| 40 | 181 | 180 | 120 | 60 | 45 | 97 | 83 | 122 | 33 | 8 | 130 | 65 | 1 1/4 |
| 50 | 205 | 180 | 137 | 69 | 45 | 97 | 83 | 122 | 33 | 8 | 143 | 72 | 1 1/2 |
| 63 | 261 | 180 | 179 | 89 | 45 | 97 | 83 | 122 | 33 | 8 | 185 | 92 | 2 |

Typ 543 Pro vertikal, Klebemuffen metrisch

Kugelhahn Typ 543 Pro vertikal, mit Klebemuffen metrisch, mit elektrischem Antrieb EA/dEA



| d (mm) | DN (mm) | D (mm) | EA dEA | H (mm) | H1 (mm) | H2 (mm) | H3 (mm) | H5 (mm) |
|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| 16 | 10 | 50 | 25 | 231 | 62 | 64 | 94 | 167 |
| 20 | 15 | 50 | 25 | 231 | 62 | 64 | 94 | 167 |
| 25 | 20 | 58 | 25 | 240 | 72 | 73 | 94 | 167 |
| 32 | 25 | 68 | 25 | 240 | 77 | 73 | 94 | 167 |
| 40 | 32 | 84 | 25 | 251 | 87 | 84 | 94 | 167 |
| 50 | 40 | 97 | 25 | 251 | 97 | 84 | 94 | 167 |
| 63 | 50 | 124 | 25 | 273 | 112 | 106 | 94 | 167 |

| d (mm) | L (mm) | L1 (mm) | L2 (mm) | L5 (mm) | L6 (mm) | L7 (mm) | L8 (mm) | z (mm) | closest inch |
|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------------|
| 16 | 92 | 180 | 56 | 97 | 83 | 122 | 33 | 64 | 3/8 |
| 20 | 95 | 180 | 56 | 97 | 83 | 122 | 33 | 64 | 1/2 |
| 25 | 111 | 180 | 66 | 97 | 83 | 122 | 33 | 74 | 3/4 |
| 32 | 123 | 180 | 71 | 97 | 83 | 122 | 33 | 79 | 1 |
| 40 | 146 | 180 | 85 | 97 | 83 | 122 | 33 | 95 | 1 1/4 |
| 50 | 157 | 180 | 89 | 97 | 83 | 122 | 33 | 95 | 1 1/2 |
| 63 | 183 | 180 | 101 | 97 | 83 | 122 | 33 | 107 | 2 |

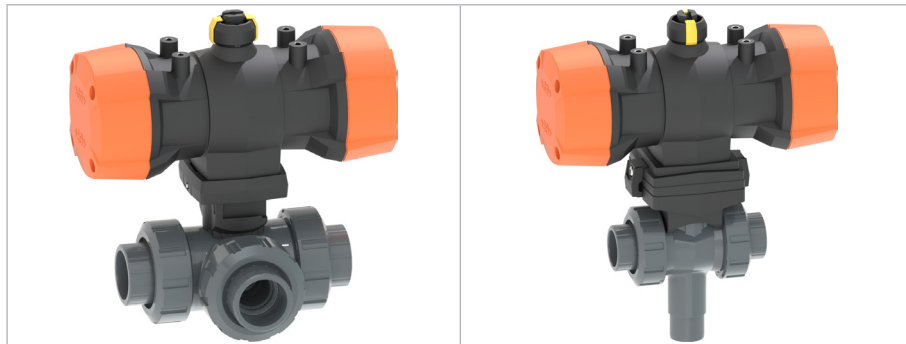
Zubehör

- Rückstelleinheit mit oder ohne integrierter Batterie
- AS interface Modul
- Endschalterbausatz für Multifunktionsmodul AgNi, Au, NPN, PNP
- Überwachungskarte mit Stellzeitverlängerung, Stellzeitüberwachung, Zyklenzähler und Motorstromüberwachung
- Stellungsreglerkarte für den Regelbetrieb mit 4-20mA Rückmeldung und integrierter Motorstromüberwachung
- Profibus DP V0



Weitere Informationen zum Zubehör siehe Online-Produktkatalog auf www.gfps.com

3-Wege Kugelhahn Typ 543 Pro P, pneumatisch angetrieben



Typ 543 Pro P horizontal, pneumatisch angetrieben

Mit pneumatischem Antrieb PPA

Typ 543 Pro P vertikal, pneumatisch angetrieben

Mit pneumatischem Antrieb PPA

Produktbeschreibung

Die pneumatischen 3-Weg-Kugelhähne setzen sich aus dem Kugelhahn Typ 543 Pro und dem pneumatischen Antrieb PPA zusammen. Der modular ausbaubare 3-Weg-Kugelhahn Typ 543 Pro ist für Misch- und Verteilprozesse, welche spezielle Prozessanforderungen verlangen, konzipiert.

Applikationen

- Chemische Prozessindustrie
- Meerwasserentsalzungsanlagen
- Life Science Industrie
- Mikroelektronik
- Mess- und Regeltechnik
- Wasseraufbereitung
- Verteilfunktion im Schiffsbau

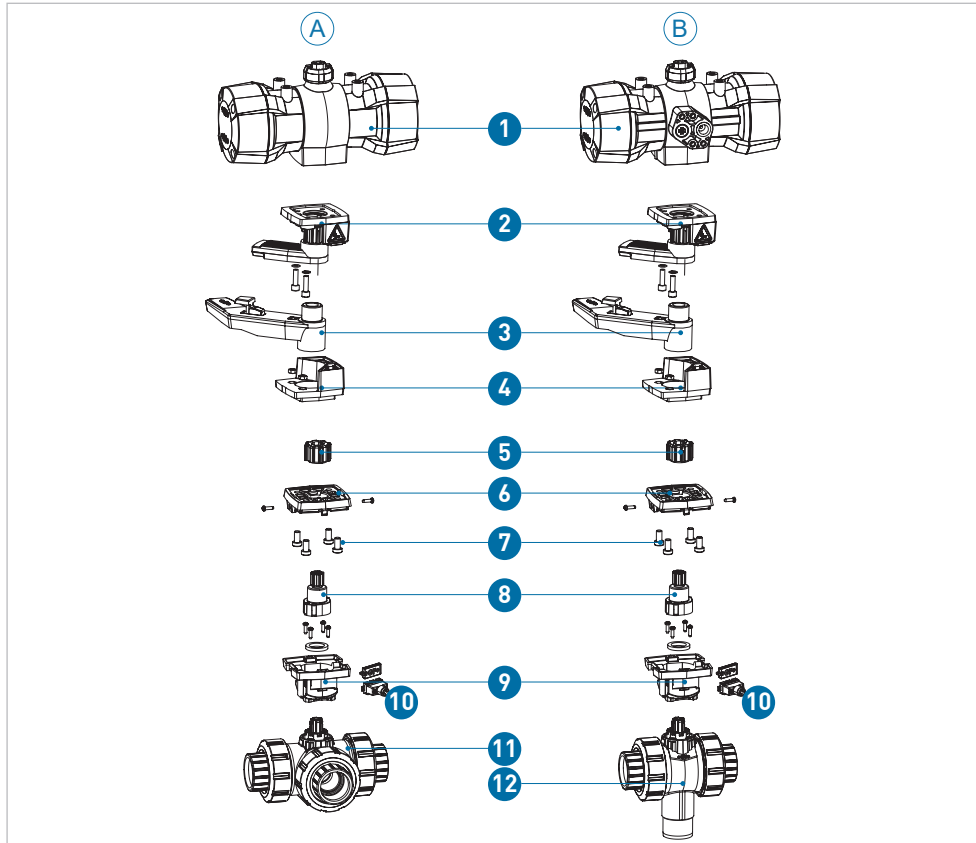
Vorteile/Merkmale

- Kompakte Bauweise und modularer Aufbau der Ventile
- Vorgespannte Federpakete, Standardversion: FC, DA, (FO auf Anfrage)
- Kurze Schaltzeit
- Für FC/FO Hubbegrenzung möglich
- Steuerluftanschluss nach NAMUR

Durchflussmedien

Neutrale und aggressive Medien mit geringer Anzahl von Teilchen/Feststoffen. Die chemische Beständigkeit ist abhängig vom gewählten Ventilwerkstoff ([siehe Online-Tool ChemRes PLUS](#)).

Technische Daten



- A** Typ 543 Pro horizontal, mit pneumatischem Antrieb Typ PPA und Handbetätigung (Optional)
- B** Typ 546 Pro vertikal, mit pneumatischem Antrieb PPA und Handbetätigung (Optional)
- 1** Stellantrieb Typ PPA
- 2** Kupplungshebel mit Zwischenstück oben
- 3** Stellhebel
- 4** Zwischenstück unten
- 5** Adapter
- 6** Adapterplatte
- 7** Schrauben
- 8** Kupplungsstück
- 9** Schnittstellengehäuse
- 10** Beschriftungsclip oder Doppelsensor für elektrische Stellungsrückmeldung
- 11** Kugelhahn Typ 543 Pro horizontal
- 12** Kugelhahn Typ 543 Pro vertikal

Spezifikation

| Pneumatischer Antrieb Typ PPA | DN10/15 | FC | Steuerdruck | Steuerdruck |
|-------------------------------|-------------------------------|------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| | | | 5.6 bar | 4.2 bar |
| | DN10/15 | FC | PPA08 198155081 | PPA15 198155151 |
| | | FO | PPA08 198155082 | PPA15 198155152 |
| | | DA | PPA04 198155043 PPA08 198155083 | PPA04 198155043 PPA08 198155083 |
| | DN20 | FC | PPA15 198155151 | PPA15 198155151 |
| | | FO | PPA15 198155152 | PPA15 198155152 |
| | | DA | PPA08 198155083 | PPA08 198155083 |
| | DN25 | FC | PPA15 198155151 | PPA15 198155151 |
| | | FO | PPA15 198155152 | PPA15 198155152 |
| | | DA | PPA08 198155083 | PPA08 198155083 |
| DN32 | FC | PPA15 198155151 | PPA40 198155401 | |
| | FO | PPA15 198155152 | PPA40 198155402 | |
| | DA | PPA15 198155153 | PPA15 198155153 | |
| DN40 | FC | PPA40 198155401 | PPA40 198155401 | |
| | FO | PPA40 198155402 | PPA40 198155402 | |
| | DA | PPA15 198155153 | PPA15 198155153 | |
| DN50 | FC | PPA40 198155401 | PPA40 198155401 | |
| | FO | PPA40 198155402 | PPA40 198155402 | |
| | DA | PPA40 198155403 | PPA40 198155403 | |
| Kugelhahn Typ 543 Pro | Typen | Horizontal, vertikal | | |
| | Gehäusewerkstoffe | PVC-U, ABS, PP-H, PVDF | | |
| | Dichtungswerkstoffe | O-Ring Dichtung | EPDM, FKM, PTFE, PVDF | |
| | | Kugel Dichtung | PTFE, PVDF | |
| Druckstufen | PN10 | | | |
| Anschlüsse | Muffe, Stutzen, Gewindemuffen | | | |
| Standards | ISO, BS, ASTM, JIS | | | |

Spezifikation

Zubehör Doppelsensor zur elektrischen Positionsrückmeldung, Handbetätigung

- i** Folgende technischen Daten sind in den Planungsgrundlagen unter Kugelhahn Typ 543 Pro handbetätigt beschrieben:
- Druck-Temperatur-Diagramm
 - Druckverlust
 - Durchfluss-Charakteristik
 - Kv Werte
 - Richtwerte für Schraubenbefestigung

Technische Grundlagen

Eigenschaften – Pneumatische Stellantriebe Typ PPA

Pneumatische Stellantriebe vom Typ PPA sind verfügbar mit den Funktionen Federkraft schliessend, Federkraft öffnend und doppelt wirkend und besitzen eine optische Stellungsanzeige. Das Gehäuse besteht aus glasfaserverstärktem Polypropylen (PP-GF) und ist somit schwer entflammbar. Zur einfachen Montage von Stellungsreglern, Endschalter und Zubehör ist der Stellantrieb Typ PPA mit einer integrierten NAMUR-Schnittstelle ausgestattet. Der Stellantrieb wird über das Schnittstellenmodul am Kugelhahn montiert. Der optionale Doppelsensor kann für eine elektrische Rückmeldung an das Schnittstellenmodul montiert werden.

- i** Pneumatische Stellantriebe unterscheiden sich hinsichtlich der Ventilgrössen durch die Antriebe 1 (für Ventilgrössen DN10-25 mm) und Antriebe 2 (für Ventilgrössen DN32-50 mm).

Ventilhandhabung

Einbauhinweise

- Darauf achten, dass die Kugelhähne, mittels Steuerdruck von 2.8 bis 7 bar, bis zu einem Antriebsmoment von maximal 20 Nm betätigt werden.
- Je nach Bauart der Antriebe pneumatisch, doppelt wirkend (Typzusatz DA) oder einfach wirkend mittels Feder für die Sicherheitsstellung ZU (Typzusatz FC) oder einfach wirkend für die Sicherheitsstellung AUF (Typzusatz FO)
- Diese Ventile mit einem aufgebauten Magnetventil in die Stellungen AUF und ZU zu steuern. Das Magnetventil muss entweder ab Werk mitgeliefert oder bauseits montiert sein.
- Diese Stellungen AUF und ZU mit einem elektrischen Signal an die anlagenseitige Steuerung melden, wenn der Antrieb dafür mit einer solchen Zusatzbaugruppe ausgerüstet ist.
- Bei Ausfall der Druckluftversorgung mittels Handbetätigung diese Stellungen zu ermöglichen, wenn der Antrieb dafür mit einer solchen Zusatzbaugruppe ausgerüstet ist.

Wartungshinweise

Kugelhähne benötigen im Normalbetrieb (klares Wasser) keine Wartung. Dennoch müssen die folgenden Massnahmen beachtet werden:

- Regelmässig überprüfen, dass nach aussen kein Medium austritt.
- Kugelhähne, die ständig in der gleichen Stellung sind, 1 bis 2 Mal pro Jahr betätigen, um ihre Funktionstätigkeit zu überprüfen.

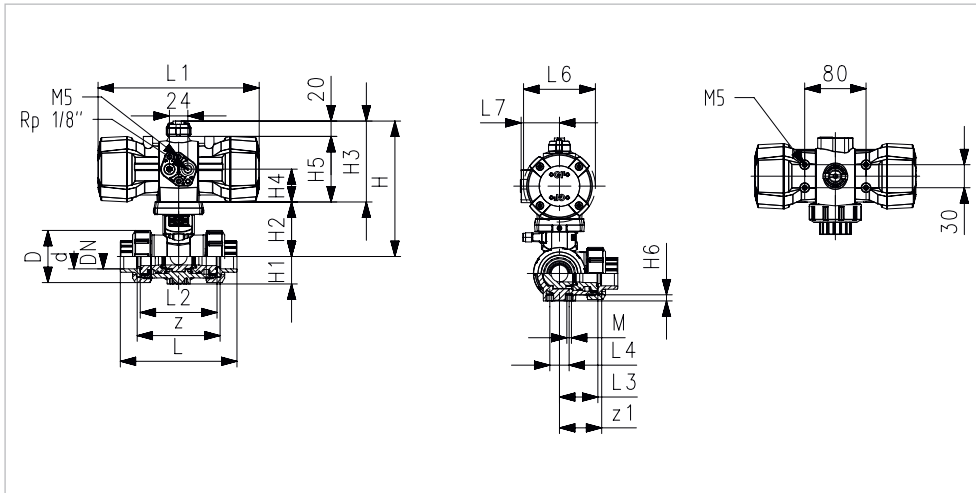
Bei häufigen Stellbewegungen oder infolge eines chemischen Angriffs auf das Dichtungswerkstoff, kann es notwendig sein, Teile im Innern des Ventils auszutauschen. Zu diesem Zweck muss das Ventil aus dem Rohrleitungssystem ausgebaut werden.

- ⚠** Die Installation und Wartung muss gemäss der entsprechenden Installationsanleitung ausgeführt werden. Die Installationsanleitung liegt dem Produkt bei, siehe auch Online-Produktkatalog auf www.gfps.com

Abmessungen

Typ 543 Pro P horizontal, Klebemuffen metrisch

Kugelhahn Typ 543 Pro horizontal, mit Klebemuffen metrisch, mit pneumatischem Antrieb
Typ PPA FC/F0

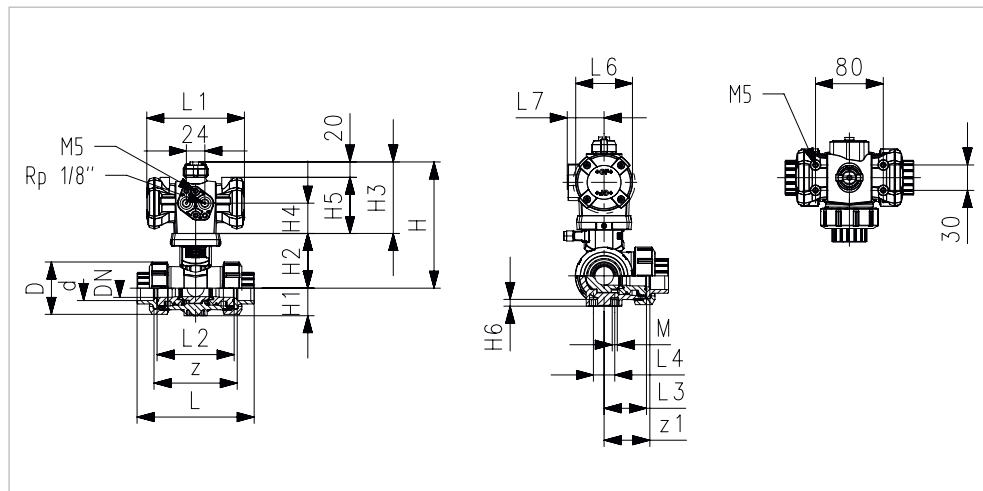


| DN (mm) | d (mm) | Antrieb | D (mm) | H (mm) | H1 (mm) | H2 (mm) | H3 (mm) | H4 (mm) | H5 (mm) | H6 (mm) |
|---------|--------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 10 | 16 | PPA08 | 50 | 157 | 28 | 62 | 95 | 41 | 75 | 8 |
| 15 | 20 | PPA08 | 50 | 157 | 28 | 62 | 95 | 41 | 75 | 8 |
| 20 | 25 | PPA15 | 58 | 179 | 32 | 71 | 108 | 45 | 88 | 8 |
| 25 | 32 | PPA15 | 68 | 179 | 36 | 71 | 108 | 45 | 88 | 8 |
| 32 | 40 | PPA40 | 84 | 215 | 45 | 84 | 131 | 56 | 111 | 9 |
| 40 | 50 | PPA40 | 97 | 215 | 51 | 84 | 131 | 56 | 111 | 9 |
| 50 | 63 | PPA40 | 124 | 237 | 65 | 106 | 131 | 56 | 111 | 9 |

| d (mm) | L (mm) | L1 (mm) | L2 (mm) | L3 (mm) | L4 (mm) | L6 (mm) | L7 (mm) | M | z (mm) | z1 (mm) | closest inch |
|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|--------|---------|--------------|
| 16 | 109 | 159 | 73 | 36 | 25 | 74 | 32 | 6 | 81 | 40 | 3/8 |
| 20 | 112 | 159 | 73 | 36 | 25 | 74 | 32 | 6 | 81 | 40 | 1/2 |
| 25 | 131 | 211 | 86 | 43 | 25 | 94 | 38 | 6 | 94 | 47 | 3/4 |
| 32 | 151 | 211 | 99 | 50 | 25 | 94 | 38 | 6 | 107 | 54 | 1 |
| 40 | 181 | 246 | 120 | 60 | 45 | 120 | 47 | 8 | 130 | 65 | 1 1/4 |
| 50 | 205 | 246 | 137 | 69 | 45 | 120 | 47 | 8 | 143 | 72 | 1 1/2 |
| 63 | 261 | 246 | 179 | 89 | 45 | 120 | 47 | 8 | 185 | 92 | 2 |

Typ 543 Pro P horizontal, Klebemuffen metrisch

Kugelhahn Typ 543 Pro horizontal, mit Klebemuffen metrisch, mit pneumatischem Antrieb
Typ PPA DA

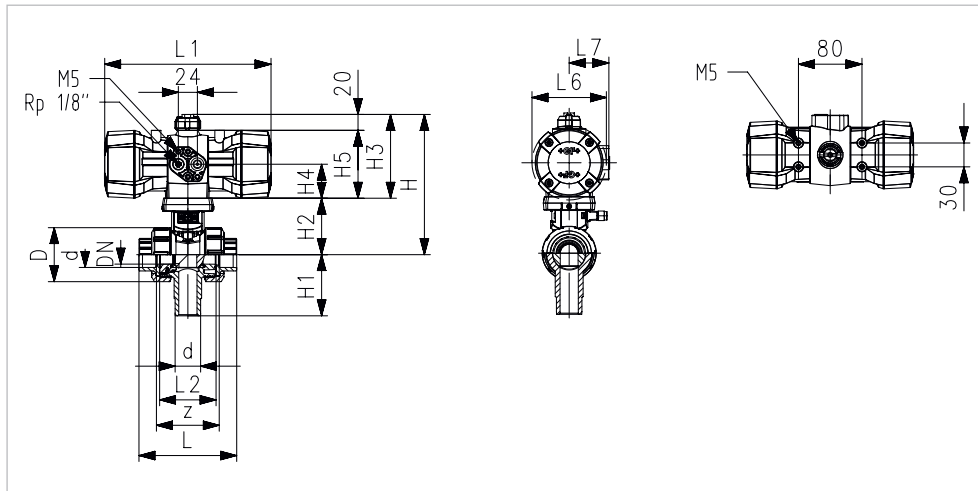


| DN (mm) | d (mm) | Antrieb D (mm) | H (mm) | H1 (mm) | H2 (mm) | H3 (mm) | H4 (mm) | H5 (mm) | H6 (mm) |
|---------|--------|----------------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 10 | 16 | PPA08 50 | 157 | 28 | 62 | 95 | 41 | 75 | 8 |
| 15 | 20 | PPA08 50 | 157 | 28 | 62 | 95 | 41 | 75 | 8 |
| 20 | 25 | PPA08 58 | 166 | 32 | 71 | 95 | 41 | 75 | 8 |
| 25 | 32 | PPA08 68 | 166 | 36 | 71 | 95 | 41 | 75 | 8 |
| 32 | 40 | PPA15 84 | 192 | 45 | 84 | 108 | 45 | 88 | 9 |
| 40 | 50 | PPA15 97 | 192 | 51 | 84 | 108 | 45 | 88 | 9 |
| 50 | 63 | PPA40 124 | 237 | 65 | 106 | 131 | 56 | 111 | 9 |

| d (mm) | L (mm) | L1 (mm) | L2 (mm) | L3 (mm) | L4 (mm) | L6 (mm) | L7 (mm) | M | z (mm) | z1 (mm) | closest inch |
|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|--------|---------|--------------|
| 16 | 109 | 128 | 73 | 36 | 25 | 74 | 32 | 6 | 81 | 40 | 3/8 |
| 20 | 112 | 128 | 73 | 36 | 25 | 74 | 32 | 6 | 81 | 40 | 1/2 |
| 25 | 131 | 128 | 86 | 43 | 25 | 74 | 32 | 6 | 94 | 47 | 3/4 |
| 32 | 151 | 128 | 99 | 50 | 25 | 74 | 32 | 6 | 107 | 54 | 1 |
| 40 | 181 | 165 | 120 | 60 | 45 | 94 | 38 | 8 | 130 | 65 | 1 1/4 |
| 50 | 205 | 165 | 137 | 69 | 45 | 94 | 38 | 8 | 143 | 72 | 1 1/2 |
| 63 | 261 | 184 | 179 | 89 | 45 | 120 | 47 | 8 | 185 | 92 | 2 |

Typ 543 Pro P vertikal, Klebemuffen metrisch

Kugelhahn Typ 543 Pro vertikal, mit Klebemuffen metrisch, mit pneumatischem Antrieb Typ PPA FC/F0

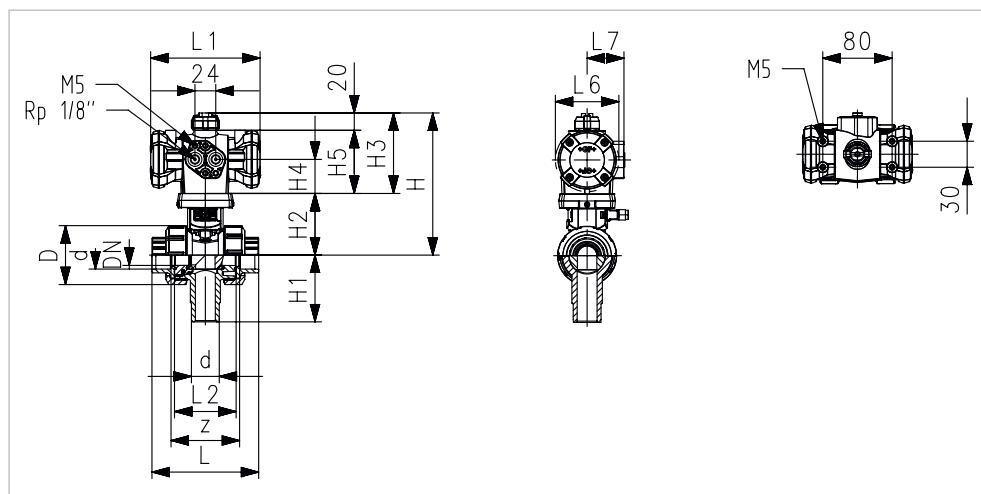


| DN (mm) | d (mm) | Antrieb | D (mm) | H (mm) | H1 (mm) | H2 (mm) | H3 (mm) | H4 (mm) | H5 (mm) | H6 (mm) |
|---------|--------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 10 | 16 | PPA08 | 50 | 157 | 28 | 62 | 95 | 41 | 75 | 8 |
| 15 | 20 | PPA08 | 50 | 157 | 28 | 62 | 95 | 41 | 75 | 8 |
| 20 | 25 | PPA15 | 58 | 179 | 32 | 71 | 108 | 45 | 88 | 8 |
| 25 | 32 | PPA15 | 68 | 179 | 36 | 71 | 108 | 45 | 88 | 8 |
| 32 | 40 | PPA40 | 84 | 215 | 45 | 84 | 131 | 56 | 111 | 9 |
| 40 | 50 | PPA40 | 97 | 215 | 51 | 84 | 131 | 56 | 111 | 9 |
| 50 | 63 | PPA40 | 124 | 237 | 65 | 106 | 131 | 56 | 111 | 9 |

| d (mm) | L (mm) | L1 (mm) | L2 (mm) | L3 (mm) | L4 (mm) | L6 (mm) | L7 (mm) | M | z (mm) | z1 (mm) | closest inch |
|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|--------|---------|--------------|
| 16 | 110 | 159 | 72 | 36 | 25 | 74 | 32 | 6 | 82 | 41 | 3/8 |
| 20 | 112 | 159 | 72 | 36 | 25 | 74 | 32 | 6 | 82 | 41 | 1/2 |
| 25 | 129 | 211 | 85 | 43 | 25 | 94 | 38 | 6 | 97 | 49 | 3/4 |
| 32 | 146 | 211 | 97 | 49 | 25 | 94 | 38 | 6 | 110 | 55 | 1 |
| 40 | 170 | 246 | 118 | 59 | 45 | 120 | 47 | 8 | 132 | 66 | 1 1/4 |
| 50 | 193 | 246 | 135 | 68 | 45 | 120 | 47 | 8 | 151 | 76 | 1 1/2 |
| 63 | 244 | 246 | 176 | 88 | 45 | 120 | 47 | 8 | 188 | 94 | 2 |

Typ 543 Pro P vertikal, Klebemuffen metrisch

Kugelhahn Typ 543 Pro vertikal, mit Klebemuffen metrisch, mit pneumatischem Antrieb Typ PPA DA



| DN (mm) | d (mm) | Antrieb D (mm) | H (mm) | H1 (mm) | H2 (mm) | H3 (mm) | H4 (mm) | H5 (mm) | H6 (mm) |
|---------|--------|----------------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 10 | 16 | PPA08 50 | 157 | 28 | 62 | 95 | 41 | 75 | 8 |
| 15 | 20 | PPA08 50 | 157 | 28 | 62 | 95 | 41 | 75 | 8 |
| 20 | 25 | PPA08 58 | 166 | 32 | 71 | 95 | 41 | 75 | 8 |
| 25 | 32 | PPA08 68 | 166 | 36 | 71 | 95 | 41 | 75 | 8 |
| 32 | 40 | PPA15 84 | 192 | 45 | 84 | 108 | 45 | 88 | 9 |
| 40 | 50 | PPA15 97 | 192 | 51 | 84 | 108 | 45 | 88 | 9 |
| 50 | 63 | PPA40 124 | 237 | 65 | 106 | 131 | 56 | 111 | 9 |

| d (mm) | L (mm) | L1 (mm) | L2 (mm) | L3 (mm) | L4 (mm) | L6 (mm) | L7 (mm) | M | z (mm) | z1 (mm) | closest inch |
|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|--------|---------|--------------|
| 16 | 110 | 128 | 72 | 36 | 25 | 74 | 32 | 6 | 82 | 41 | 3/8 |
| 20 | 112 | 128 | 72 | 36 | 25 | 74 | 32 | 6 | 82 | 41 | 1/2 |
| 25 | 129 | 128 | 85 | 43 | 25 | 74 | 32 | 6 | 97 | 49 | 3/4 |
| 32 | 146 | 128 | 98 | 49 | 25 | 74 | 32 | 6 | 110 | 55 | 1 |
| 40 | 170 | 165 | 118 | 59 | 45 | 94 | 38 | 8 | 132 | 66 | 1 1/4 |
| 50 | 193 | 165 | 135 | 68 | 45 | 94 | 38 | 8 | 151 | 76 | 1 1/2 |
| 63 | 244 | 184 | 176 | 88 | 45 | 120 | 47 | 8 | 188 | 94 | 2 |

Zubehör

- Handnotbetätigung -10° bis 50° C
- Doppelsensor zur elektrischen Positionsrückmeldung
- 3/2 Wege-Vorsteuerventil Typ PV94/95
- 3/2 – 5/2 Wege-Magnetventil Typ MNL532
- 4/2 Wege-Vorsteuerventil Typ 5470
- Ventilinsel Typ PV2000
- Digitaler Stellungsregler Typ RPC
- Stellungsrückmelder – Rückmeldebox
- AS-Interface ASVC 2300
- Siehe Zubehör pneumatischer Antrieb PPA



Weitere Informationen zum Zubehör siehe Online-Produktkatalog auf www.gfps.com

Die hierin enthaltenen Informationen und technischen Daten (insgesamt „Daten“) sind nicht verbindlich, sofern sie nicht ausdrücklich schriftlich bestätigt werden. Die Daten begründen weder ausdrückliche, stillschweigende oder zugesicherte Merkmale noch garantierte Eigenschaften oder eine garantierte Haltbarkeit. Änderungen aller Daten bleiben vorbehalten. Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen der Georg Fischer Piping Systems.

02/2025-A

© Georg Fischer Piping Systems Ltd, 8201 Schaffhausen/Schweiz

Tel. +41 52 631 11 11 • www.gfps.com • E-Mail: info.ps@georgfischer.com