

## Kugelhähne Serie M 21 S2 ISO

mit reduziertem Durchgang und ISO-Kopfflansch zur Antriebsmontage, Stahlguss, PN 40, DN 15 ... DN 100

### Beschreibung

Einteiliger Kugelhahn mit reduziertem Durchgang, speziell für Dampf und Kondensat geeignet, jedoch auch für andere Durchflussmedien einsetzbar. Weitere Merkmale, wie ausblässichere Schaltwelle mit selbstnachstellender Abdichtung und Schutz gegen statische Aufladung (Anti Static Design nach BS 5351 und ISO 7121), dienen der Sicherheit.

Durch den ISO-Kopfflansch zur Antriebsmontage ist eine Nachrüstung mit Antrieben ohne Ausbau und Demontage der Kugelhähne problemlos möglich.

Kugelhähne sind nur in voller Offen- bzw. Geschlossenstellung zu betreiben und zügig von Endanschlag zu Endanschlag durchzuschalten. Zwischenstellungen und Drosselaufgaben sind zu vermeiden. Für solche Dampfanlagen, die nur langsam aufgeheizt und angefahren werden dürfen, sind Kugelhähne weniger geeignet.

### Standardausführung

Typ	Durchgang	Gehäuse	Größen
M 21 S2 ISO	reduziert	Stahlguss	DN 15...DN 100

### Anschlüsse, Baulängen

#### Standardausführungen:

Flanschanschlussmaße DIN 2501 PN 40, Dichtleisten DIN 2526 Form C, „kurze“ Baulänge EN 558-1 Reihe 14 (DIN 3202-F4).

#### Optionen:

Flanschanschlüsse ANSI B 16.5 class 150 und class 300 in ANSI-Baulängen.

### Einsatzgrenzen

Nenndruckstufe:	PN 40
Prüfüberdruck für Festigkeitsprüfungen:	60 bar
höchster Betriebsüberdruck bei Sattdampf:	17,5 bar
höchster Betriebsüberdruck:	40 bar
höchste Betriebstemperatur:	230°C

#### max. zulässiger Betriebsüberdruck p bei Betriebstemperatur t:

t in °C	20	75	100	150	200	208	230
p in bar	40	40	40	36	20	17,5	10

### K<sub>vs</sub>-Werte in m<sup>3</sup>/h, Schaltmomente in Nm

Größe DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
K <sub>vs</sub> -Wert	6	10	21	40	81	94	197	248	581
Schaltmoment*	7	9	13	19	23	25	60	100	180

\*Bei den Tabellenwerten handelt es sich um Richtwerte für Losbrechmomente bei Sattdampf 17,5 bar mit häufiger Betätigung. Bei längerem Stillstand (8 Tage und mehr) können die Werte um bis zu 75% steigen.

Bei nichtschmierenden Medien (z. B. trockene Gase) ist mit einer Erhöhung der Tabellenwerte um mindestens 30% zu rechnen.

### Einbau

#### Allgemeine Einbauangaben

Flansch-Schutzkappen aus Kunststoff entfernen.

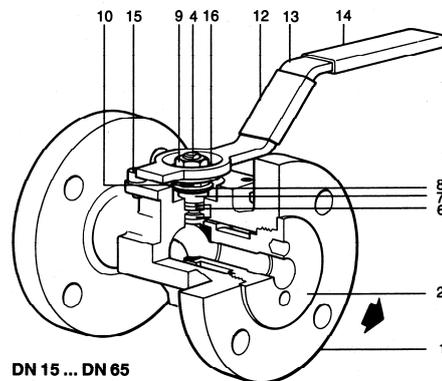
Die Innenräume der Hähne und Rohrleitungen müssen frei von Fremdpartikeln sein.

Einbaulage in Bezug auf Durchströmung: Beidseitig anströmbar.

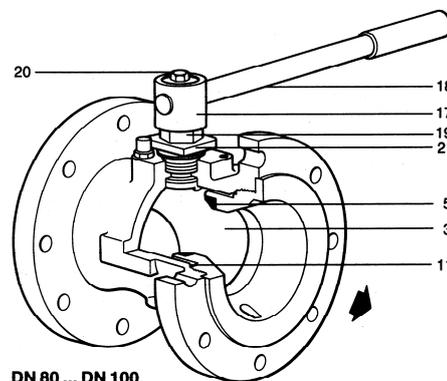
Einbaulage in Bezug auf Schaltwellenrichtung: Bevorzugt mit senkrecht stehender Schaltwelle. Andere Lagen sind möglich.

Die Hähne müssen von der Rohrleitung getragen werden und dürfen nicht als Festpunkt dienen. Spannungsfrei einsetzen.

Wärmedehnungen der Rohrleitung müssen von Kompensatoren ausgeglichen werden.



DN 15 ... DN 65



DN 80 ... DN 100

### Werkstoffe

Nr.	Bauteil	Werkstoff		entspr.
1	Gehäuse	Stahlguss	GP240GH	1.0619
2	Einsatz	Stahl	SAE 1040	verzinkt
3	Kugel	Edelstahl	AISI 316	1.4401
4	Schaltwelle	Edelstahl	AISI 316	1.4401
5	Sitzring	PTFE	C-verstärkt	
6	Wellendichtung	PTFE	C-verstärkt	
7	Druckring	Stahl	SAE 12L14	verzinkt
8	Tellerfeder	Edelstahl	1.4310	
9	Mutter	Stahl	SAE 12L14	verzinkt
10	Mutter	Stahl	SAE 12L14	verzinkt
11	O-Ring	Elastomer	FPM	
12	Schild	Edelstahl	1.4016	
13	Handhebel	Stahl	SAE 1010	verzinkt
14	Griff	Kunststoff	Vinyl	
15	Anschlag	Stahl	SAE 12L14	verzinkt
16	Schild	Edelstahl	1.4016	
17	Hebelkopf	Sphäroguss		verzinkt
18	Hebelrohr	Stahl		verzinkt
19	Zwischenstück	Stahl	SAE 1045	verzinkt
20	Schraube	Stahl		verzinkt
21	Platte	Stahl		verzinkt

### Lagerung und Transport

Kugelhähne grundsätzlich nur in voll geöffneter Schaltstellung (Handhebel parallel zur Längsachse) lagern und transportieren, damit die feinstbearbeitete Kugeloberfläche geschützt wird.

**Wartung**

Vor Beginn jeder Wartungsarbeit darauf achten, dass Zu- und Abfluss abgesperrt sind und das Gerät drucklos und abgekühlt ist. Stets alle Dichtflächen sorgfältig säubern und beim Zusammenbau nur neue Dichtungen verwenden.

**Ersatzteile**

Die erhältlichen Ersatzteile sind voll ausgezeichnet. Gestrichelt gezeichnete Teile werden nicht als Ersatzteil geliefert.

**Ersatzteil**

Satz Sitzringe und Wellendichtungen	2x5, 3x6, 1x11
-------------------------------------	----------------

Bei der Bestellung von Ersatzteilen bitte genaue Teilebezeichnung, Typ und Größe des Gerätes angeben.

**Austausch Dichtungen**

Durch den heraus-schraubbaren Einsatz 2 lassen sich die Dichtungen wechseln. Der Einsatz kann nur mit einem Spezialschlüssel (erhältlich bei SPIRAX SARCO) herausgeschraubt werden. Vor Wiedereinbau muss das Gewinde des Einsatzes mit Anti-Seize Montagepaste eingerieben werden.

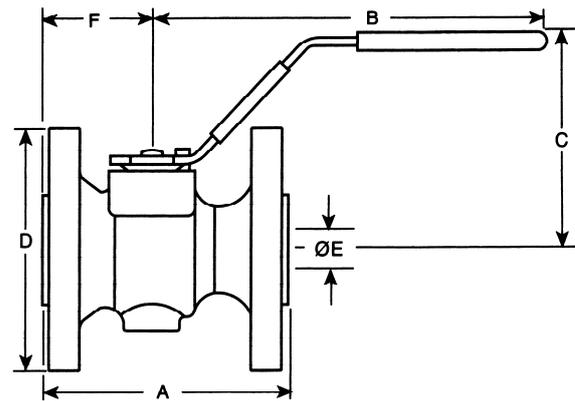
**Anziehmomente in Nm für Schrauben und Muttern**

Größe DN:	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Einsatz 2:	130	130	135	135	160	245	270	605	740
Mutter 9:	8,1	8,1	41	41	41	41	41	61	61

**Einstufung nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU**

Anwendung: für Fluide der Gruppen 1 und 2.

Nennweite	Kategorie	CE-Kennzeichnung
DN 15...25	GIP	Art. 4, Abs. 3, gute Ingenieurpraxis, CE-Kennzeichnung nicht zulässig.
DN 32...100	2	mit CE-Kennzeichnung und Konformitätserklärung.



**Abmessungen (mm), Gewichte (kg)**

Größe DN	Maße in mm						ISO-Flansch*	Gewicht in kg
	A	B	C	D	E	F		
15	115	146	81	95	11	53	F 04	2,2
20	120	146	84	105	14	55	F 04	3,0
25	125	180	99	115	20	56	F 04	3,9
32	130	180	102	140	24	58	F 04	5,2
40	140	220	124	150	31	64	F 05	6,6
50	150	220	130	165	36	70	F 05	8,7
65	170	260	142	185	50	84	F 07	12,8
80	180	415	156	200	57	90	F 07	15,9
100	190	515	175	235	75	95	F 07	21,5

\*Flansch zur Antriebsmontage nach DIN ISO 5211 / DIN 3337

