

## Kugelhahn Typ 546 Pro

### Kugelhahn Typ 546 Pro, handbetätigt



Typ 546 Pro  
Handbetätigt

### Produktbeschreibung

Der Kugelhahn Typ 546 Pro ist das ideale Ventil für den Einsatz in einfachen Wasseranwendungen bis hin zu hoch anspruchsvollen chemischen Prozessen. Sein modularer Aufbau garantiert einfache Bedienung, Flexibilität, universelle Automatisierungsmöglichkeiten und grösstmögliche Prozesssicherheit.

#### Funktion

Der Kugelhahn verwendet eine drehbare Kugel mit einer Bohrung, die einen geraden Durchfluss in geöffneter Position ermöglicht und den Durchfluss sperrt, wenn die Kugel um 90° gedreht wird. Dieses Ventil wird hauptsächlich für Auf/Zu-Funktionen, sowie für Regelungsanwendungen eingesetzt.

#### Vorteile/Merkmale

Der modulare Aufbau des Kugelhahns Typ 546 Pro passt sich immer den aktuellen Anforderungen an. Ob elektrische, pneumatische oder manuelle Betätigung, inklusive optionalem Zubehör – er erfüllt flexibel alle Anforderungen.

- Standardmässig abschliessbarer Hebel
- Handventil oder angetriebenes Ventil mit/ohne elektrische Positionsrückmeldung
- Ergonomischer Handhebel mit integriertem Werkzeug zum Öffnen des Einschraubteils
- Beschriftung im Hebel (optional)
- Integriertes Befestigungssystem mit standardmässig montierten Gewindeeinsätzen
- Abstandshalter halten die Ausrichtung des Rohrleitungssystems und vereinfachen die Installation
- Individuelle Online-Konfiguration möglich
- Einmaliger Data Matrix Code zur Rückverfolgbarkeit
- Ölfreie und LABS-gereinigte Ausführung
- Sehr hoher Durchfluss
- Universelle Schnittstelle ermöglicht eine Kombination mit allen Antrieben
- Manuelle Federrückstellung (Totmannschaltung)
- Entlastungsbohrung zur Vermeidung von Gasansammlung möglich (z. B. für H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)
- Version mit linearer Durchfluss-Charakteristik durch spezielle Kugel verfügbar (Öffnungswinkel in 0 % - 100 % auf der Indexplatte skaliert)

## Applikationen

- Chemische Prozessindustrie
- Wasseraufbereitung
- Mikroelektronik
- Mess- und Regeltechnik
- Schiffsbau
- Lebensmittelindustrie

## Durchflussmedien

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

## Beförderung von Druckluft

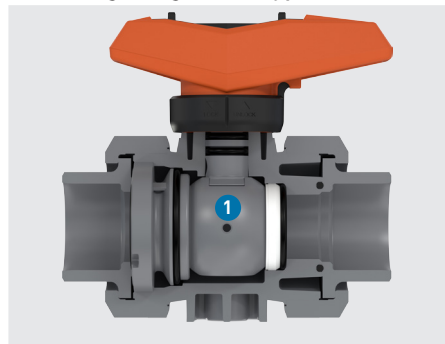
Kugelhähne vom Typ 546 Pro sind für die Druckluft-Regelung von bis zu 10 bar (bei 20 °C) geeignet. Die Druckluft muss dabei trocken und frei von Öl sein. Für diese Anwendung wird PP-H als Ventilkörper-Werkstoff und FKM\* für die Dichtungen empfohlen.

Geeignete Rohrleitungssysteme sind ecoFIT (PE) oder INSTAFLEX (PB). Der Kugelhahn Typ 546 Pro ist mit dazu passenden Anschlussteilen verfügbar.

\*FKM ist für Mineralöhlaltige Druckluft geeignet. Einige Esteröle können den Werkstoff FKM angreifen, dort wird der Einsatz von EPDM-Dichtungen empfohlen.

## Spezial-Typen

### Entlüftungs-Kugelhahn Typ 546 Pro V

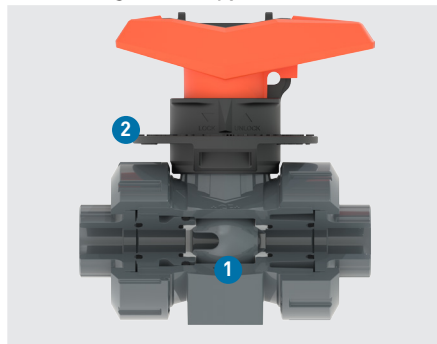


- 1 Kugel mit Entlüftungsöffnung

Der Entlüftungs-Kugelhahn Typ 546 Pro V gleicht den Druck zwischen Kugelhöhle und Gehäuse aus. Dies verhindert Überdruck, erhöht die Betriebssicherheit und eignet sich besonders für Anwendungen mit Gasfreisetzung oder Druckschwankungen.

[Entlüftungs-Kugelhahn Typ 546 Pro](#)

### Linear-Kugelhahn Typ 546 Pro

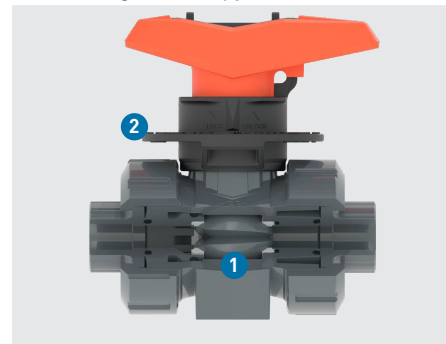


- 1 Kugel mit linearer Durchfluss-Charakteristik  
2 Spezielle Indexplatte mit Öffnungswinkel in %

Der Linear-Kugelhahn Typ 546 Pro verfügt über eine speziell entwickelte Kugelform, die auch bei kleinen Öffnungswinkeln einen linearen Durchfluss ermöglicht. Die Durchfluss-Charakteristik ist über den gesamten Öffnungswinkel linear.

[Linear-Kugelhahn Typ 546 Pro](#)

### Dosier-Kugelhahn Typ 523 Pro

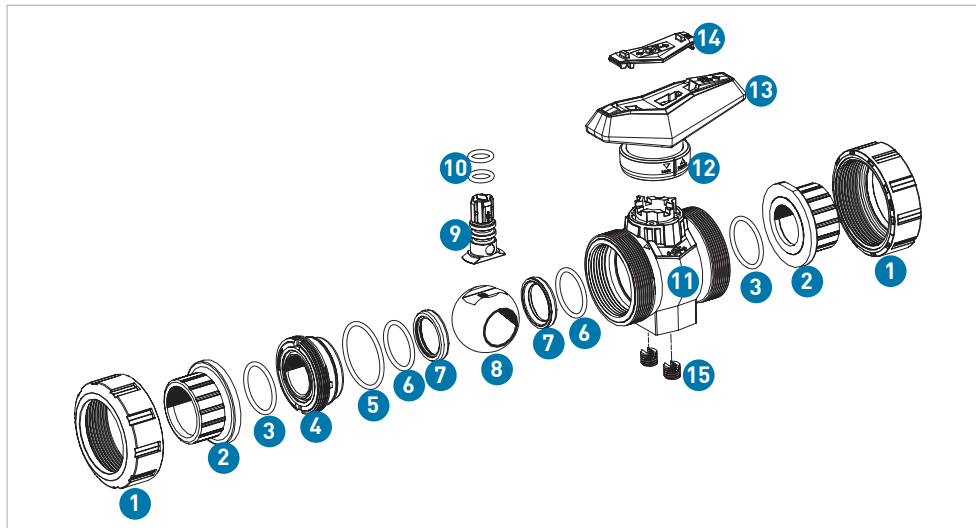


- 1 Kugel mit Dosiercharakteristik  
2 Spezielle Indexplatte mit Öffnungswinkel in °

Die Stärke des Dosierkugelhahns Typ 523 Pro liegt in seiner Fähigkeit, den Durchfluss auch bei sehr geringen Durchflussmengen zuverlässig zu steuern. Die leicht ablesbare Anzeige und die einzigartig gekerbte Kugel ermöglichen eine präzise Steuerung der Medien.

[Dosierkugelhahn Typ 523 Pro](#)

## Technische Daten



- 1 Überwurfmutter
- 2 Anschlussstück
- 3 Anschlussteildichtung
- 4 Einschraubteil
- 5 Gehäusedichtung
- 6 Hinterlagedichtung
- 7 Kugeldichtung
- 8 Kugel
- 9 Zapfen
- 10 Zapfendichtungen
- 11 Gehäuse
- 12 Verriegelungsring
- 13 Hebel (Abschliessbar)
- 14 Hebelclip
- 15 Gewindebuchsen

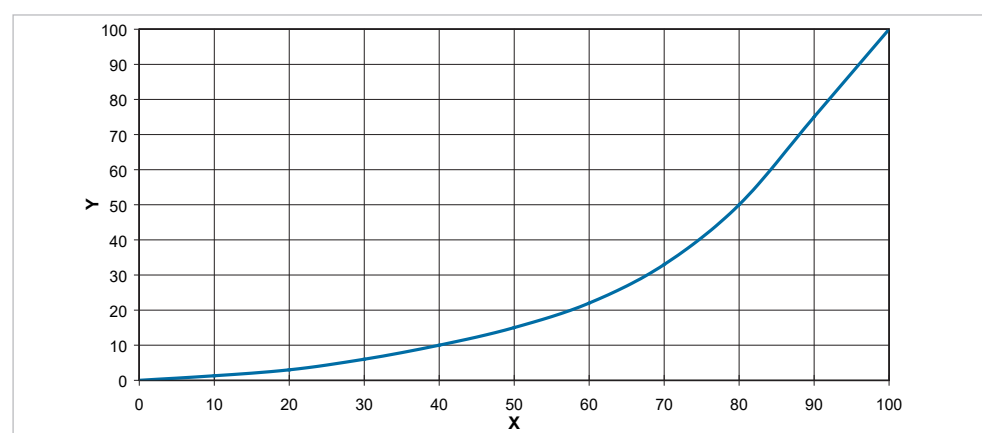
### Spezifikation

Dimensionen	d16/DN10 – d110/DN100 (d160/DN150), 3/8" – 4" (6")	
Werkstoffe	Ventilkörper	PVC-U, PVC-C, ABS, PP-H, PVDF
	Hebel	PP-GF30
Dichtungswerkstoffe	O-Ringe	EPDM, FKM, FFKM
	Kugeldichtung	PTFE, PVDF
Druckstufen	ABS / PP-H	PN10
	PVC-U / PVC-C / PVDF	PN16
Anschlüsse	Schweiss-/Klebmunfen	ISO, ASTM, JIS, BS
	Schweiss-/Klebestutzen	ISO
	Gewindemuffe	Rp, NPT, Rc
	Losflansch	ISO, ANSI, BS, JIS
	Stumpfschweiss-Stutzen	SDR11 und SDR17.6
	PE100 Elektroschweiss-Stutzen bzw. Stumpfschweiss-Stutzen	SDR11 und SDR17.6
Antriebsvarianten	Handbetätigt (abschliessbarer Handhebel)	
	Pneumatisch FC, FO, DA mit und ohne Handbetätigung	
	Elektrisch AC:100-230 V, AC/DC: 24 V, mit / ohne Handbetätigung	
Flanschnormen	EN 1092 PN 10, ASME B16.5 Class 150, BS 1560-3.2 Class 150, JIS B2220 10K	
Fremdantriebe	EN ISO 5211	
Kennzeichnung	DataMatrix-Code mit Produktionsdaten	
Produktnorm	EN ISO 16135	
Prüfnorm	ISO 9393-2, EN 12266-1 (Leckrate A)	
Zulassungen	ACS, D.M. 174, DNV, FDA, QAP/ITP, NSF/ANSI, SIL, WRAS, ABS, BV, DiBT, RINA, LR	

## Kv 100-Werte

DN (mm)	Zoll (")	d (mm)	Typ 546 Pro		
			Kv 100 (l/min)	Cv 100 (US gal/min)	Kv 100 (m³/h)
10	3/8	16	70	4.9	4
15	1/2	20	185	12.9	11
20	3/4	25	350	24.5	21
25	1	32	700	49.0	42
32	1 1/4	40	1'000	70.0	60
40	1 1/2	50	1'600	112.0	96
50	2	63	3'100	217.1	186
65	2 1/2	75	5'000	350.0	300
80	3	90	7'000	490.0	420
100	4	110	11'000	770.0	660

## Durchfluss-Charakteristik Typ 546 Pro



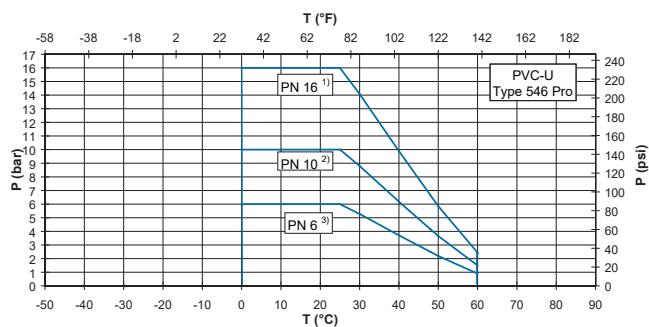
X Öffnungswinkel (%)  
Y kv, Cv Wert (%)

## Druck-Temperatur Diagramme

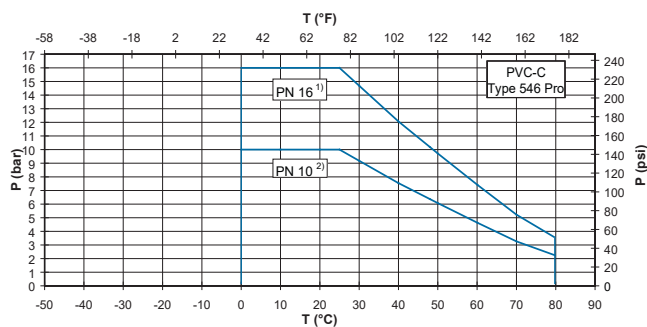
Die Druck-Temperatur-Diagramme basieren auf einer Lebensdauer von 25 Jahren und gelten für Wasser oder wasserähnliche Medien.

T Temperatur (°C, °F)  
P Zulässiger Druck (bar, psi)

### PVC-U



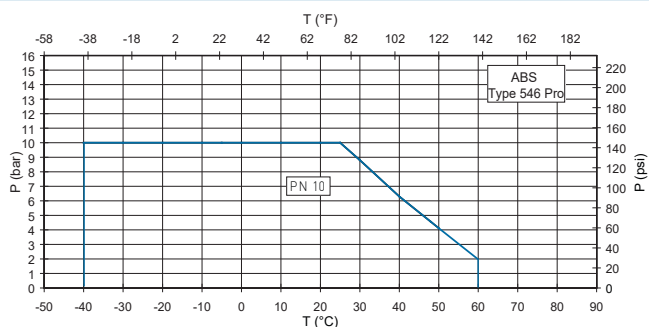
### PVC-C



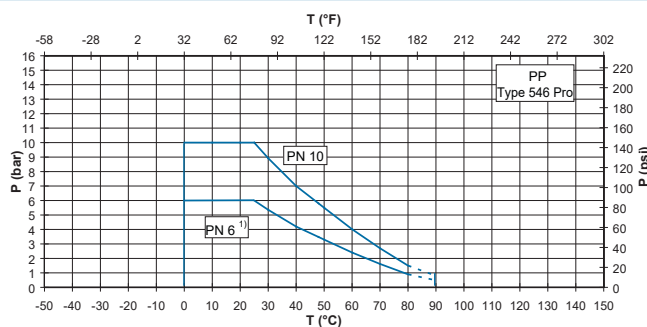
- 1) Das Zentralteil des Kugelhahns ist auf den Nenndruck PN16 ausgelegt
- 2) Je nach Anschluss reduziert sich der Nenndruck auf PN10
- 3) Je nach Anschluss reduziert sich der Nenndruck auf PN6

- 1) Das Zentralteil des Kugelhahns ist auf den Nenndruck PN16 ausgelegt
- 2) Je nach Anschluss reduziert sich der Nenndruck auf PN10

### ABS

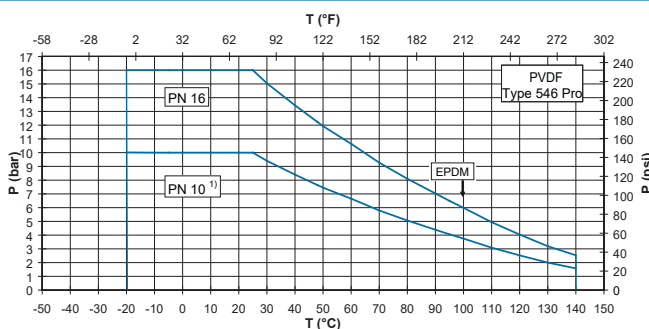


### PP



- 1) Z. B. Kugelhahn mit Stumpfschweisstützen PP oder PE100 SDR17

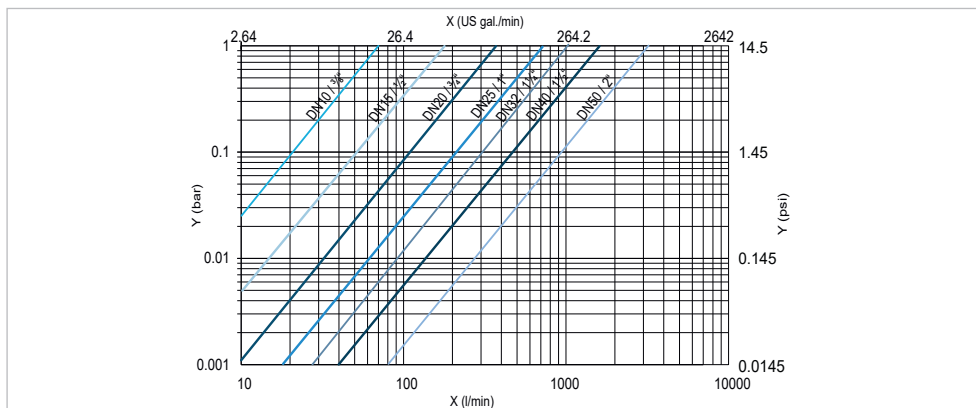
### PVDF



- 1) Z. B. Kugelhahn mit Gewindemuffe EPDM-Dichtung bis max. 100 °C

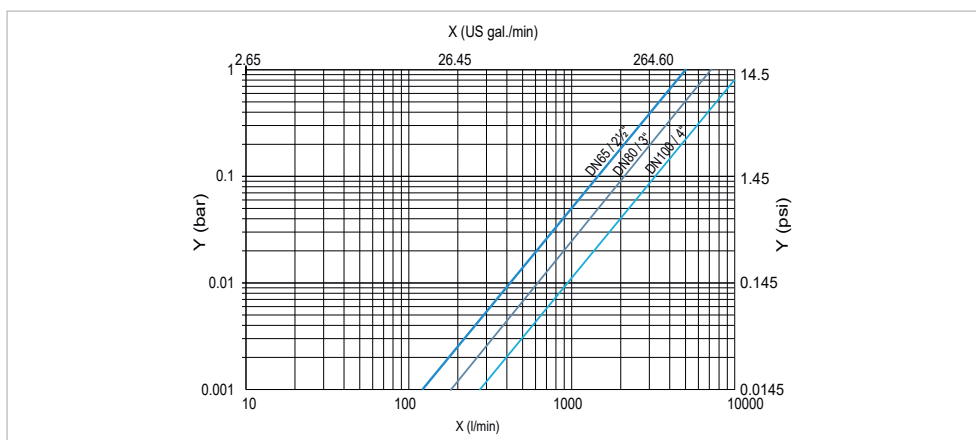
## Druckverluste

d16/DN10 – d63/DN50



X Durchflussrate  
(l/min, US gal/min)  
Y Druckverlust  $\Delta p$  (bar, psi)

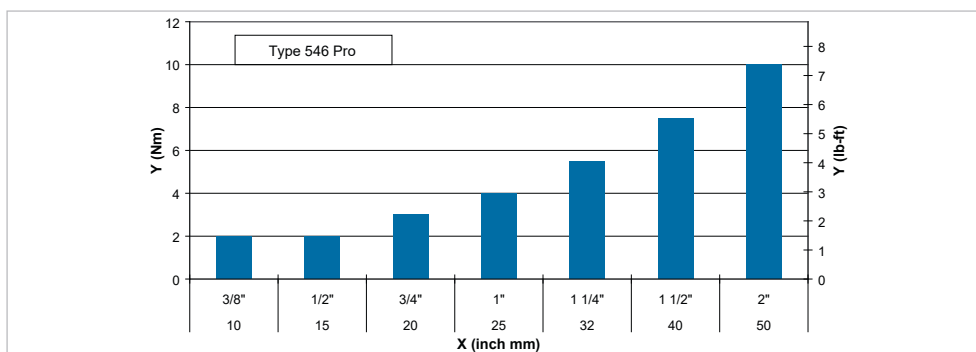
d75/DN65 – DN100



X Durchflussrate  
(l/min, US gal/min)  
Y Druckverlust  $\Delta p$  (bar, psi)

## Betätigungsmoment

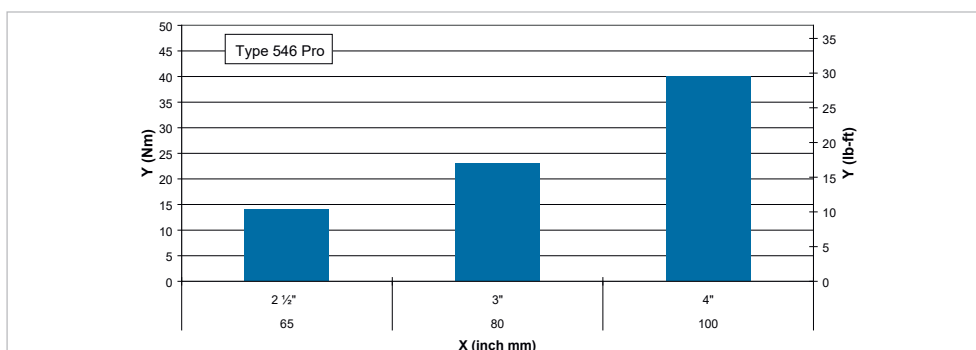
DN10 – DN50



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.

DN65 – DN100



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.

## Richtwerte für die Schraubenbefestigung

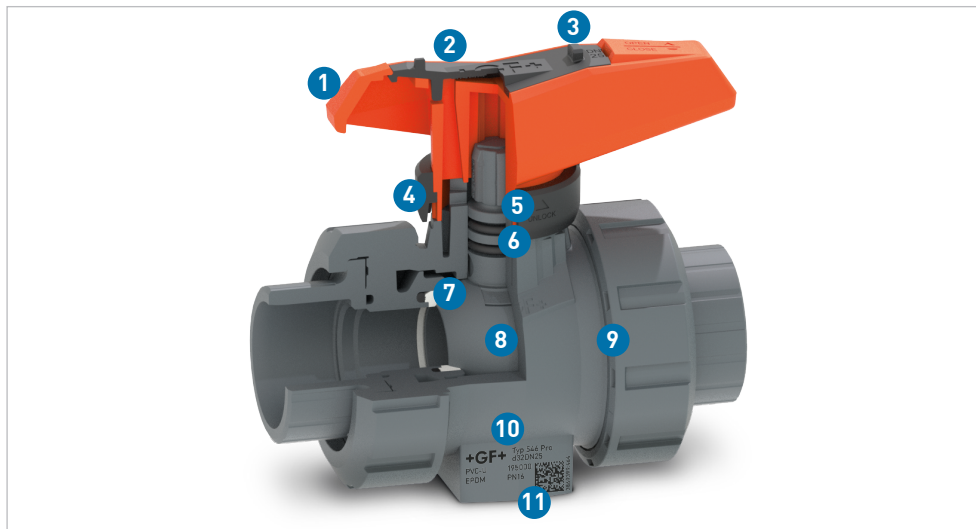
Flanschverbindung mit Profil-Flanschdichtung oder Flachdichtung

d	DN	Zoll	Gesamtanzahl Schrauben (für 2 Flanschverbindungen) Normmutter <sup>1)</sup>	Drehmoment (Richtwerte) Profil-Flanschdichtung <sup>2)</sup>		Drehmoment (Richtwerte) Flachdichtung	
(mm)	(mm)	(")		(Nm)	(lb-ft)	(Nm)	(lb-ft)
20	15	½	8 x M12 x 50	10	7.4	10	7.4
25	20	¾	8 x M12 x 55	10	7.4	10	7.4
32	25	1	8 x M12 x 60	10	7.4	15	11
40	32	1 ¼	8 x M16 x 70	15	11	20	15
50	40	1 ½	8 x M16 x 70	15	11	25	18
63	50	2	8 x M16 x 80	20	15	35	26
75	65	2 ½	8 x M16 x 90	25	18	50	37
90	80	3	16 x M16 x 100	15	11	30	22
110	100	4	16 x M20 x 130	20	15	35	26

<sup>1)</sup> Für Anschlusssteile 546 Pro aus PP in Kombination mit Losflanschen ist die halbe Normmutterhöhe zu verwenden

<sup>2)</sup> Bevorzugter (kunststoffgerechter) Dichtungstyp

## Technische Grundlagen



- 1 Ergonomischer Hebel, serienmässig abschliessbar
- 2 Quick-label auf Anfrage
- 3 Integriertes Werkzeug für Einschraubteil
- 4 Schnittstelle für flexible Automation und Zubehör
- 5 Verstärkte Sollbruchstelle in Zapfen
- 6 Doppelte Zapfendichtungen
- 7 Dynamische Hinterlagendichtung
- 8 Spiegelglatte Kugeloberfläche
- 9 Kunststoffgerechtes Sägezahngebinde
- 10 Befestigungssystem mit integrierten Gewindebuchsen
- 11 Data-Matrix-Code

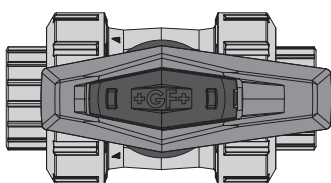
Durch die Hinterlagendichtungen wird die Kugel schwimmend gelagert. Daraus resultiert eine Vorspannung und es entsteht ein konstantes Dichtprinzip. Zapfen-, Hinterlage, Gehäuse- und Anschlussdichtungen bestehen aus EPDM oder FKM.

Der Zapfen mit Sollbruchstelle oberhalb des oberen O-Rings, dient bei Handventilen im Schadensfall zur Vermeidung von Leckagen nach aussen. Wenn ein automatisiert angetriebenes Ventil Verschleisserscheinungen zeigt, ermöglicht es die neu entwickelte Sicherheits-Sollbruchstelle in der Schnittstelle dem Anwender das Kupplungsstück innerhalb weniger Minuten und ohne Unterbrechung auszutauschen.

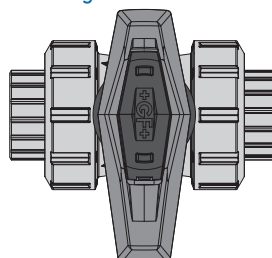


Sämtliche Kugelhähne in DN10 – 100 sind als radial ausbaubares Ventil mit zwei Verschraubungen nach EN ISO 16135 verfügbar.

Ventil in geöffneter Stellung

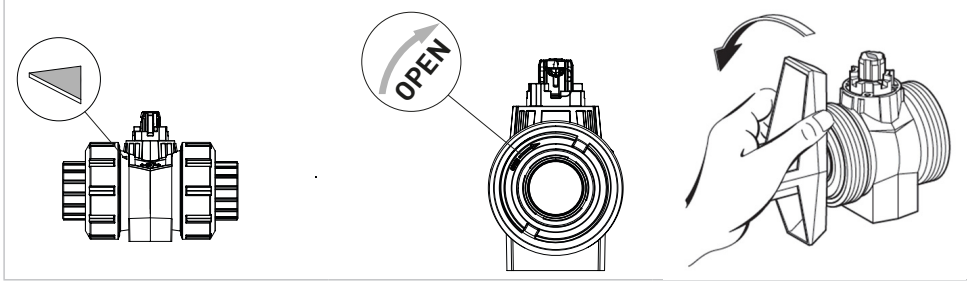


Ventil in geschlossener Stellung



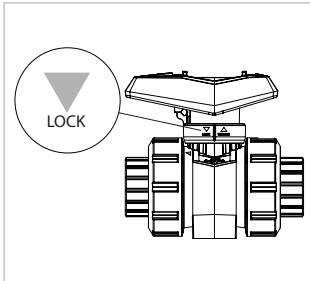
## Einschraubteil

Die Ausführung des Handhebels dient als Werkzeug zur Montage des Einschraubteils. Das Einschraubteil besitzt ein Linksgewinde, um versehentliches Aufdrehen beim Entfernen der Überwurfmutter oder Gewindeanschlüssen zu vermeiden.



## Verriegelung

Kugelhahn in gewünschte Offen- oder Geschlossenstellung bringen und Verriegelungsring herunterdrücken. Schloss an Öse anbringen, um Hebel vor unbefugter Betätigung zu schützen.



## Ventilhandhabung

### Entfernen des Hebels

Beim entfernen des Hebels muss der Verriegelungsring in Offenstellung (oben) sein.

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



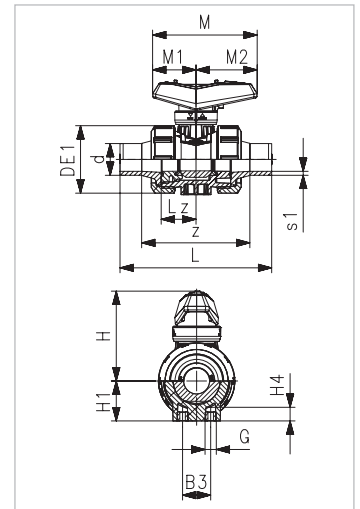
Die Installation und Wartung muss gemäss der entsprechenden Installationsanleitung ausgeführt werden. Die Installationsanleitung liegt dem Produkt bei, siehe auch Online-Produktkatalog auf [www.gfps.com](http://www.gfps.com)

## Abmessungen

### Kugelhahn Typ 546 Pro mit Klebestutzen, metrisch

d	DN	Zoll	DE1	M	M1	M2	B3	G	H4	H	H1	L	Lz	s1	z
(mm)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
16	10	3/8	50	82	35	47	25	M6	12	60.5	27	114	28	3	88
20	15	1/2	50	82	35	47	25	M6	12	60.5	27	124	28	3	96
25	20	3/4	58	106	44	62	25	M6	12	74	30	144	33	3	112
32	25	1	68	106	44	62	25	M8	12	80	36	154	36	4	118
40	32	1 1/4	84	131	57	74	45	M8	15	95	44	174	43	4	134
50	40	1 1/2	97	131	57	74	45	M8	15	101.5	51	194	45	5	148
63	50	2	124	152	66	86	45	M8	15	116.5	64	224	51	7	170
75	65	2 1/2	166	270	64	205	70	M8	15	169	85	284	68	8.5	194
90	80	3	200	270	64	205	70	M8	15	180	105	300	71	10	196
110	100	4	238	326	71	255	120	M12	22	194	123	340	82	12	212

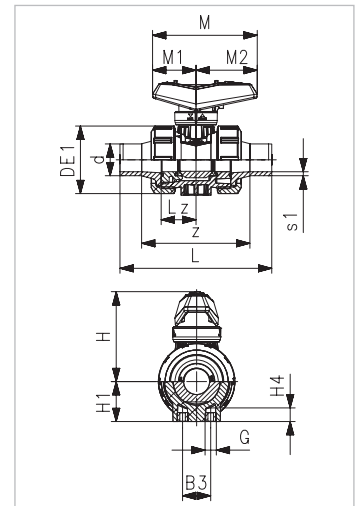
Abmessungen basieren auf der Konfiguration mit PVC-U-Kugelhahn



### Kugelhahn Typ 546 Pro mit Muffenschweisssutzen, metrisch

d	DN	Zoll	DE1	M	M1	M2	B3	G	H4	H	H1	L	Lz	s1	z
(mm)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
16	10	3/8	50	82	35	47	25	M6	12	60.5	27	110	28	3	84
20	15	1/2	50	82	35	47	25	M6	12	60.5	27	120	28	3	92
25	20	3/4	58	106	44	62	25	M6	12	74	30	139	33	3	107
32	25	1	68	106	44	62	25	M8	12	80	36	150	36	4	114
40	32	1 1/4	84	131	57	74	45	M8	15	95	44	170	43	4	130
50	40	1 1/2	97	131	57	74	45	M8	15	101.5	51	190	45	5	144
63	50	2	124	152	66	86	45	M8	15	116.5	64	220	51	7	166
75	65	2 1/2	166	270	64	205	70	M8	15	169	85	280	68	8.5	190
90	80	3	200	270	64	205	70	M8	15	180	105	196	71	10	92
110	100	4	238	326	71	255	120	M12	22	194	123	336	82	12	208

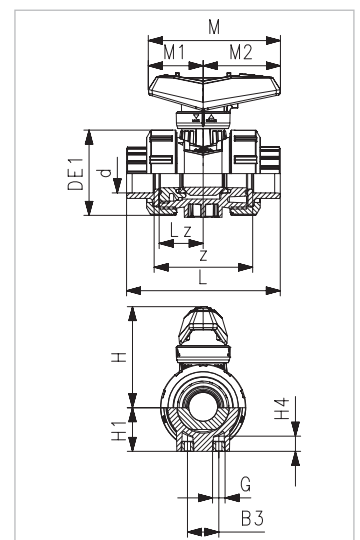
Abmessungen basieren auf der Konfiguration mit PP-H-Kugelhahn



### Kugelhahn Typ 546 Pro mit Klebemuffen, metrisch

d	DN	Zoll	DE1	M	M1	M2	B3	G	H4	H	H1	L	Lz	z
(mm)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
16	10	3/8	50	82	35	47	25	M6	12	60.5	27	92	28	64
20	15	1/2	50	82	35	47	25	M6	12	60.5	27	95	28	64
25	20	3/4	58	106	44	62	25	M6	12	74	30	110	33	72
32	25	1	68	106	44	62	25	M8	12	80	36	123	36	79
40	32	1 1/4	84	131	57	74	45	M8	15	95	44	146	43	94
50	40	1 1/2	97	131	57	74	45	M8	15	101.5	51	157	45	95
63	50	2	124	152	66	86	45	M8	15	116.5	64	183	51	107
75	65	2 1/2	166	270	64	205	70	M8	15	169	85	233	68	144
90	80	3	200	270	64	205	70	M8	15	180	105	254	71	151
110	100	4	238	326	71	255	120	M12	22	194	123	301	82	174

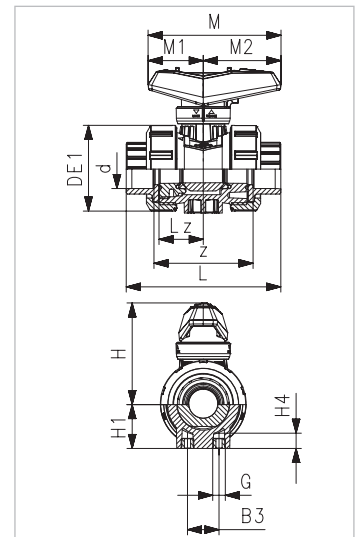
Abmessungen basieren auf der Konfiguration mit PVC-U-Kugelhahn



## Kugelhahn Typ 546 Pro mit Schweissmuffen, metrisch

d	DN	Zoll	DE1	M	M1	M2	B3	G	H4	H	H1	L	Lz	z
(mm)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
16	10	3/8	50	82	35	47	25	M6	12	60.5	27	93	28	67
20	15	1/2	50	82	35	47	25	M6	12	60.5	27	95	28	66
25	20	3/4	58	106	44	62	25	M6	12	74	30	109	33	77
32	25	1	68	106	44	62	25	M8	12	80	36	119	36	83
40	32	1 1/4	84	131	57	74	45	M8	15	95	44	135	43	99
50	40	1 1/2	97	131	57	74	45	M8	15	101.5	51	147	45	105
63	50	2	124	152	66	86	45	M8	15	116.5	64	168	51	117
75	65	2 1/2	166	270	64	205	70	M8	15	169	85	233	68	167
90	80	3	200	270	64	205	70	M8	15	180	105	254	71	180
110	100	4	238	326	71	255	120	M12	22	194	123	301	82	215

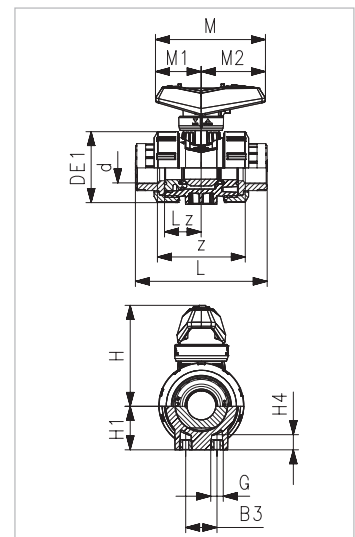
Abmessungen basieren auf der Konfiguration mit PVC-U-Kugelhahn



## Kugelhahn Typ 546 Pro mit Gewindemuffen, ISO, JIS, ASTM

d	DN	Zoll	DE1	M	M1	M2	B3	G	H4	H	H1	L	Lz	z
(mm)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
16	10	3/8	50	82	35	47	25	M6	12	60.5	27	95	28	69
20	15	1/2	50	82	35	47	25	M6	12	60.5	27	100	28	67
25	20	3/4	58	106	44	62	25	M6	12	74	30	114	33	78
32	25	1	68	106	44	62	25	M8	12	80	36	127	36	85
40	32	1 1/4	84	131	57	74	45	M8	15	95	44	146	43	100
50	40	1 1/2	97	131	57	74	45	M8	15	101.5	51	152	45	106
63	50	2	124	152	66	86	45	M8	15	116.5	64	177	51	121
75	65	2 1/2	166	270	64	205	70	M8	15	169	85	233	68	144
90	80	3	200	270	64	205	70	M8	15	180	105	254	71	151
110	100	4	238	326	71	255	120	M12	22	194	123	301	82	174

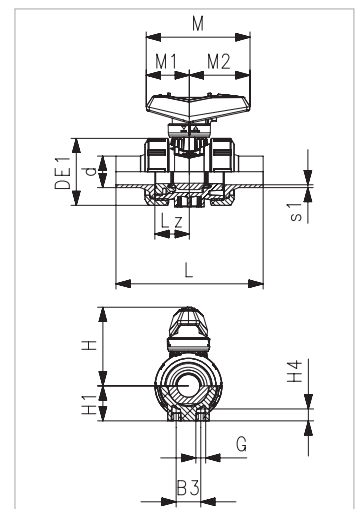
Abmessungen basieren auf der Konfiguration mit PVC-U-Kugelhahn



## Kugelhahn Typ 546 Pro mit Stumpfschweisssutzen kurz, SDR11, metrisch

d	DN	Zoll	DE1	M	M1	M2	B3	G	H4	H	H1	L	Lz	s1
(mm)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
20	15	1/2	50	82	35	47	25	M6	12	60.5	27	130	28	1.9
25	20	3/4	58	106	44	62	25	M6	12	74	30	143	33	2.3
32	25	1	68	106	44	62	25	M8	12	80	36	150	36	3
40	32	1 1/4	84	131	57	74	45	M8	15	95	44	171	43	3.7
50	40	1 1/2	97	131	57	74	45	M8	15	101.5	51	191	45	4.6
63	50	2	124	152	66	86	45	M8	15	116.5	64	220	51	5.8
75	65	2 1/2	166	270	64	205	70	M8	15	169	85	266	68	8.2
90	80	3	200	270	64	205	70	M8	15	180	105	264	71	10
110	100	4	238	326	71	255	120	M12	22	194	123	301	82	12

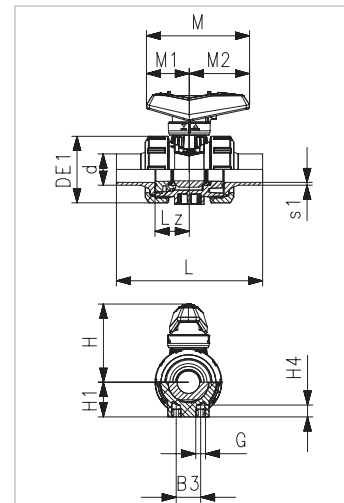
Abmessungen basieren auf der Konfiguration mit PVC-U-Kugelhahn



## Kugelhahn Typ 546 Pro mit Stumpfschweisssutzen kurz, SDR17.6, metrisch

d	DN	Zoll	DE1	M	M1	M2	B3	G	H4	H	H1	L	Lz	s1
(mm)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
50	40	1 ½	97	131	57	74	45	M8	15	101.5	51	191	45	2.9
63	50	2	124	152	66	86	45	M8	15	116.5	64	220	51	3.6
75	65	2 ½	166	270	64	205	70	M8	15	169	85	266	68	4.6
90	80	3	200	270	64	205	70	M8	15	180	105	264	71	5.5
110	100	4	238	326	71	255	120	M12	22	194	123	301	82	6.7

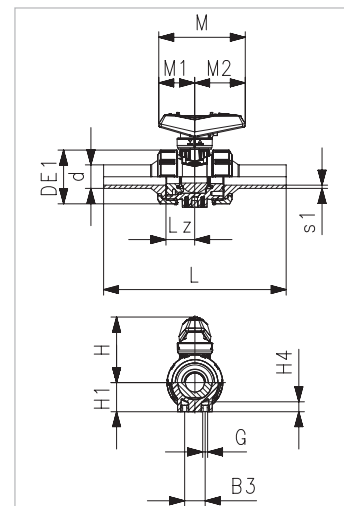
Abmessungen basieren auf der Konfiguration mit PVC-U-Kugelhahn



## Kugelhahn Typ 546 Pro mit Stumpfschweisssutzen lang, metrisch

d	DN	Zoll	DE1	M	M1	M2	B3	G	H4	H	H1	L	Lz	s1
(mm)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
20	15	½	50	82	35	47	25	M6	12	60.5	27	193	28	1.9
25	20	¾	58	106	44	62	25	M6	12	74	30	216	33	2.3
32	25	1	68	106	44	62	25	M8	12	80	36	223	36	3
40	32	1 ¼	84	131	57	74	45	M8	15	95	44	249	43	3.7
50	40	1 ½	97	131	57	74	45	M8	15	101.5	51	271	45	4.6
63	50	2	124	152	66	86	45	M8	15	116.5	64	321	51	5.8
75	65	2 ½	166	270	64	205	70	M8	15	169	85	386	68	6.8
90	80	3	200	270	64	205	70	M8	15	180	105	421	71	8.2
110	100	4	238	326	71	205	120	M12	22	194	123	484	82	10.0

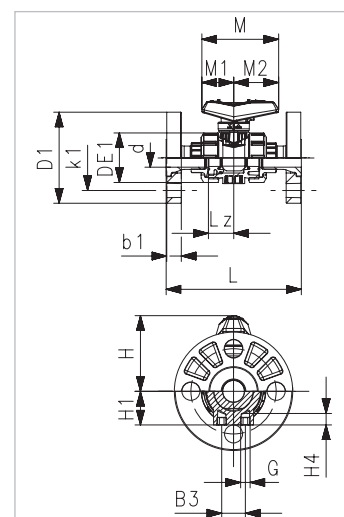
Abmessungen basieren auf der Konfiguration mit PVC-U-Kugelhahn



## Kugelhahn Typ 546 Pro mit Losflanschen, metrisch

d	DN	Zoll	DE1	M	M1	M2	B3	G	H4	H	H1	L	Lz	D1	k1
(mm)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
20	15	½	50	82	35	47	25	M6	12	60.5	27	130	28	95	56
25	20	¾	58	106	44	62	25	M6	12	74	30	150	33	105	75
32	25	1	68	106	44	62	25	M8	12	80	36	160	36	115	85
40	32	1 ¼	84	131	57	74	45	M8	15	95	44	180	43	140	100
50	40	1 ½	97	131	57	74	45	M8	15	101.5	51	200	45	150	110
63	50	2	124	152	66	86	45	M8	15	116.5	64	230	51	165	125
75	65	2 ½	166	270	64	205	70	M8	15	169	85	290	68	185	145
90	80	3	200	270	64	205	70	M8	15	180	105	310	71	200	160
110	100	4	238	326	71	255	120	M12	22	194	123	350	82	238	180

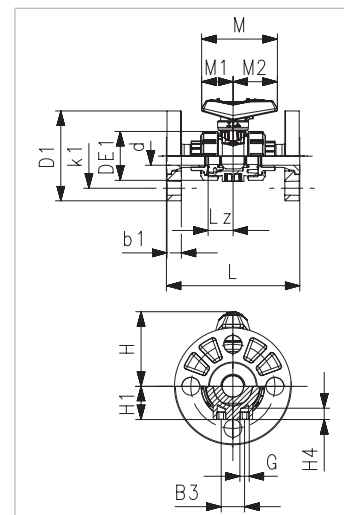
Abmessungen basieren auf der Konfiguration mit PVC-U-Kugelhahn



## Kugelhahn Typ 546 Pro mit Losflanschen, ANSI

d	DN	Zoll	DE1	M	M1	M2	B3	G	H4	H	H1	L	Lz	D1	k1
(mm)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
20	15	½	50	82	35	47	25	M6	12	60.5	27	130	28	95	60
25	20	¾	58	106	44	62	25	M6	12	74	30	150	33	105	70
32	25	1	68	106	44	62	25	M8	12	80	36	160	36	115	79
40	32	1 ¼	84	131	57	74	45	M8	15	95	44	180	43	140	89
50	40	1 ½	97	131	57	74	45	M8	15	101.5	51	200	45	150	98
63	50	2	124	152	66	86	45	M8	15	116.5	64	230	51	165	121
75	65	2 ½	166	270	64	205	70	M8	15	169	85	290	68	185	140
90	80	3	200	270	64	205	70	M8	15	180	105	310	71	200	152
110	100	4	238	326	71	255	120	M12	22	194	123	350	82	238	190

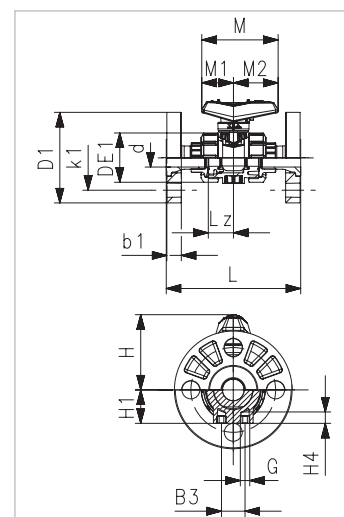
Abmessungen basieren auf der Konfiguration mit PVC-U-Kugelhahn



## Kugelhahn Typ 546 Pro mit Losflanschen, JIS

d	DN	Zoll	DE1	M	M1	M2	B3	G	H4	H	H1	L	Lz	D1	k1
(mm)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
20	15	½	50	82	35	47	25	M6	12	60.5	27	130	28	95	70
25	20	¾	58	106	44	62	25	M6	12	74	30	150	33	105	75
32	25	1	68	106	44	62	25	M8	12	80	36	160	36	115	90
40	32	1 ¼	84	131	57	74	45	M8	15	95	44	180	43	140	100
50	40	1 ½	97	131	57	74	45	M8	15	101.5	51	200	45	150	105
63	50	2	124	152	66	86	45	M8	15	116.5	64	230	51	165	120
75	65	2 ½	166	270	64	205	70	M8	15	169	85	290	68	185	140
90	80	3	200	270	64	205	70	M8	15	180	105	310	71	200	150
110	100	4	238	326	71	255	120	M12	22	194	123	350	82	238	175

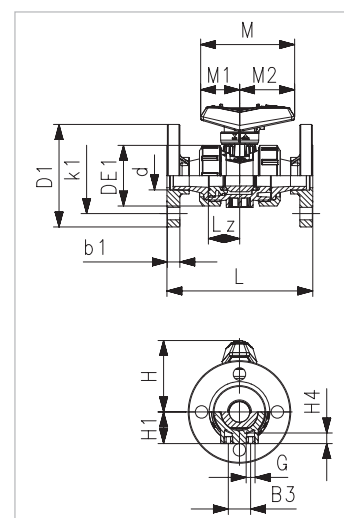
Abmessungen basieren auf der Konfiguration mit PVC-U-Kugelhahn



## Kugelhahn Typ 546 Pro mit Festflanschen gerillt, metrisch

d	DN	Zoll	DE1	M	M1	M2	B3	G	H4	H	H1	L	Lz	D1	k1
(mm)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
20	15	½	50	82	35	47	25	M6	12	60.5	27	130	28	95	56
25	20	¾	58	106	44	62	25	M6	12	74	30	150	33	105	75
32	25	1	68	106	44	62	25	M8	12	80	36	160	36	115	85
40	32	1 ¼	84	131	57	74	45	M8	15	95	44	180	43	140	100
50	40	1 ½	97	131	57	74	45	M8	15	101.5	51	200	45	150	110
63	50	2	124	152	66	86	45	M8	15	116.5	64	230	51	165	125
75	65	2 ½	166	270	64	205	70	M8	15	169	85	290	68	185	145
90	80	3	200	270	64	205	70	M8	15	180	105	310	71	200	160
110	100	4	238	326	71	255	120	M12	22	194	123	350	82	238	180

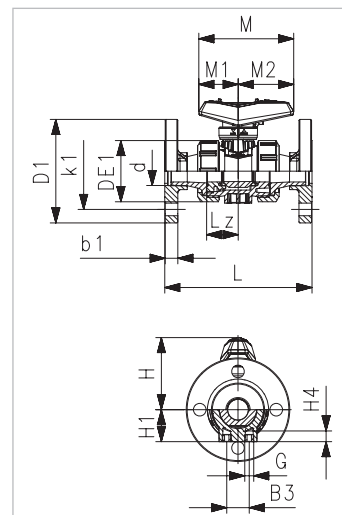
Abmessungen basieren auf der Konfiguration mit PVC-U-Kugelhahn



## Kugelhahn Typ 546 Pro mit Festflanschen gerillt, ANSI

d	DN	Zoll	DE1	M	M1	M2	B3	G	H4	H	H1	L	Lz	D1	k1
(mm)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
20	15	½	50	82	35	47	25	M6	12	60.5	27	130	28	95	60
25	20	¾	58	106	44	62	25	M6	12	74	30	150	33	105	70
32	25	1	68	106	44	62	25	M8	12	80	36	160	36	115	79
40	32	1 ¼	84	131	57	74	45	M8	15	95	44	180	43	140	89
50	40	1 ½	97	131	57	74	45	M8	15	101.5	51	200	45	150	98
63	50	2	124	152	66	86	45	M8	15	116.5	64	230	51	165	121
75	65	2 ½	166	270	64	205	70	M8	15	169	85	290	68	185	140
90	80	3	200	270	64	205	70	M8	15	180	105	310	71	200	152
110	100	4	238	326	71	255	120	M12	22	194	123	350	82	238	190

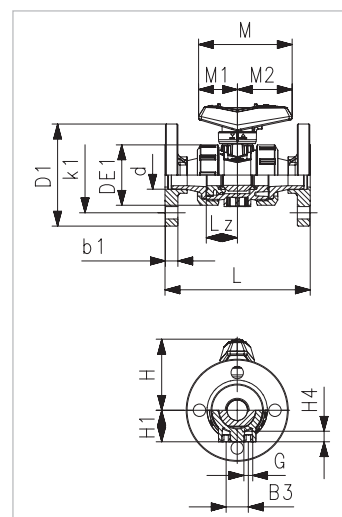
Abmessungen basieren auf der Konfiguration mit PVC-U-Kugelhahn



## Kugelhahn Typ 546 Pro mit Festflanschen gerillt, JIS

d	DN	Zoll	DE1	M	M1	M2	B3	G	H4	H	H1	L	Lz	D1	k1
(mm)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
20	15	½	50	82	35	47	25	M6	12	60.5	27	130	28	95	70
25	20	¾	58	106	44	62	25	M6	12	74	30	150	33	105	75
32	25	1	68	106	44	62	25	M8	12	80	36	160	36	115	90
40	32	1 ¼	84	131	57	74	45	M8	15	95	44	180	43	140	100
50	40	1 ½	97	131	57	74	45	M8	15	101.5	51	200	45	150	105
63	50	2	124	152	66	86	45	M8	15	116.5	64	230	51	165	120
75	65	2 ½	166	270	64	205	70	M8	15	169	85	290	68	185	140
90	80	3	200	270	64	205	70	M8	15	180	105	310	71	200	150
110	100	4	238	326	71	255	120	M12	22	194	123	350	82	238	175

Abmessungen basieren auf der Konfiguration mit PVC-U-Kugelhahn



## 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.

LED-Signalfarbe	Funktion	Code
Geschlossen: Grün / Geöffnet: Rot	PNP	198546001
Geschlossen: Rot / Geöffnet: Grün	PNP	198546002
Geschlossen: Grün / Geöffnet: Rot	NPN	198546005
Geschlossen: Rot / Geöffnet: Grün	NPN	198546006
Geschlossen: Grün / Geöffnet: Rot	NAMUR	198546003
Geschlossen: Rot / Geöffnet: Grün	NAMUR	198546004

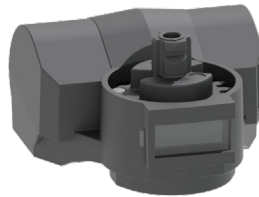


Passende Anschlusskabel als Zubehör erhältlich

### 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

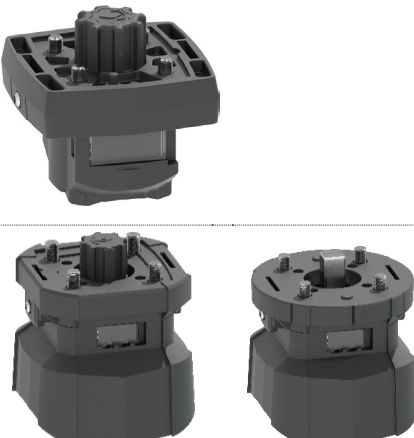
Mit dem handbetätigten Schnittstellenmodul kann die Zu- oder Offenstellung des Kugelhahns Typ 546 Pro oder Typ 543 Pro mittels elektrischem Signal an eine kundenseitige Steuerung weitergeleitet werden.

DN (mm)	Code	DN10-50	DN65-100
DN10/15	198546102		
DN20/25	198546103		
DN32/40	198546105		
DN50	198546107		
DN65/80	198546108		
DN100	198546109		

## 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 GF Antriebe PPA	Code Elektrische GF Antriebe EA/dEA
DN10/15	198546162	198546142
DN20	198546163	198546143
DN25	198546164	198546144
DN32	198546135	198546145
DN40	198546136	198546146
DN50	198546137	198546147
DN65/80	PPA40 198546165 PPA80 198546166	198546148
DN100	198546167	198546149

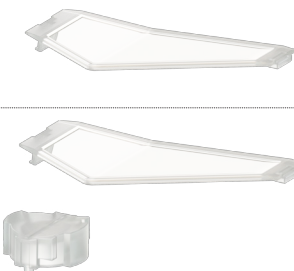


DN (mm)	SW	Code Norm Antriebe nach ISO 5211	DN10-50	DN65-100
DN10/15	SW09	198546122		
DN10/15	SW11/14	198546123		
DN20/25	SW09	198546124		
DN20/25	SW11/14	198546125		
DN32-40	SW11/14	198546126		
DN50	SW11/14	198546127		
DN65/80	SW11	198546128		
DN100	SW14	198546129		

## 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)	Stk.	Code
DN10/15	10 Stk.	198807221
DN20/25	10 Stk.	198807222
DN32/40	5 Stk.	198807223
DN50	5 Stk.	198807224
DN65/80	5 Stk.	198807225
DN100	5 Stk.	198807226

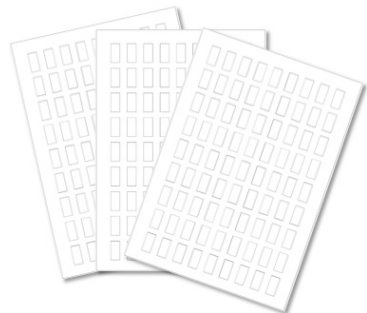


## Bedruckte Bögen für Handhebel

Dimension	Code	Anzahl	Bild
DN10/15	198 807 231	25 Bögen mit je 48 Etiketten	
DN10/15	198 807 241	100 Bögen mit je 48 Etiketten	
DN20/25	198 807 232	25 Bögen mit je 24 Etiketten	
DN20/25	198 807 242	100 Bögen mit je 24 Etiketten	
DN32/40	198 807 233	25 Bögen mit je 18 Etiketten	
DN32/40	198 807 243	100 Bögen mit je 18 Etiketten	
DN50	198 807 234	25 Bögen mit je 11 Etiketten	
DN50	198 807 244	100 Bögen mit je 11 Etiketten	
DN65/80	198 807 235	25 Bögen mit je 6 Etiketten	
DN100	198 807 236	25 Bögen mit je 4 Etiketten	

## Bedruckte Bögen für Schnittstellenmodule

Die transparenten Beschriftungsclips werden mit den Schnittstellenmodulen mitgeliefert.  
Die Beschriftung kann sowohl bei handbetätigten Ventilen mit einer manuellen Schnittstelle, als auch bei automatisch betriebenen Kugelhähnen verwendet werden.

Dimension	Code	Anzahl	Bild
DN10 - DN100	198 807 230	25 Bögen mit je 81 Etiketten	

## Weiteres Zubehör

- Handhebelverlängerung
- Adapter für Vorhängeschlösser
- Werkzeug für die Demontage von Schnittstellenmodulen
- Zusätzliche Endschalter



Weitere Informationen zum Zubehör siehe Online-Produktkatalog auf [www.gfps.com](http://www.gfps.com)

- Mobile Apps und Online-Tools zur Unterstützung der Konfiguration und Kalkulation auf [www.gfps.com/tools](http://www.gfps.com/tools)



## Kugelhahn Typ 546 Pro, elektrisch angetrieben (Typ 127, 179–184)



**Typ 127**  
Mit elektrischem Antrieb  
EA15

**Typ 179 – 184**  
Mit elektrischem Antrieb EA oder mit smartem elektrischem  
Antrieb dEA

### Produktbeschreibung

#### Typ 127

Die Typenreihe 127 ist für Standardapplikationen ohne spezielle Anforderungen konzipiert. Der Kugelhahn setzt sich aus dem Kugelhahn Typ 546 Pro und dem elektrischen Antrieb EA15 zusammen.

#### Typ 179–184

Die Typenreihe 179–184 ist als modular ausbaubarer Kugelhahn für Applikationen, die spezielle Prozessanforderungen verlangen, konzipiert. Die Kugelhähne setzen sich jeweils aus dem Kugelhahn Typ 546 Pro sowie dem elektrischen Antrieb EA oder dem smarten elektrischen Antrieb dEA zusammen.

### Applikationen

- Chemische Prozessindustrie
- Wasseraufbereitung
- Mikroelektronik
- Mess- und Regeltechnik
- Schiffsbau
- Lebensmittelindustrie

### Vorteile/Merkmale

#### Typ 127

- Elektrische Rückmeldung mit zusätzlichen Endschaltern in verschiedenen Ausführungen im Antrieb oder im Multifunktionsmodul
- Integrierte Handnotbetätigung
- Optional: Rückstelleinheit mit oder ohne integrierter Batterie

#### Typ 179 – 184

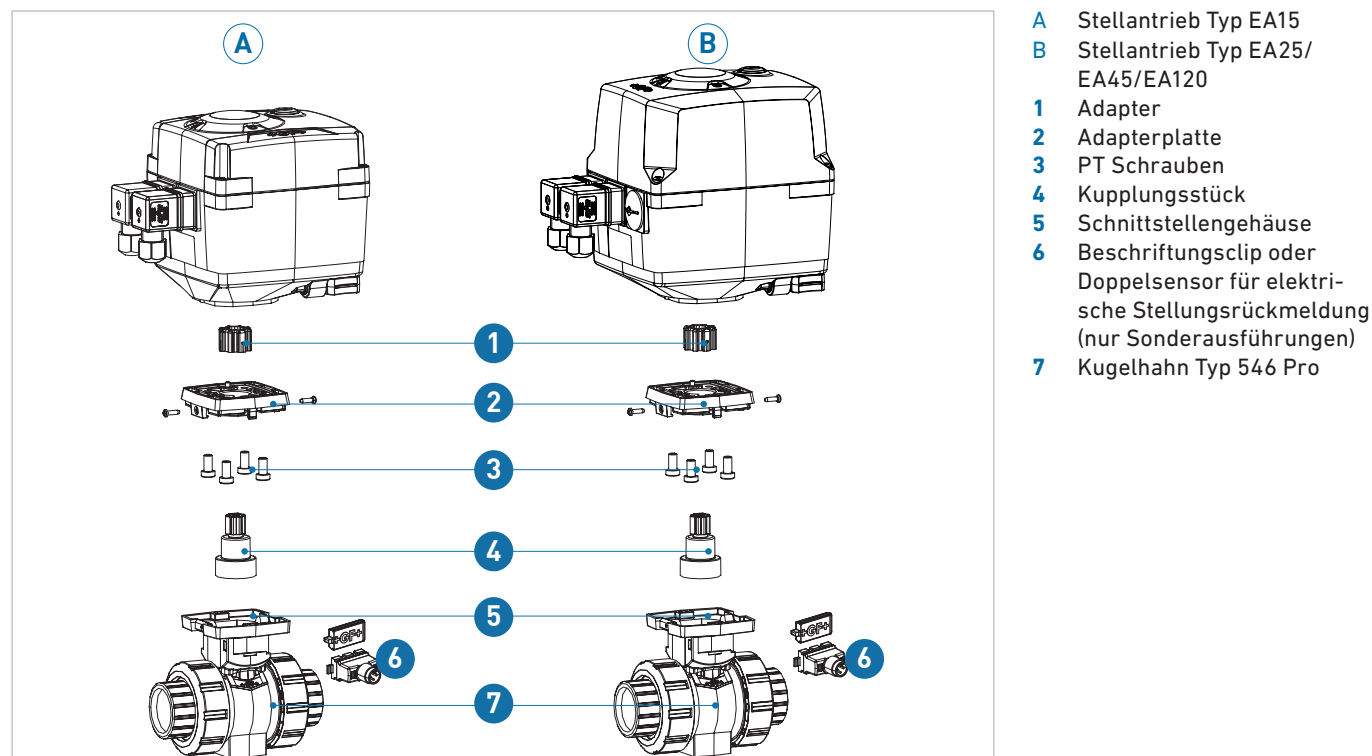
- Elektrische Rückmeldung mit zusätzlichen Endschaltern in verschiedenen Ausführungen im Antrieb oder im Multifunktionsmodul (optional 4-20mA mit Stellungsregler)
- Rotationswinkel bis 355°; Voreingestellt auf 0°– 90°
- Bis zu drei frei wählbare Stellpositionen möglich (auf/ mitte/ zu)
- Integrierte 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



### Spezifikation

Dimensionen	Typ 127	EA15	d16/DN10 – d63/DN50
	Typ 179-184	EA25	d16/DN10 – d63/DN50
		EA45	d75/DN65
		EA120	d90/DN80 – d110/DN100
Basistyp	Typ 546 Pro		
Werkstoffe	Typ 127, 179-184	PVC-U, PVC-C, ABS, PP-H, PVDF	
Dichtungs-Werkstoff		EPDM, FKM, FFKM, NBR	
Druckstufen		PN10	
Anschlüsse		Muffe, Stutzen, Flansche, Gewindemuffe	
Anschluss Standard	ISO, BS, ASTM, JIS		



Folgende technischen Daten finden Sie in den Planungsgrundlagen unter Kugelhahn Typ 546 Pro handbetätigt:

- Druck-Temperatur-Diagramm
- Druckverlust
- Durchfluss-Charakteristik
- Kv Werte
- Richtwerte für Schraubenbefestigung

## Technische Grundlagen

### Unterschiede Typen 127 und 179–184

	Typ 127	Typ 179	Typ 180	Typ 181	Typ 182	Typ 183	Typ 184
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 PP-GF (glasfaserverstärktem Polypropylen) und schwer entflammaren und externen Edelstahlschrauben.
- Alle elektrischen Stellantriebe besitzen eine Handnotbetätigung sowie eine optische Stellungsanzeige.

### Eigenschaften – Elektrische Stellantriebe

Antrieb	Stellzeit	Nenndrehmoment	Stellzyklen bei 20°C	Einschaltdauer bei 25 °C/15min
EA15	5s/90°	10 Nm	150'000	40 %
EA25 / dEA25	5s/90°	10 Nm	250'000	100 %
EA45 / dEA45	6s /90°	20 Nm	100'000	50 %
EA120 / dEA120	15s/90°	60 Nm	100'000	50 %
EA250 / dEA250	20s/90°	100 Nm	75'000	35 %

**i** Alle elektrischen Stellantriebe haben die Schutzart IP67 nach EN 60529 (bei vertikalem Einbau und entsprechendem Kabelanschluss).

## 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 entsprechende Montageanleitung Kugelhahn mit elektrischem Antrieb.
- Prüfen, ob Positionsanzeige mit Signal der Steuerung übereinstimmt. Bei Bedarf Endschalter justieren.

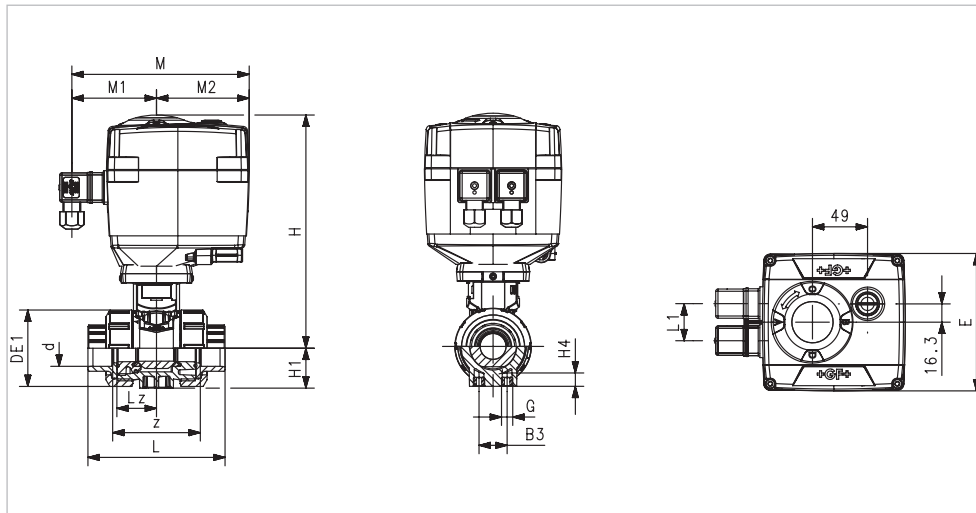
Bei häufigen Stellbewegungen oder infolge eines chemischen Angriffs auf das Dichtungsmaterial, kann es notwendig sein, Teile im Innern des Ventils auszutauschen.



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](http://www.gfps.com)

## Abmessungen

### Typ 127 (EA15), Klebemuffen

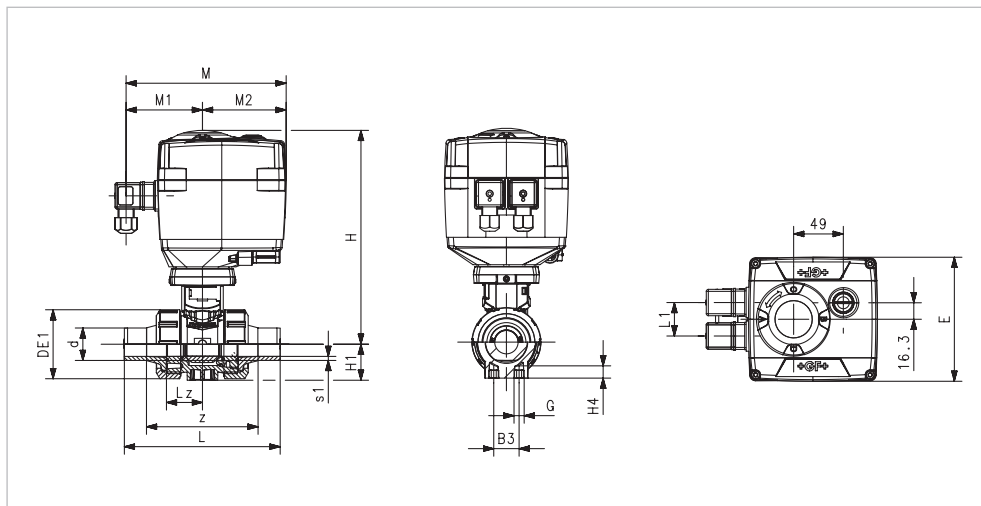


d (mm)	DN (mm)	Zoll (inch)	Antrieb	B3 (mm)	DE1 (mm)	E (mm)	G (mm)	H (mm)	H1 (mm)	H4 (mm)
16	10	3/8	EA15	25	50	122	M6	197	27	12
20	15	1/2	EA15	25	50	122	M6	197	27	12
25	20	3/4	EA15	25	58	122	M6	201	30	12
32	25	1	EA15	25	68	122	M8	207	36	12
40	32	1 1/4	EA15	45	84	122	M8	213	44	15
50	40	1 1/2	EA15	45	97	122	M8	219	51	15
63	50	2	EA15	45	124	122	M8	234	64	15

d (mm)	DN (mm)	Zoll (inch)	L (mm)	L1 (mm)	Lz (mm)	M (mm)	M1 (mm)	M2 (mm)	z (mm)
16	10	3/8	92	33	28	161	77	83	64
20	15	1/2	95	33	28	161	77	83	64
25	20	3/4	110	33	33	161	77	83	72
32	25	1	123	33	36	161	77	83	79
40	32	1 1/4	146	33	43	161	77	83	94
50	40	1 1/2	157	33	45	161	77	83	95
63	50	2	183	33	51	161	77	83	107

Abmessungen basieren auf der Konfiguration mit PVC-U-Kugelhahn, metrisch

## Typ 127 (EA15), Klebestutzen

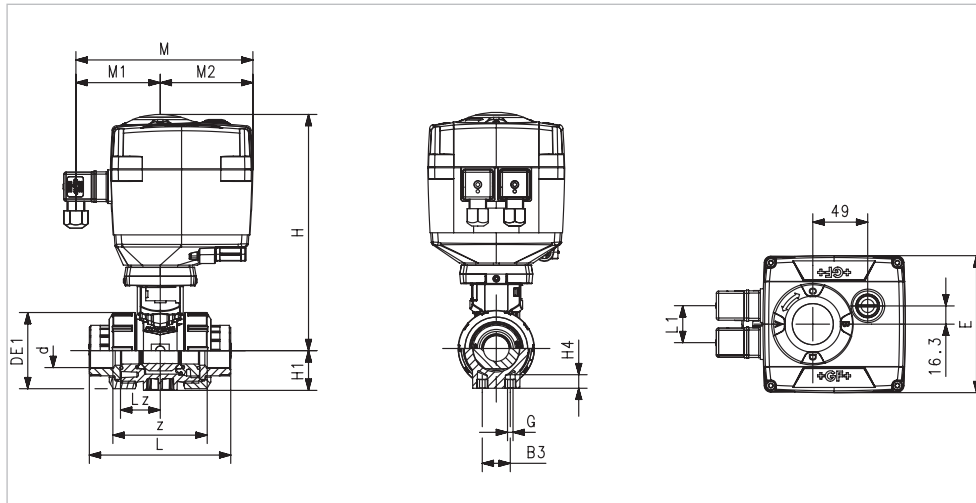


d (mm)	DN (mm)	Zoll (inch)	Antrieb	B3 (mm)	DE1 (mm)	E (mm)	G (mm)	H (mm)	H1 (mm)	H4 (mm)
16	10	3/8	EA15	25	50	122	M6	197	27	12
20	15	1/2	EA15	25	50	122	M6	197	27	12
25	20	3/4	EA15	25	58	122	M6	201	30	12
32	25	1	EA15	25	68	122	M8	207	36	12
40	32	1 1/4	EA15	45	84	122	M8	213	44	15
50	40	1 1/2	EA15	45	97	122	M8	219	51	15
63	50	2	EA15	45	124	122	M8	234	64	15

d (mm)	DN (mm)	Zoll (inch)	L (mm)	L1 (mm)	Lz (mm)	M (mm)	M1 (mm)	M2 (mm)	z (mm)	s1 (mm)
16	10	3/8	114	33	28	161	77	83	88	3.0
20	15	1/2	124	33	28	161	77	83	96	3.0
25	20	3/4	144	33	33	161	77	83	112	3.0
32	25	1	154	33	36	161	77	83	118	4.0
40	32	1 1/4	174	33	43	161	77	83	134	4.5
50	40	1 1/2	194	33	45	161	77	83	148	5.5
63	50	2	224	33	51	161	77	83	170	7.0

Abmessungen basieren auf der Konfiguration mit PP-H-Kugelhahn, metrisch

## Typ 127 (EA15), Gewindemuffen, Rp

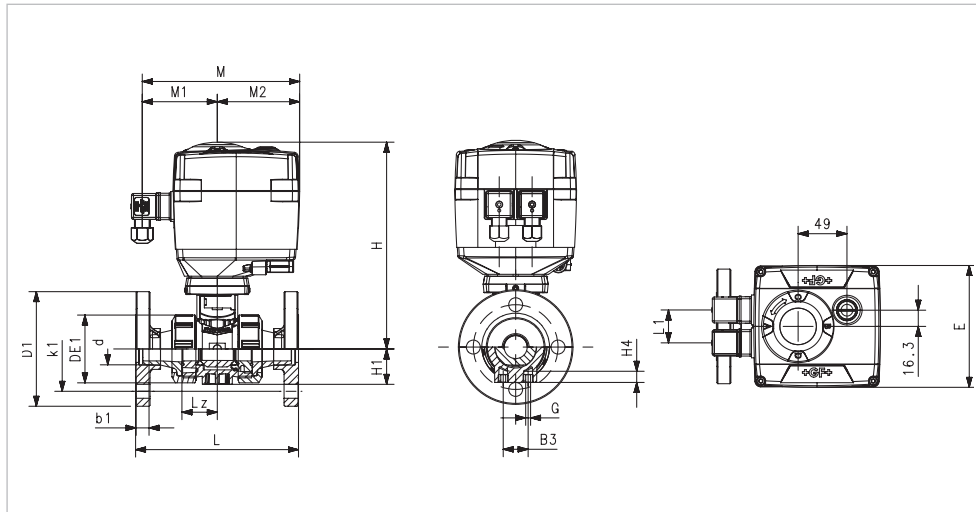


d (mm)	DN (mm)	Zoll (inch)	Antrieb	B3 (mm)	DE1 (mm)	E (mm)	G (mm)	H (mm)	H1 (mm)	H4 (mm)
16	10	3/8	EA15	25	50	122	M6	197	27	12
20	15	1/2	EA15	25	50	122	M6	197	27	12
25	20	3/4	EA15	25	58	122	M6	201	30	12
32	25	1	EA15	25	68	122	M6	207	36	12
40	32	1 1/4	EA15	45	84	122	M8	213	44	15
50	40	1 1/2	EA15	45	97	122	M8	219	51	15
63	50	2	EA15	45	124	122	M8	234	64	15

d (mm)	DN (mm)	Zoll (inch)	L (mm)	L1 (mm)	Lz (mm)	M (mm)	M1 (mm)	M2 (mm)	z (mm)
16	10	3/8	95	33	28	161	77	83	88
20	15	1/2	100	33	28	161	77	83	96
25	20	3/4	114	33	33	161	77	83	112
32	25	1	127	33	36	161	77	83	118
40	32	1 1/4	146	33	43	161	77	83	134
50	40	1 1/2	152	33	45	161	77	83	148
63	50	2	177	33	51	161	77	83	170

Abmessungen basieren auf der Konfiguration mit PVC-U-Kugelhahn, Rp

## Typ 127 (EA15), Festflansche

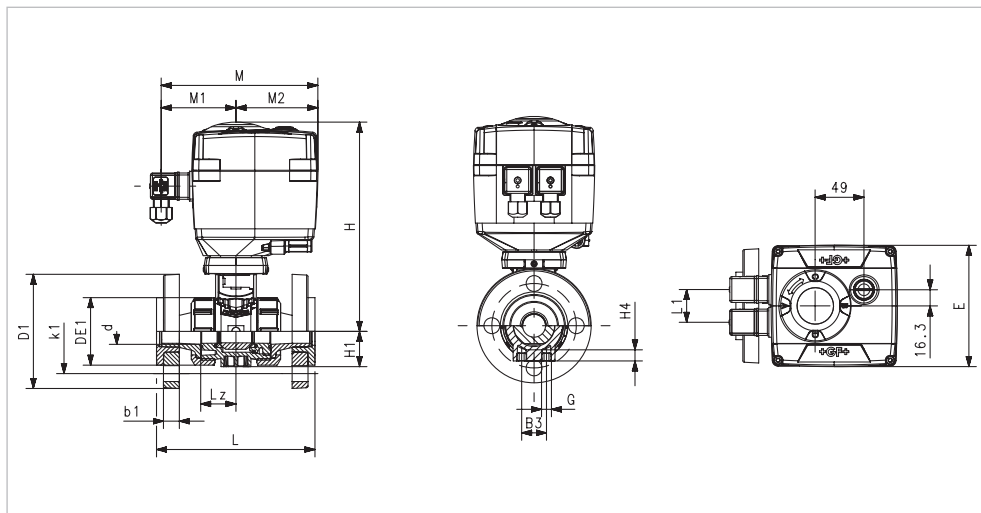


d (mm)	DN (mm)	Zoll (inch)	Antrieb	B3 (mm)	DE1 (mm)	E (mm)	G (mm)	H (mm)	H1 (mm)	H4 (mm)
20	15	½	EA15	25	50	122	M6	197	27	12
25	20	¾	EA15	25	58	122	M6	201	30	12
32	25	1	EA15	25	68	122	M6	207	36	12
40	32	1 ¼	EA15	45	84	122	M8	213	44	15
50	40	1 ½	EA15	45	97	122	M8	219	51	15
63	50	2	EA15	45	124	122	M8	234	64	15

d (mm)	DN (mm)	Zoll (inch)	L (mm)	L1 (mm)	Lz (mm)	M (mm)	M1 (mm)	M2 (mm)	b1 (mm)	D1 (mm)	k1 (mm)
20	15	½	100	33	28	161	77	83	12	95	56
25	20	¾	114	33	33	161	77	83	12	105	75
32	25	1	127	33	36	161	77	83	14	115	85
40	32	1 ¼	146	33	43	161	77	83	16	140	100
50	40	1 ½	152	33	45	161	77	83	16	150	110
63	50	2	177	33	51	161	77	83	18	165	125

Abmessungen basieren auf der Konfiguration mit PVC-U-Kugelhahn, metrisch

## Typ 127 (EA15), Losflansche

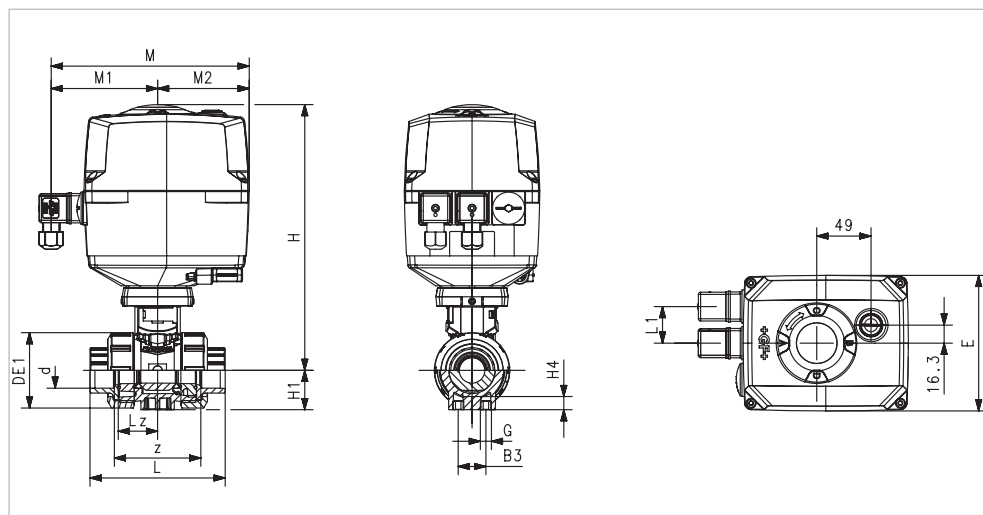


d (mm)	DN (mm)	Zoll (inch)	Antrieb	B3 (mm)	DE1 (mm)	E (mm)	G (mm)	H (mm)	H1 (mm)	H4 (mm)
20	15	½	EA15	25	50	122	M6	197	27	12
25	20	¾	EA15	25	58	122	M6	201	30	12
32	25	1	EA15	25	68	122	M6	207	36	12
40	32	1 ¼	EA15	45	84	122	M8	213	44	15
50	40	1 ½	EA15	45	97	122	M8	219	51	15
63	50	2	EA15	45	124	122	M8	234	64	15

d (mm)	DN (mm)	Zoll (inch)	L (mm)	L1 (mm)	Lz (mm)	M (mm)	M1 (mm)	M2 (mm)	b1 (mm)	D1 (mm)	k1 (mm)
20	15	½	130	33	28	161	77	83	12	95	60
25	20	¾	150	33	33	161	77	83	12	105	70
32	25	1	160	33	36	161	77	83	14	115	79
40	32	1 ¼	180	33	43	161	77	83	16	140	89
50	40	1 ½	200	33	45	161	77	83	16	150	98
63	50	2	230	33	51	161	77	83	18	165	121

Abmessungen basieren auf der Konfiguration mit PVC-U-Kugelhahn, metrisch

## Typen 179-184 (EA25-250), Klebemuffen

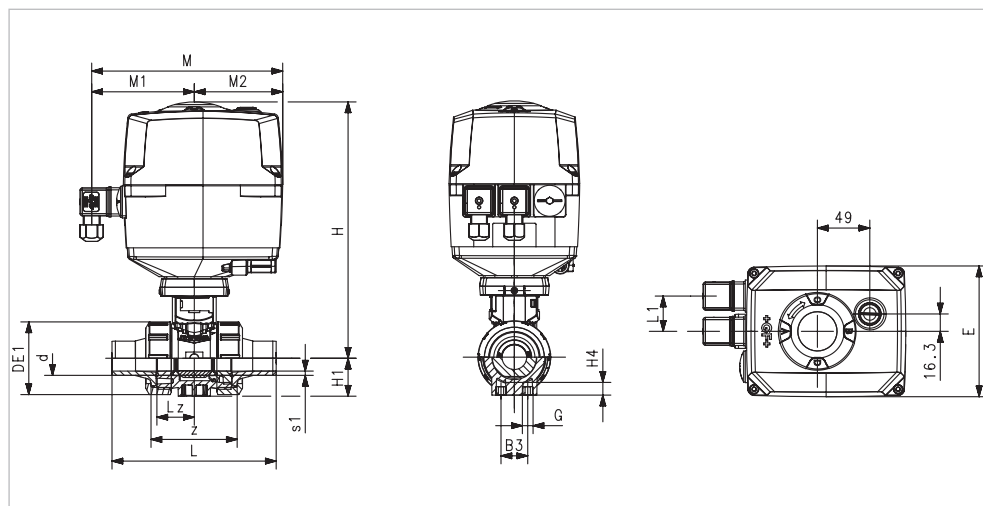


d (mm)	DN (mm)	Zoll (inch)	Antrieb	B3 (mm)	DE1 (mm)	E (mm)	G (mm)	H (mm)	H1 (mm)	H4 (mm)
16	10	3/8	EA25	25	50	122	M6	227	27	12
20	15	1/2	EA25	25	50	122	M6	227	27	12
25	20	3/4	EA25	25	58	122	M6	231	30	12
32	25	1	EA25	25	68	122	M8	237	36	12
40	32	1 1/4	EA25	45	84	122	M8	243	44	15
50	40	1 1/2	EA25	45	97	122	M8	249	51	15
63	50	2	EA25	45	124	122	M8	264	64	15
75	65	2 1/2	EA45	70	166	122	M8	313	85	15
90	80	3	EA45	70	200	122	M8	325	105	15
110	100	4	EA120	120	128	122	M12	363	123	22

d (mm)	DN (mm)	Zoll (inch)	L (mm)	L1 (mm)	Lz (mm)	M (mm)	M1 (mm)	M2 (mm)	z (mm)
16	10	3/8	92	33	28	180	97	83	64
20	15	1/2	95	33	28	180	97	83	64
25	20	3/4	110	33	33	180	97	83	72
32	25	1	123	33	36	180	97	83	79
40	32	1 1/4	146	33	43	180	97	83	94
50	40	1 1/2	157	33	45	180	97	83	95
63	50	2	183	33	51	180	97	83	107
75	65	2 1/2	233	33	68	180	98	83	144
90	80	3	254	33	71	180	98	83	151
110	100	4	301	33	82	180	98	83	174

Abmessungen basieren auf der Konfiguration mit PVC-U-Kugelhahn, metrisch

## Typen 179-184 (EA25-250), Schweisssutzen

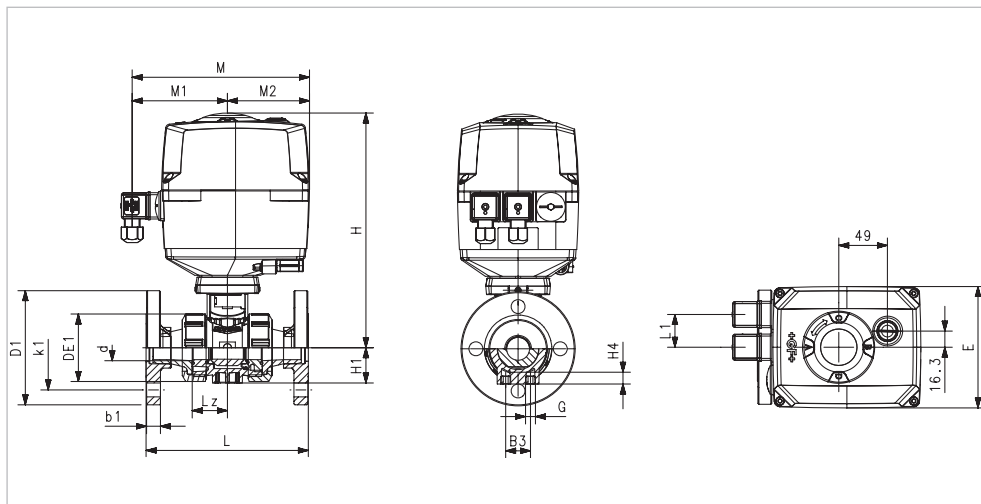


d (mm)	DN (mm)	Zoll (inch)	Antrieb	B3 (mm)	DE1 (mm)	E (mm)	G (mm)	H (mm)	H1 (mm)	H4 (mm)
20	15	½	EA25	25	50	122	M6	227	27	12
25	20	¾	EA25	25	58	122	M6	231	30	12
32	25	1	EA25	25	68	122	M8	237	36	12
40	32	1 ¼	EA25	45	84	122	M8	243	44	15
50	40	1 ½	EA25	45	97	122	M8	249	51	15
63	50	2	EA25	45	124	122	M8	264	64	15
75	65	2 ½	EA45	70	166	122	M8	313	85	15
90	80	3	EA45	70	200	122	M8	325	105	15
110	100	4	EA120	120	238	122	M12	363	123	22

d (mm)	DN (mm)	Zoll (inch)	L (mm)	L1 (mm)	Lz (mm)	M (mm)	M1 (mm)	M2 (mm)	z (mm)	s1 (mm)
20	15	½	130	33	28	180	97	83	92	1.9
25	20	¾	143	33	33	180	97	83	107	2.3
32	25	1	150	33	36	180	97	83	114	3
40	32	1 ¼	171	33	43	180	97	83	130	3.7
50	40	1 ½	191	33	45	180	97	83	144	4.6
63	50	2	220	33	51	180	97	83	166	5.8
75	65	2 ½	266	33	68	180	98	83	190	8.2
90	80	3	264	33	71	180	98	83	192	10
110	100	4	301	33	82	180	98	83	208	12

Abmessungen basieren auf der Konfiguration mit PP-H-Kugelhahn, metrisch

## Typen 179-184 (EA25-250), Festflansche

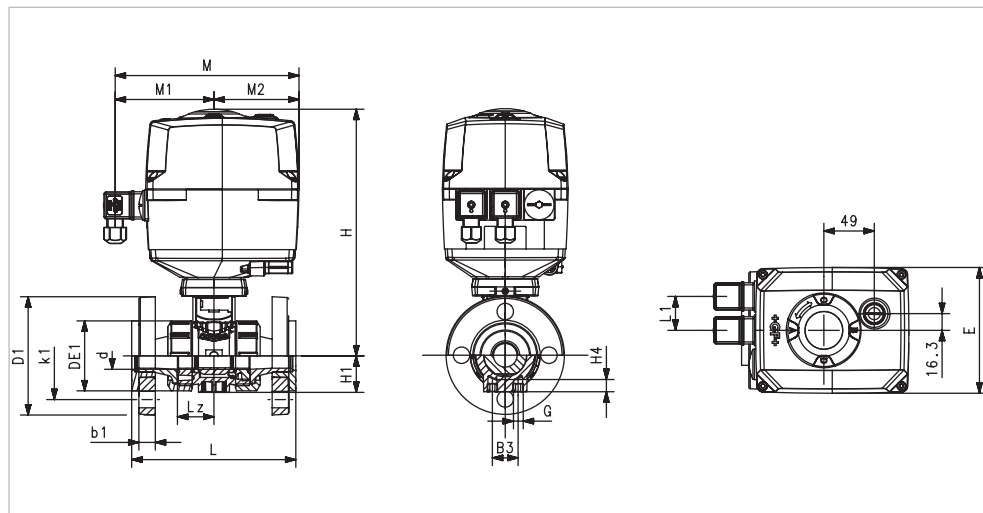


d (mm)	DN (mm)	Zoll (inch)	Antrieb	B3 (mm)	DE1 (mm)	E (mm)	G (mm)	H (mm)	H1 (mm)	H4 (mm)
20	15	½	EA25	25	50	122	M6	227	27	12
25	20	¾	EA25	25	58	122	M6	231	30	12
32	25	1	EA25	25	68	122	M6	237	36	12
40	32	1 ¼	EA25	45	84	122	M8	243	44	15
50	40	1 ½	EA25	45	97	122	M8	249	51	15
63	50	2	EA25	45	124	122	M8	264	64	15

d (mm)	DN (mm)	Zoll (inch)	L (mm)	L1 (mm)	Lz (mm)	M (mm)	M1 (mm)	M2 (mm)	b1 (mm)	D1 (mm)	k1 (mm)
20	15	½	130	33	28	180	97	83	12	95	70
25	20	¾	150	33	33	180	97	83	12	105	75
32	25	1	160	33	36	180	97	83	14	115	90
40	32	1 ¼	180	33	43	180	97	83	16	140	100
50	40	1 ½	200	33	45	180	97	83	16	150	105
63	50	2	230	33	51	180	97	83	18	165	120

Abmessungen basieren auf der Konfiguration mit PVC-U-Kugelhahn, metrisch

## Typen 179-184 (EA25-250), Losflansche



d (mm)	DN (mm)	Zoll (inch)	Antrieb	B3 (mm)	DE1 (mm)	E (mm)	G (mm)	H (mm)	H1 (mm)	H4 (mm)
75	65	2 ½	EA45	70	166	122	M8	313	85	15
90	80	3	EA45	70	200	122	M8	325	105	15
110	100	4	EA120	120	238	122	M12	363	123	22

d (mm)	DN (mm)	Zoll (inch)	L (mm)	L1 (mm)	Lz (mm)	M (mm)	M1 (mm)	M2 (mm)	b1 (mm)	k1 (mm)
75	65	2 ½	290	33	68	180	98	82	18	140
90	80	3	310	33	71	180	98	82	20	150
110	100	4	350	33	82	180	98	82	20	175

Abmessungen basieren auf der Konfiguration mit PVC-U-Kugelhahn, metrisch

## Zubehör

### EA15 / EA25 / EA45 / EA120 / EA250:

- Rückstelleinheit mit oder ohne integrierter Batterie
- AS-interface Modul
- Endschalterbausatz für Multifunktionsmodul AgNi, Au, NPN, PNP

### EA25 / EA45 / EA120 / EA250:

- Überwachungskarte mit Stellzeitverlängerung, Stellzeitüberwachung, Zyklenzähler und Motorstromüberwachung
- Stellungsreglerkarte für den Regelbetrieb mit 4-20mA Rückmeldung und integrierter Motorstromüberwachung
- Profibus DP V0 Zusatzmodul



Weitere Informationen zum Zubehör siehe Online-Produktkatalog auf [www.gfps.com](http://www.gfps.com)

## Kugelhahn Typ 546 Pro, elektrisch angetrieben (Typ 104)



Typ 104

Mit elektrischem Antrieb EA04

### Produktbeschreibung

Erhältlich in PVC-U, CPVC, PP-H, bietet der Kugelhahn Typ 104 von GF Piping Systems eine wirtschaftliche Lösung für weniger anspruchsvolle Anwendungen. Der Typ 104 basiert auf dem selben industriellen Kugelhahn, den GF Piping Systems in anderen Anwendungen nutzt. Das bedeutet, dass das Ventil bei Bedarf ausgebaut und gewartet werden kann. Mit einer Einschaltdauer von 75 % ist das Ventil für geringe bis mittlere Stellbewegungen geeignet.

### Applikationen

- Chemische Prozessindustrie
- Mikroelektronik
- Mess- und Regeltechnik
- Schiffsbau
- Lebensmittelindustrie

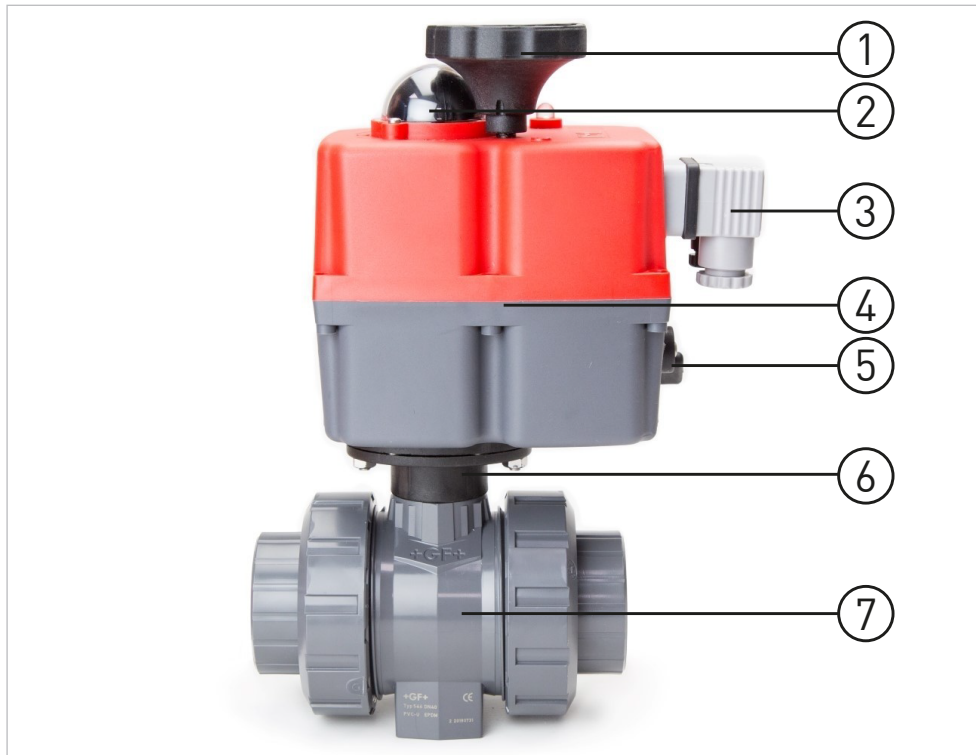
### Vorteile/Merkmale

- Optische Stellungsanzeige
- Integrierte Handnotbetätigung
- Mehrfarbige LED-Statusleuchte standardmässig
- Integrierte Gewindebuchsen für die Befestigung des Ventils
- Alle Antriebe sind mit dem CE-Kennzeichen versehen

### 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



- 1 Handnotbetätigung
- 2 Stellungsanzeige
- 3 Anschluss für Rückmeldung/Steuerspannung
- 4 Elektrischer Antrieb EA04
- 5 Schalter Handnotbetätigung
- 6 Montagesatz
- 7 Kugelhahn Typ 546 Pro

### Spezifikation

Dimensionen	Typ 104	EA04	d16/DN10 – d63/DN50
Kugelhahn	Typ 546 Pro		
Werkstoffe	PVC-U, PVC-C, PP-H		
Dichtungswerkstoff	EPDM, FKM		
Druckstufen	PN10		
Anschlüsse	Muffe, Zapfen, Gewinde NPT		
Nenndrehmoment	20Nm		
Stromspannung	85 - 240 V AC/DC		
Zulassungen	ISO, BS, ASTM, JIS		



Folgende technischen Daten finden Sie in den Planungsgrundlagen unter Kugelhahn Typ 546 Pro handbetätigt:

- Druck-Temperatur-Diagramm
- Druckverlust
- Durchfluss-Charakteristik
- Kv Werte
- Richtwerte für Schraubenbefestigung

## Technische Grundlagen

### Ventilhandhabung

#### Einbauhinweise

Beim Einbau ist darauf zu achten, dass der Antrieb korrekt auf das Ventil aufgebaut und angeschlossen wird.

Folgende Punkte sind zu beachten:

- Ventile mit 90°-Schwenkbewegung
- Die zuvor kalibrierten Endlagen des Ventils über ein elektrisches Signal an die vorgenannte Systemsteuerung anzeigen
- Bei einer Unterbrechung der Stromversorgung ist darauf zu achten, dass das Stellglied in der aktuellen Position bleibt. Hierfür wird die Installation einer Nothandbetätigung oder eines Resetgerätes empfohlen

#### 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 allen Schrauben montiert ist. Bei Bedarf Schrauben vervollständigen
- Prüfen, ob knirschende Geräusche vom Antrieb kommen. Antrieb austauschen, siehe entsprechende Montageanleitung Kugelhahn mit elektrischem Antrieb
- Prüfen, ob die Positionsanzeige mit dem 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.



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](http://www.gfps.com)

## Kugelhahn Typ 546 Pro P, pneumatisch antrieben

		
<p><b>Typ 546 Pro P, DN10-DN50</b> mit pneumatischem Antrieb PPA08-40 ohne Handnotbetätigung</p>	<p><b>Typ 546 Pro P, DN10-DN50</b> mit pneumatischem Antrieb PPA08-40 mit Handnotbetätigung</p>	<p><b>Typ 546 Pro P, DN65-DN100</b> mit pneumatischem Antrieb PPA80 ohne Handnotbetätigung</p>

## Produktbeschreibung

Die Typenreihe der pneumatischen Kugelhähne ist modular ausbaubar und für Applikationen, die spezielle Prozessanforderungen verlangen, konzipiert. Sie basiert auf dem Kugelhahn 546 Pro, sowie den pneumatischen Antrieben PPA08, PPA15, PPA40 und PPA80.

### Applikationen

- Chemische Prozessindustrie
- Wasseraufbereitung
- Mikroelektronik
- Mess- und Regeltechnik
- Schiffsbau
- Lebensmittelindustrie

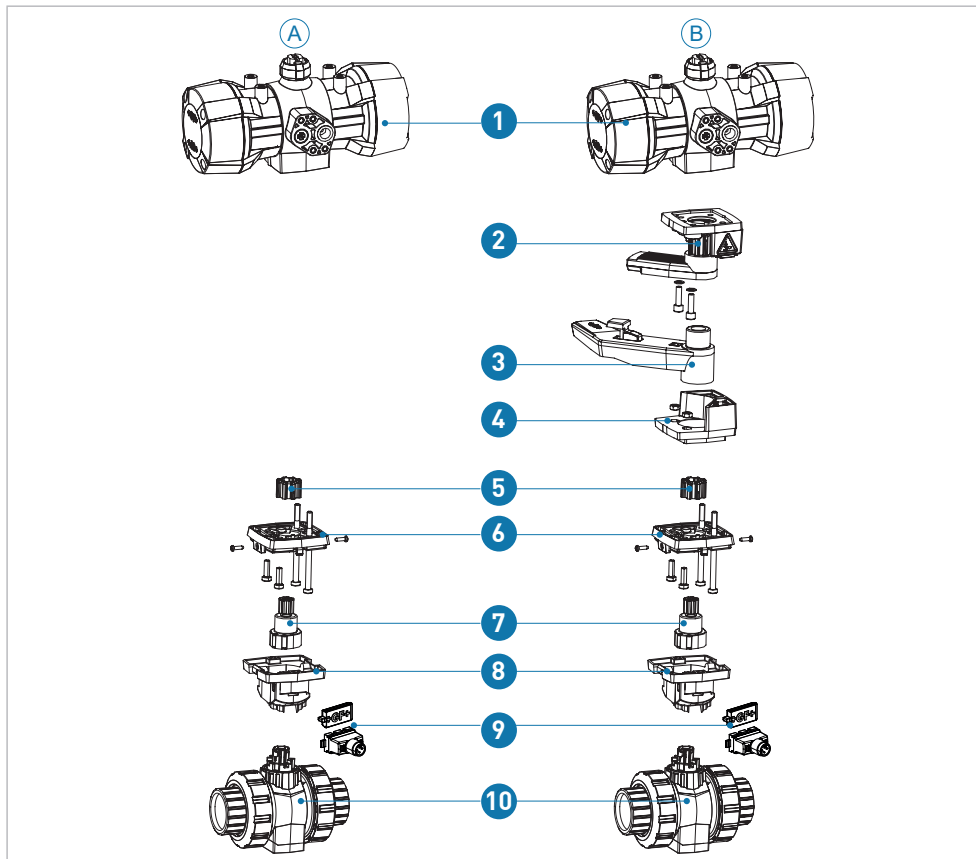
### Vorteile/Merkmale

- Elektrische Stellungsrückmeldung im Zapfen des Kugelhahns (über optionalen PNP- oder NPN-Doppelsensor)
- Vollkunststofflösung (Gehäuse des PPA-Antriebs aus PP-GF)
- Lange Lebensdauer mit mehr als 50.000 Stellzyklen für die Gesamtarmatur
- Steuerluftanschluss nach NAMUR
- Wahlweise mit Nothandbetätigung
- Kompakte Bauform
- Optionaler Stellungsregler und Magnetventil

### 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 546 Pro P, mit pneumatischem Antrieb Typ PPA, ohne Handbetätigung
- B** Typ 546 Pro P, mit pneumatischem Antrieb Typ PPA, mit Handbetätigung
- 1** Stellantrieb Typ PPA
- 2** Kupplungshebel mit Zwischenstück oben
- 3** Stellhebel
- 4** Zwischenstück unten
- 5** Adapter
- 6** Adapterplatte
- 7** Kupplungsstück
- 8** Schnittstellengehäuse
- 9** Beschriftungsclip oder Doppelsensor für elektrische Stellungsrückmeldung
- 10** Kugelhahn Typ 546 Pro

### Spezifikation

<b>Dimensionen</b> (Standard 5.6 bar)	PPA08	DN10 – DN20
	PPA15	DN25 – DN32
	PPA40	DN40 – DN50
	PPA80	DN65 – DN100
<b>Basistyp</b>	546 Pro	
<b>Werkstoffe</b>	PVC-U, PVC-C, ABS, PP-H, PVDF	
<b>Dichtungswerkstoffe</b>	O-Ringe	EPDM, FKM (weitere Dichtungswerkstoffe auf Anfrage verfügbar)
	Kugeldichtung	PTFE, PVDF
<b>Druckstufen</b>	PN10	
<b>Anschlüsse</b>	Muffe, Stutzen, Flansche, Gewindemuffe	
<b>Standards</b>	ISO, BS, ASTM, JIS	



Folgende technischen Daten finden Sie in den Planungsgrundlagen unter Kugelhahn Typ 546 Pro handbetätigt:

- Druck-Temperatur-Diagramm
- Druckverlust
- Durchfluss-Charakteristik
- Kv Werte
- Richtwerte für Schraubenbefestigung

## Technische Grundlagen

- Pneumatische Stellantriebe sind verfügbar mit den Funktionen Federkraft schliessend (FC), Federkraft öffnend (FO) oder doppelt wirkend (DA) und besitzen eine optische Stellungsanzeige.
- Das Gehäuse des Stellantriebs besteht aus glasfaserverstärktem Polypropylen (PP-GF) und ist somit schwer entflammbar.
- Die Stellantriebe haben zur einfachen Montage von Stellungsreglern, Endschalter und Zubehör eine integrierte NAMUR-Schnittstelle. Die Ventile sind mit einem Schnittstellenmodul für eine zuverlässige elektrische Rückmeldung ausgestattet, welches zwischen Ventilkörper und Stellantrieb montiert wird.

## Ventilhandhabung

### Einbauhinweise

- Die Typ 546 Pro P Kugelhähne können mithilfe eines Magnetventils in die AUF bzw. ZU Position gebracht werden. Das Magnetventil ist entweder ab Werk mitgeliefert, oder wird bauseits montiert.
- Die Stellungen AUF und ZU können mit einem elektrischen Signal vom Doppelsensor (Zubehör) an die anlagenseitige Steuerung gemeldet, bzw. optisch am Ventil selbst (rot/grünes LED), angezeigt werden.

### Wartungshinweise

Kugelhähne benötigen im Normalbetrieb (klares Wasser) wenig 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.

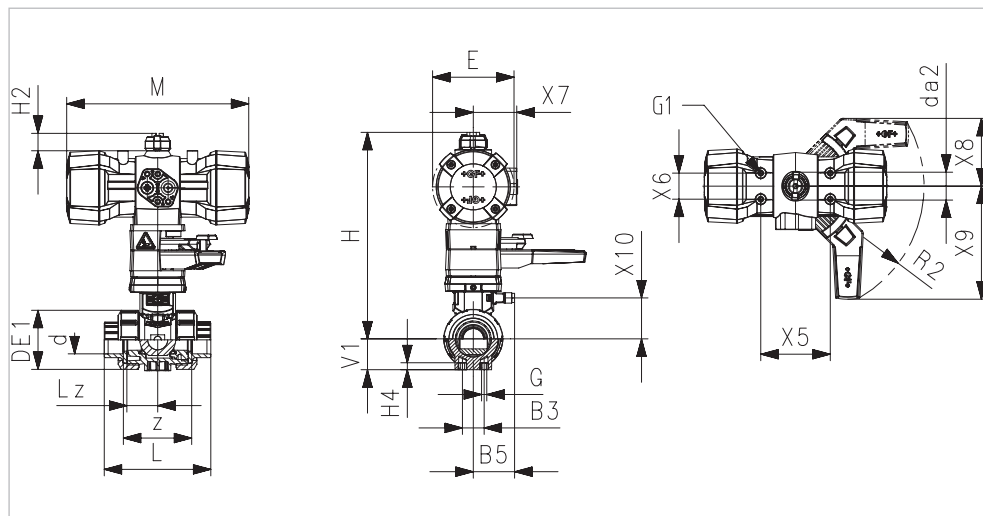
Bei häufigen Stellbewegungen oder infolge chemischen Angriffs auf das Dichtungswerkstoff, kann es notwendig sein, Teile im Innern des Ventils oder das komplette Ventil/Zentralteil auszutauschen. Zu diesem Zweck muss das Ventil aus dem Rohrleitungssystem ausgebaut werden.



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](http://www.gfps.com)

## Abmessungen

### Typ 546 Pro P, FC, mit Handbetätigung, Klebemuffen

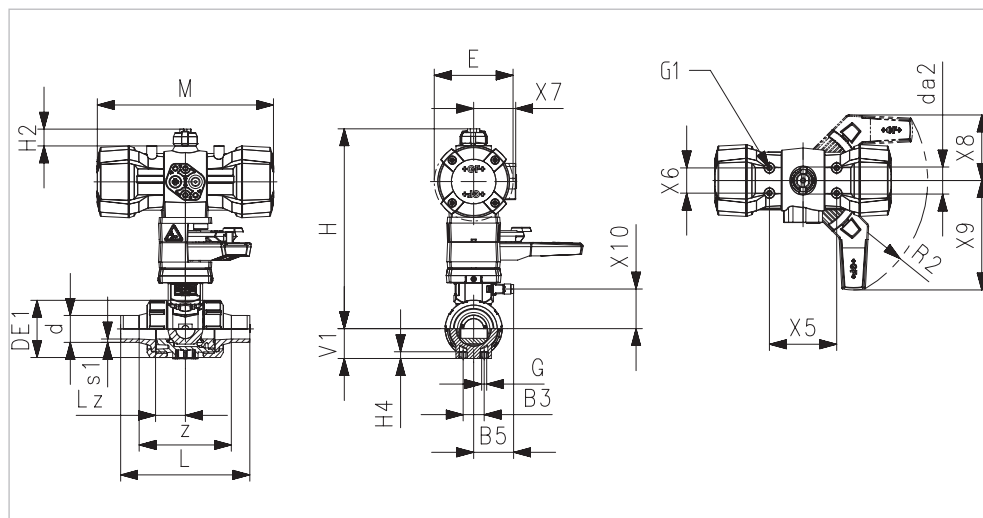


d (mm)	DN (mm)	Zoll (inch)	Antrieb	B3 (mm)	B5 (mm)	DE1 (mm)	E (mm)	G (mm)	G1 (mm)	H (mm)	H2 (mm)	H4 (mm)	L (mm)	Lz (mm)
16	10	3/8	PPA08	25	25	50	74	M6	M5	215	20	12	92	28
20	15	1/2	PPA08	25	25	50	74	M6	M5	215	20	12	95	28
25	20	3/4	PPA08	25	25	58	74	M6	M5	219	20	12	110	33
32	25	1	PPA15	25	25	68	94	M8	M5	238	20	12	123	36
40	32	1 1/4	PPA15	45	45	84	94	M8	M5	244	20	15	146	43
50	40	1 1/2	PPA40	45	45	97	120	M8	M5	273	20	15	157	45
63	50	2	PPA40	45	45	124	120	M8	M5	288	20	15	183	51

d (mm)	DN (mm)	Zoll (inch)	M (mm)	R2 (mm)	V1 (mm)	X5 (mm)	X6 (mm)	X7 (mm)	X8 (mm)	X9 (mm)	X10 (mm)	da2 (mm)	z (mm)
16	10	3/8	159	R150	27	80	30	43	78	132	38.0	33	64
20	15	1/2	159	R150	27	80	30	43	78	132	38.0	33	64
25	20	3/4	159	R150	30	80	30	43	78	132	41.9	33	72
32	25	1	211	R150	36	80	30	51	78	132	47.0	33	79
40	32	1 1/4	211	R150	44	80	30	51	78	132	53.5	33	94
50	40	1 1/2	246	R150	51	80	30	62	78	132	62.75	33	95
63	50	2	246	R150	64	80	30	62	78	132	77.0	33	107

Abmessungen basieren auf der Konfiguration mit PVC-U-Kugelhahn, metrisch

## Typ 546 Pro P, FC, mit Handbetätigung, Klebestutzen



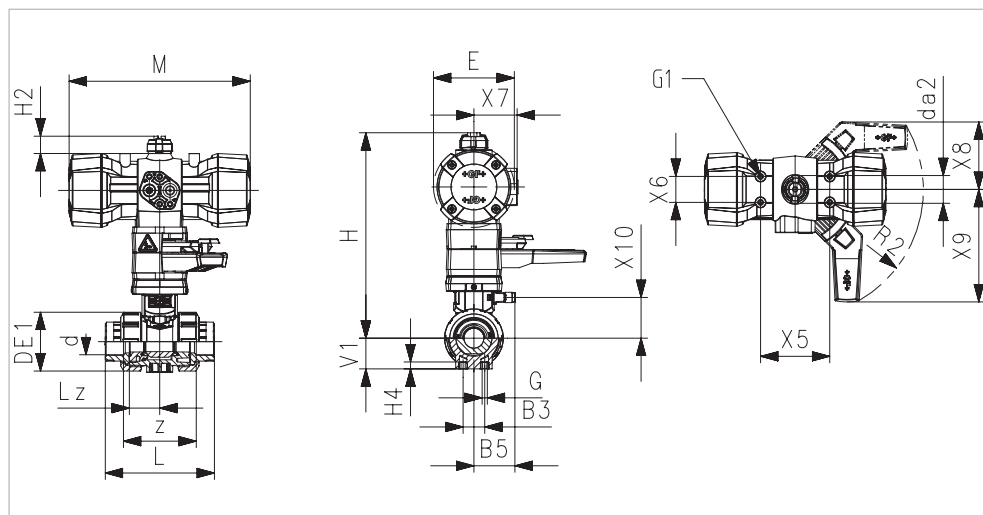
d (mm)	DN (mm)	Zoll (inch)	Antrieb	B3 (mm)	B5 (mm)	DE1 (mm)	E (mm)	G (mm)	G1 (mm)	H (mm)	H2 (mm)	H4 (mm)	L (mm)	Lz (mm)
16	10	3/8	PPA08	25	16.2	50	74	M6	M5	215	20	12	114	28
20	15	1/2	PPA08	25	16.2	50	74	M6	M5	215	20	12	124	28
25	20	3/4	PPA08	25	17.5	58	74	M6	M5	219	20	12	144	33
32	25	1	PPA15	25	17.5	68	94	M8	M5	238	20	12	154	36
40	32	1 1/4	PPA15	45	23.3	84	94	M8	M5	244	20	15	174	43
50	40	1 1/2	PPA40	45	23.3	97	120	M8	M5	273	20	15	194	45
63	50	2	PPA40	45	24.3	124	120	M8	M5	288	20	15	224	51

d (mm)	DN (mm)	Zoll (inch)	M (mm)	R2 (mm)	V1 (mm)	X5 (mm)	X6 (mm)	X7 (mm)	X8 (mm)	X9 (mm)	X10 (mm)	da2 (mm)	s1 (mm)	z (mm)
16	10	3/8	159	R150	27	80	30	43	78	132	38.0	33	3.0	88
20	15	1/2	159	R150	27	80	30	43	78	132	38.0	33	3.0	96
25	20	3/4	159	R150	30	80	30	43	78	132	41.9	33	3.0	112
32	25	1	211	R150	36	80	30	51	78	132	47.0	33	4.0	118
40	32	1 1/4	211	R150	44	80	30	51	78	132	53.5	33	4.5	134
50	40	1 1/2	246	R150	51	80	30	62	78	132	62.75	33	5.5	148
63	50	2	246	R150	64	80	30	62	78	132	77.0	33	7.0	170

Abmessungen basieren auf der Konfiguration mit PP-H-Kugelhahn, metrisch

## Typ 546 Pro P, FC, mit Handbetätigung, Gewindemuffen, Rp

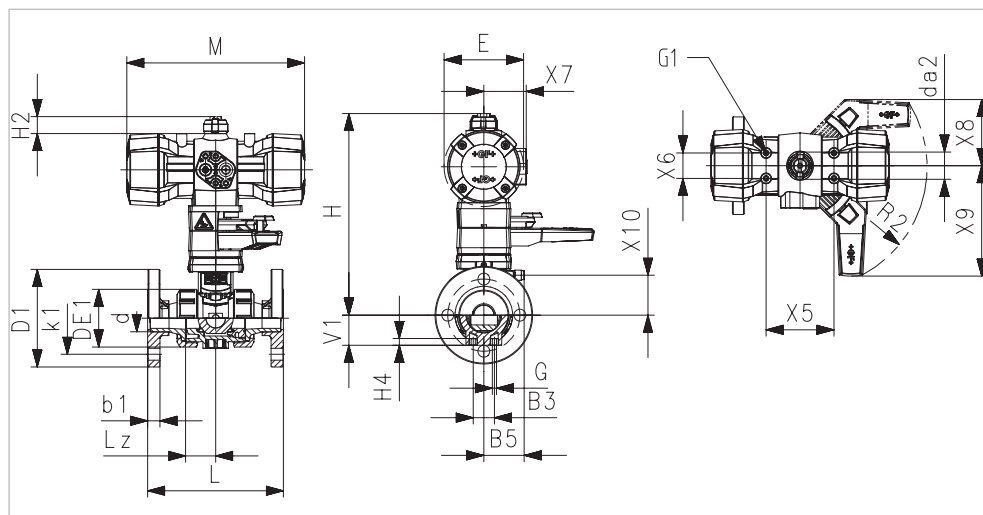


d (mm)	DN (mm)	Zoll (inch)	Antrieb	B3 (mm)	B5 (mm)	DE1 (mm)	E (mm)	G (mm)	G1 (mm)	H (mm)	H2 (mm)	H4 (mm)	L (mm)	Lz (mm)
16	10	3/8	PPA08	25	16.2	50	74	M6	M5	215	20	12	95	28
20	15	1/2	PPA08	25	16.2	50	74	M6	M5	215	20	12	100	28
25	20	3/4	PPA08	25	17.5	58	74	M6	M5	219	20	12	114	33
32	25	1	PPA15	25	17.5	68	94	M8	M5	238	20	12	127	36
40	32	1 1/4	PPA15	45	23.3	84	94	M8	M5	244	20	15	146	43
50	40	1 1/2	PPA40	45	23.3	97	120	M8	M5	273	20	15	152	45
63	50	2	PPA40	45	24.3	124	120	M8	M5	288	20	15	177	51

d (mm)	DN (mm)	Zoll (inch)	M (mm)	R2 (mm)	V1 (mm)	X5 (mm)	X6 (mm)	X7 (mm)	X8 (mm)	X9 (mm)	X10 (mm)	da2 (mm)	z (mm)
16	10	3/8	159	R150	27	80	30	43	78	132	38.0	33	69
20	15	1/2	159	R150	27	80	30	43	78	132	38.0	33	67
25	20	3/4	159	R150	30	80	30	43	78	132	41.9	33	78
32	25	1	211	R150	36	80	30	51	78	132	47.0	33	85
40	32	1 1/4	211	R150	44	80	30	51	78	132	53.5	33	100
50	40	1 1/2	246	R150	51	80	30	62	78	132	62.75	33	106
63	50	2	246	R150	64	80	30	62	78	132	77.0	33	121

Abmessungen basieren auf der Konfiguration mit PVC-U-Kugelhahn, metrisch

## Typ 546 Pro P, FC, mit Handbetätigung, Festflansche

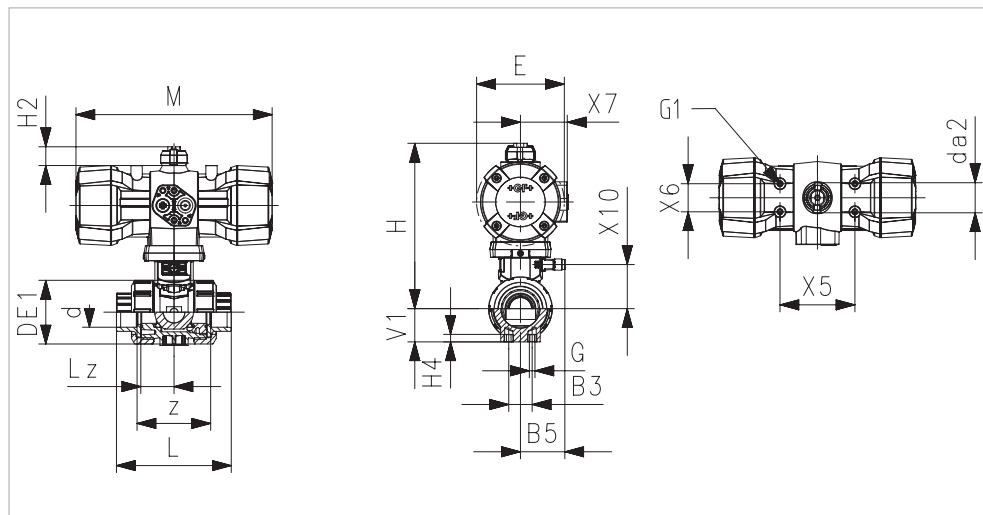


d (mm)	DN (mm)	Zoll (inch)	Antrieb	B3 (mm)	B5 (mm)	D1 (mm)	DE1 (mm)	E (mm)	G (mm)	G1 (mm)	H (mm)	H2 (mm)	H4 (mm)	L (mm)	Lz (mm)
20	15	½	PPA08	25	16.2	95	50	74	M6	M5	215	20	12	130	28
25	20	¾	PPA08	25	17.5	105	58	74	M6	M5	219	20	12	150	33
32	25	1	PPA15	25	17.5	115	68	94	M8	M5	238	20	12	160	36
40	32	1 ¼	PPA15	45	23.3	140	84	94	M8	M5	244	20	15	180	43
50	40	1 ½	PPA40	45	23.3	150	97	120	M8	M5	273	20	15	200	45
63	50	2	PPA40	45	24.3	165	124	120	M8	M5	288	20	15	230	51

d (mm)	DN (mm)	Zoll (inch)	M (mm)	R2 (mm)	V1 (mm)	X5 (mm)	X6 (mm)	X7 (mm)	X8 (mm)	X9 (mm)	X10 (mm)	b1 (mm)	da2 (mm)	k1 (mm)
20	15	½	159	R150	27	80	30	43	78	132	38.0	12	33	56
25	20	¾	159	R150	30	80	30	43	78	132	41.9	12	33	75
32	25	1	211	R150	36	80	30	51	78	132	47.0	14	33	85
40	32	1 ¼	211	R150	44	80	30	51	78	132	53.5	16	33	100
50	40	1 ½	246	R150	51	80	30	62	78	132	62.75	16	33	110
63	50	2	246	R150	64	80	30	62	78	132	77.0	18	33	125

Abmessungen basieren auf der Konfiguration mit PVC-U-Kugelhahn, metrisch

## Typ 546 Pro P, FC, ohne Handbetätigung, Klebemuffen



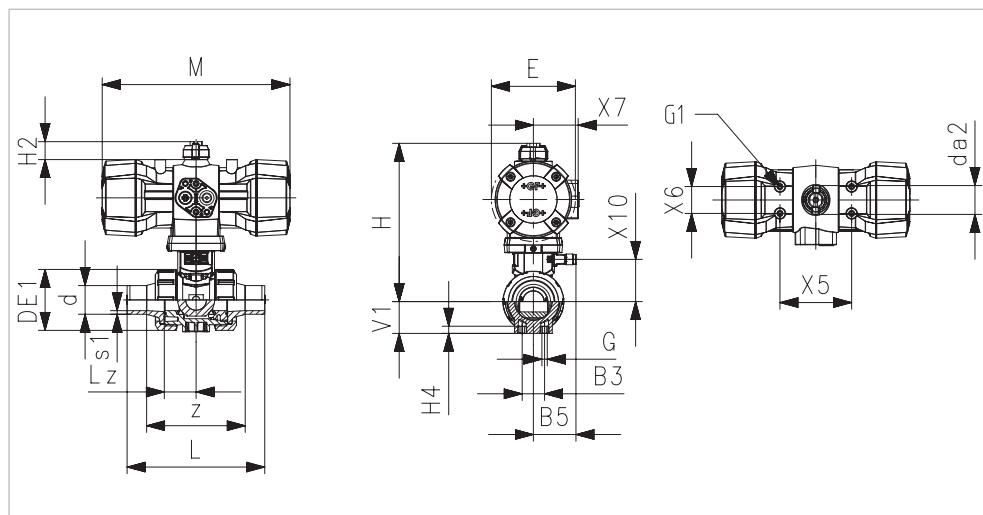
d (mm)	DN (mm)	Zoll (inch)	Antrieb	B3 (mm)	B5 (mm)	DE1 (mm)	E (mm)	G (mm)	G1 (mm)	H (mm)	H2 (mm)	H4 (mm)
16	10	3/8	PPA08	25	16.2	50	74	M6	M5	155	20	12
20	15	1/2	PPA08	25	16.2	50	74	M6	M5	155	20	12
25	20	3/4	PPA08	25	17.5	58	74	M6	M5	159	20	12
32	25	1	PPA15	25	17.5	68	94	M8	M5	178	20	12
40	32	1 1/4	PPA15	45	23.3	84	94	M8	M5	184	20	15
50	40	1 1/2	PPA40	45	23.3	97	120	M8	M5	213	20	15
63	50	2	PPA40	45	24.3	124	120	M8	M5	228	20	15
75	65	2 1/2	PPA80	70	28.5	166	142	M8	M5	277	20	15
90	80	3	PPA80	70	28.5	200	142	M8	M5	289	20	15
110	100	4	PPA80	120	28.5	238	142	M12	M5	324	20	22

d (mm)	DN (mm)	Zoll (inch)	L (mm)	Lz (mm)	M (mm)	V1 (mm)	X5 (mm)	X6 (mm)	X7 (mm)	X10 (mm)	da2 (mm)	z (mm)
16	10	3/8	92	28	159	27	80	30	43	38.0	33	64
20	15	1/2	95	28	159	27	80	30	43	38.0	33	64
25	20	3/4	110	33	159	30	80	30	43	41.9	33	72
32	25	1	123	36	211	36	80	30	51	47.0	33	79
40	32	1 1/4	146	43	211	44	80	30	51	53.5	33	94
50	40	1 1/2	157	45	246	51	80	30	62	62.75	33	95
63	50	2	183	51	246	64	80	30	62	77.0	33	107
75	65	2 1/2	233	68	343	85	80	30	74	119.0	33	144
90	80	3	254	71	343	105	80	30	74	131.0	33	151
110	100	4	301	82	343	123	80	30	74	145.0	33	174

Abmessungen basieren auf der Konfiguration mit PVC-U-Kugelhahn, metrisch

## Typ 546 Pro P, FC, ohne Handbetätigung, Klebestutzen

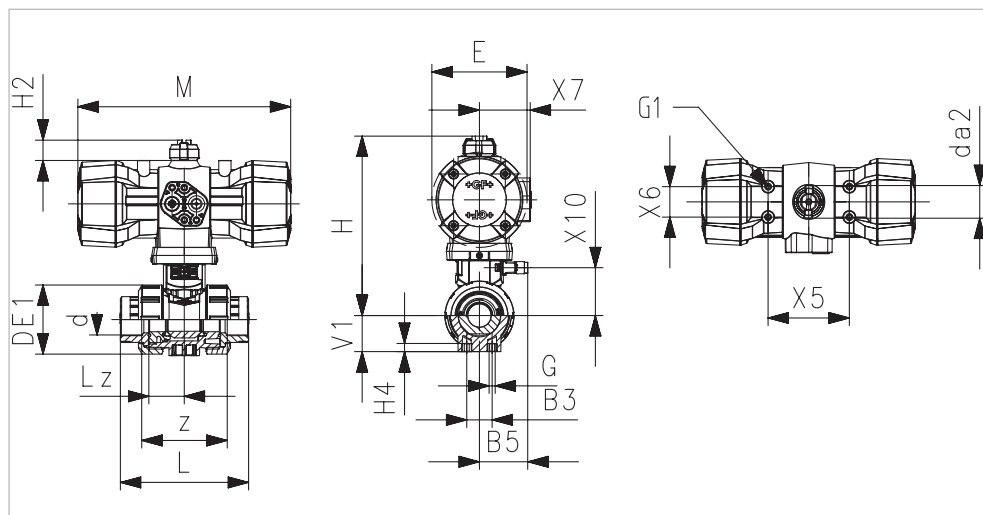


d (mm)	DN (mm)	Zoll (inch)	Antrieb	B3 (mm)	B5 (mm)	DE1 (mm)	E (mm)	G (mm)	G1 (mm)	H (mm)	H2 (mm)	H4 (mm)
16	10	3/8	PPA08	25	16.2	50	74	M6	M5	155	20	12
20	15	1/2	PPA08	25	16.2	50	74	M6	M5	155	20	12
25	20	3/4	PPA08	25	17.5	58	74	M6	M5	159	20	12
32	25	1	PPA15	25	17.5	68	94	M8	M5	178	20	12
40	32	1 1/4	PPA15	45	23.3	84	94	M8	M5	184	20	15
50	40	1 1/2	PPA40	45	23.3	97	120	M8	M5	213	20	15
63	50	2	PPA40	45	24.3	124	120	M8	M5	228	20	15
75	65	2 1/2	PPA80	70	28.5	166	142	M8	M5	277	20	15
90	80	3	PPA80	70	28.5	200	142	M8	M5	289	20	15
110	100	4	PPA80	120	28.5	238	142	M12	M5	324	20	22

d (mm)	DN (mm)	Zoll (inch)	L (mm)	Lz (mm)	M (mm)	V1 (mm)	X5 (mm)	X6 (mm)	X7 (mm)	X10 (mm)	da2 (mm)	s1 (mm)	z (mm)
16	10	3/8	114	28	159	27	80	30	43	38.0	33	3.0	64
20	15	1/2	124	28	159	27	80	30	43	38.0	33	3.0	64
25	20	3/4	144	33	159	30	80	30	43	41.9	33	3.0	72
32	25	1	154	36	211	36	80	30	51	47.0	33	4.0	79
40	32	1 1/4	174	43	211	44	80	30	51	53.5	33	4.5	94
50	40	1 1/2	194	45	246	51	80	30	62	62.75	33	5.5	95
63	50	2	224	51	246	64	80	30	62	77.0	33	7.0	107
75	65	2 1/2	284	68	343	85	80	30	74	119.0	33	8.5	144
90	80	3	300	71	343	105	80	30	74	131.0	33	10.0	151
110	100	4	340	82	343	123	80	30	74	145.0	33	12.0	174

Abmessungen basieren auf der Konfiguration mit PP-H-Kugelhahn, metrisch

## Typ 546 Pro P, FC, ohne Handbetätigung, Gewindemuffen, Rp

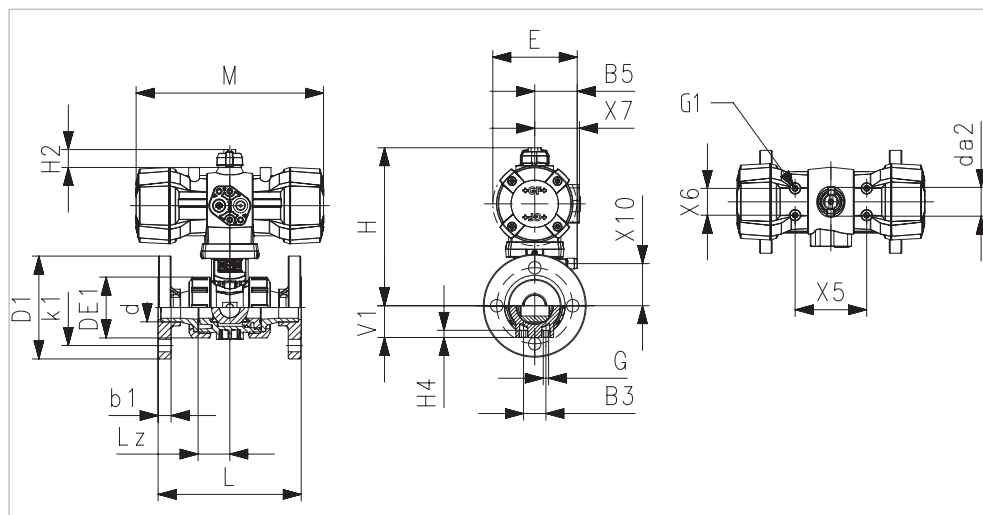


d (mm)	DN (mm)	Zoll (inch)	Antrieb	B3 (mm)	B5 (mm)	DE1 (mm)	E (mm)	G (mm)	G1 (mm)	H (mm)	H2 (mm)	H4 (mm)
16	10	3/8	PPA08	25	16.2	50	74	M6	M5	155	20	12
20	15	1/2	PPA08	25	16.2	50	74	M6	M5	155	20	12
25	20	3/4	PPA08	25	17.5	58	74	M6	M5	159	20	12
32	25	1	PPA15	25	17.5	68	94	M8	M5	178	20	12
40	32	1 1/4	PPA15	45	23.3	84	94	M8	M5	184	20	15
50	40	1 1/2	PPA40	45	23.3	97	120	M8	M5	213	20	15
63	50	2	PPA40	45	24.3	124	120	M8	M5	228	20	15
75	65	2 1/2	PPA80	70	28.5	166	142	M8	M5	277	20	15
90	80	3	PPA80	70	28.5	200	142	M8	M5	289	20	15
110	100	4	PPA80	120	28.5	238	142	M12	M5	324	20	22

d (mm)	DN (mm)	Zoll (inch)	L (mm)	Lz (mm)	M (mm)	V1 (mm)	X5 (mm)	X6 (mm)	X7 (mm)	X10 (mm)	da2 (mm)	z (mm)
16	10	3/8	95	28	159	27	80	30	43	38.0	33	69
20	15	1/2	100	28	159	27	80	30	43	38.0	33	67
25	20	3/4	114	33	159	30	80	30	43	41.9	33	78
32	25	1	127	36	211	36	80	30	51	47.0	33	85
40	32	1 1/4	146	43	211	44	80	30	51	53.5	33	100
50	40	1 1/2	152	45	246	51	80	30	62	62.75	33	106
63	50	2	177	51	246	64	80	30	62	77.0	33	121
75	65	2 1/2	233	68	343	85	80	30	74	119.0	33	144
90	80	3	254	71	343	105	80	30	74	131.0	33	151
110	100	4	301	82	343	123	80	30	74	145.0	33	174

Abmessungen basieren auf der Konfiguration mit PVC-U-Kugelhahn, metrisch

## Typ 546 Pro P, FC, ohne Handbetätigung, Festflansche



d (mm)	DN (mm)	Zoll (inch)	Antrieb	B3 (mm)	B5 (mm)	D1 (mm)	DE1 (mm)	E (mm)	G (mm)	G1 (mm)	H (mm)	H2 (mm)	H4 (mm)
75	65	2 ½	PPA80	70	28.5	166	166	142	M8	M5	277	20	15
90	80	3	PPA80	70	28.5	200	200	142	M8	M5	289	20	15
110	100	4	PPA80	120	28.5	238	238	142	M12	M5	324	20	22

d (mm)	DN (mm)	Zoll (inch)	L (mm)	Lz (mm)	M (mm)	V1 (mm)	X5 (mm)	X6 (mm)	X7 (mm)	X10 (mm)	b1 (mm)	da2 (mm)	k1 (mm)
75	65	2 ½	290	68	343	85	80	30	74	119.0	18	33	140
90	80	3	310	71	343	105	80	30	74	131.0	20	33	150
110	100	4	350	82	343	123	80	30	74	145.0	20	33	175

Abmessungen basieren auf der Konfiguration mit PVC-U-Kugelhahn, metrisch

## 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](http://www.gfps.com)