



Katalog Nr. H-105BV-D
November 2023

Kugelhähne Serie 105

Universelle Kugelhähne mit hohem Arbeitsdruck



Technische Daten

Der Hebelgriff mit farbigem PVC-Überzug

ermöglicht eine einfache und schnelle Betätigung mit geringem Drehmoment und 1/4 Umdrehung zum Öffnen und Schließen.

Schalttafelbefestigung und Abschießvorrichtung

sind als Option erhältlich.

Die **intern belastete Spindel mit Anschlag** verhindert das Herausblasen der Spindel.

Die **groß ausgeführte Bohrung** minimiert unerwünschte Druckverluste.

Verschiedene Endanschlusstypen

- Metrische und zöllige Hy-Lok Klemmringverschraubungen
- Innen- bzw. Außengewinde (NPT / ISO)

Robustes Gehäuse

- Optimiert für Hochdruckenwendungen
- In verschiedenen Bauformen erhältlich:
 - gerade 2-Wege-Ausführung
 - 2-Wege-Ausführung in Winkelform
 - 3-Wege-Ausführung mit Eingang unten
 - 3-Wege-Ausführung mit Eingang seitlich

Die **schwimmende Kugelkonstruktion** gewährleistet eine leakagefreie Absperrung bei hohem Arbeitsdruck.

Sitze und Anschlussdichtungen sind als Ersatzteile erhältlich.

Eigenschaften

- **Druckbemessung** bis 690 bar (10.000 psig) bei +21 °C (+70 °F)
- **Temperaturbereich** von -30 °C bis +130 °C (-22 °F bis +265 °F) mit Sitzen aus PVDF (Standard) oder von -54 °C bis +260 °C (-65 °F bis +500 °F) mit Sitzen aus PEEK
- **Kompakte Konstruktion**
- **Edelstahl 316 und Alloy 400** als Werkstoff erhältlich
- **100-prozentige Werkprüfung**
- **SIL-fähige 2-Wege-Ausführungen (Absperrhahn)** in gerader Gehäusebauform sind auf Anfrage erhältlich.

Prüfung

- Jeder Kugelhahn wird mit Stickstoff bei 69 bar (1.000 psig) bis auf eine maximale Leckrate von 0,1 sccm (Standardkubikzentimeter pro Minute) geprüft.
- Eine hydrostatische Gehäusedruckprüfung wird mit dem 1,5-fachen Arbeitsdruck durchgeführt.
- Andere Prüfungen sind auf Anfrage möglich.

Griff

- Der standardmäßige Hebelgriff ist aus Edelstahl und hat einen blauen PVC-Überzug.
- Andere Farben für den PVC-Überzug sind auf Anfrage erhältlich.
- Für die Baugröße H1B ist ein ovaler Griff aus Aluminium mit PVC-Überzug optional erhältlich.

Ausführungen für Sauergasanwendungen

im Sinne der Norm NACE MR0175 sind auf Anfrage erhältlich.

Werkstoffe

Beschreibung	Werkstoff / ASTM-Spezifikation	
	Gehäusewerkstoff	
	Edelstahl 316	Alloy 400
Hebelgriff (Standard)	Edelstahl mit PVC-Überzug	
Kontermutter	Edelstahl mit Scheibe	
Stift	Edelstahl	
Spindel*	Edelstahl 316 / A479	N04400 / B164
Spindelpackung*	PTFE	
Kugel*	Edelstahl 316 / A479	N04400 / B164
Sitze (2x)*	PVDF (Standard), PCTFE oder PEEK	
Endanschlüsse (2x)*	Edelstahl 316 / A479	N04400 / B164
Anschlussdichtungen (2x)*	PTFE oder FKM	
Gehäuse*	Edelstahl 316 / A479	N04400 / B164

Hinweis: Mit * markierte Komponenten sind medienberührt.

Die verwendeten Gleitmittel sind auf Silikonbasis.

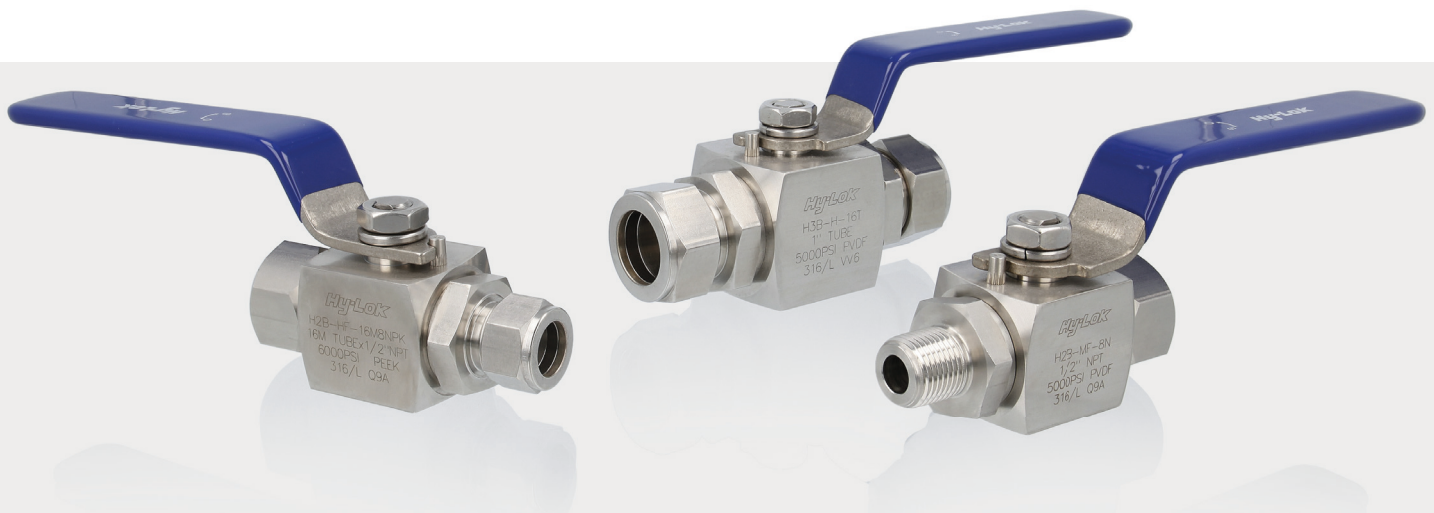
Druck- und Temperaturbemessung

Baugröße	Dichtungswerkstoff			Druckbemessung bei -54 °C bis +21 °C (-65 °F bis +70 °F) Temperaturbereich je Sitzwerkstoff beachten!	Temperaturbereich
	Sitze	Spindelpackung	Anschlussdichtungen		
H1B	PVDF (Standard)	PTFE		410 bar (6.000 psig)	-30 °C bis +130 °C (-22 °F bis +265 °F)
	PCTFE				-30 °C bis +180 °C (-22 °F bis +355 °F)
	PEEK			Hy-Lok: 690 bar (10.000 psig) NPT Innengewinde: 413 bar (6.000 psig)	-54 °C bis +260 °C (-65 °F bis +500 °F)
H2B & H3B	PVDF (Standard)	PTFE	FKM	340 bar (5.000 psig)	-23 °C bis +130 °C (-10 °F bis +265 °F)
	PCTFE				-23 °C bis +180 °C (-10 °F bis +355 °F)
	PEEK			410 bar (6.000 psig)	-23 °C bis +191 °C (-10 °F bis +375 °F)

Hinweis:

- Die oben angegebene Druckbemessung gilt für die geraden 2-Wege-Ausführungen der Serie 105. Für die 3-Wege-Ausführungen und die 2-Wege-Ausführungen in Winkelform gelten 80% der in den Tabellen genannten Druckwerte.
- Die oben angegebene Druckbemessung ist der maximal zulässige Druck auf den Sitz. Ist der Prüfdruck des Systems höher, muss der Kugelhahn vor und während der Prüfung vollständig geöffnet sein, damit der Sitz nicht beschädigt wird.
- Bei der Verwendung von Kugelhähnen der Serie 105 mit dem Endanschlusstyp Hy-Lok Klemmringverschraubung muss der Arbeitsdruck der verwendeten Rohrleitung bei der Berechnung des Arbeitsdruckes im Gesamtsystem berücksichtigt werden.
- Kugelhähne der Serie 105 in den Baugrößen H2B und H3B sind mit optionalen Anschlussdichtungen aus PTFE und Kugelsitzen aus PEEK (Kennziffer Sitzwerkstoff "PKPT") für einen Temperaturbereich von -54 °C bis +260 °C (-65 °F bis +500 °F) erhältlich. Siehe Bestellinformationen auf Seite 7. Bei Anschlussdichtungen aus FKM (Standard) ist der Temperaturbereich gemäß oben aufgeführter Tabelle limitiert.

Temperatur °C (°F)	Druckbemessung bei abweichender Temperatur					
	Edelstahl 316					
	H1B (gerade 2-Wege-Ausführung)			H2B & H3B (gerade 2-Wege-Ausführung)		
	Sitzwerkstoff			Sitzwerkstoff		
	PVDF (Standard)	PCTFE	PEEK	PVDF (Standard)	PCTFE	PEEK
	bar (psig)	bar (psig)	bar (psig)	bar (psig)	bar (psig)	bar (psig)
+38 (+100)	414 (6.000)	414 (6.000)	690 (10.000)	345 (5.000)	345 (5.000)	414 (6.000)
+66 (+150)	379 (5.500)	331 (4.800)	517 (7.500)	321 (4.650)	321 (4.650)	379 (5.500)
+93 (+200)	345 (5.000)	255 (3.700)	345 (5.000)	297 (4.300)	255 (3.700)	345 (5.000)
+121 (+250)	103 (1.500)	176 (2.550)	276 (4.000)	103 (1.500)	176 (2.550)	276 (4.000)
+129 (+265)	31 (450)	-	-	31 (450)	-	-
+149 (+300)	-	97 (1.400)	207 (3.000)	-	97 (1.400)	207 (3.000)
+177 (+350)	-	17 (250)	138 (2.000)	-	17 (250)	138 (2.000)
+180 (+356)	-	9 (135)	-	-	9 (135)	-
+204 (+400)	-	-	69 (1.000)	-	-	69 (1.000)
+232 (+450)	-	-	34 (500)	-	-	34 (500)
+260 (+500)	-	-	7 (100)	-	-	7 (100)

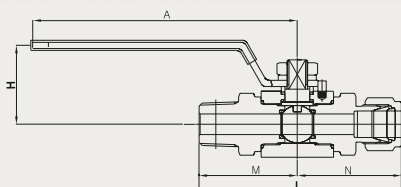


2-Wege-Ausführung (Absperrhahn)

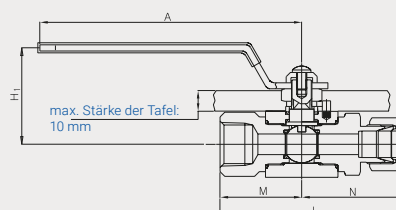
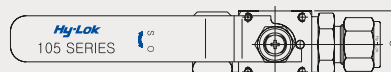
Abmessungen

Bestellnummer		Bohrung Kugel	Cv	Endanschlüsse	d min.	Abmessungen						
				Ein- und Ausgang		M	N	L	H	A	H _i	S
H1B	-H-6M	10,0	1,2	6 mm Hy-Lok	4,8	45,7	45,7	91,4	38,0	126,5	46,7	32,0
	-H-8M		2,6	8 mm Hy-Lok	6,3	46,7	46,7	93,4				
	-H-10M		4,6	10 mm Hy-Lok	7,9	47,4	47,4	94,8				
	-H-12M		6,8	12 mm Hy-Lok	9,5	49,6	49,6	99,2				
	-H-4T		1,2	1/4" Hy-Lok	4,8	45,8	45,8	91,6				
	-H-6T		3,7	3/8" Hy-Lok	7,11	47,3	47,3	94,6				
	-H-8T		7,5	1/2" Hy-Lok	10,0	49,8	49,8	99,6				
	-F-4N		7,5	1/4" NPT Innengewinde	10,0	32,0	32,0	64,0				
	-F-6N		7,5	3/8" NPT Innengewinde	10,0	35,5	35,5	71,0				
	-F-8N		7,5	1/2" NPT Innengewinde	10,0	39,5	39,5	79,0				
	-M-4N		3,7	1/4" NPT Außengewinde	7,11	42,7	42,7	85,4				
	-M-6N		7,2	3/8" NPT Außengewinde	9,6	42,7	42,7	85,4				
	-M-8N		7,5	1/2" NPT Außengewinde	10,0	47,6	47,6	95,2				
	-MF-6N		7,2	3/8" NPT Außen- auf Innengewinde	9,6	42,7	35,5	78,2				
-MF-8N	7,5	1/2" NPT Außen- auf Innengewinde	10,0	47,6	39,5	87,1						
H2B	-H-14M	12,7	-	14 mm Hy-Lok	11,1	55,6	55,6	111,2	50,8	162,0	60,6	40,0
	-H-16M		10,0	16 mm Hy-Lok	12,7	55,6	55,6	111,2				
	-H-18M		-	18 mm Hy-Lok	15,1	55,6	55,6	111,2				
	-H-10T		10,0	5/8" Hy-Lok	12,7	55,3	55,3	110,6				
	-H-12T		10,0	3/4" Hy-Lok	12,7	55,3	55,3	110,6				
	-F-8N		10,0	1/2" NPT Innengewinde	12,7	45,0	45,0	90,0				
	-F-12N	10,0	10,0	3/4" NPT Innengewinde	12,7	45,0	45,0	90,0				
	-M-12N		10,0	3/4" NPT Außengewinde	12,7	52,6	52,6	105,2				
	-MF-8N		8,5	1/2" NPT Außen- auf Innengewinde	11,0	52,6	45,0	97,6				
	-HM-16M8N		8,5	16 mm Hy-Lok auf 1/2" NPT Außengewinde	11,0	55,3	52,6	107,9				
	-HF-16M8N		10,0	16 mm Hy-Lok auf 1/2" NPT Innengewinde	12,7	55,3	45,0	100,3				
	-MH-8N16M		8,5	1/2" NPT Außengewinde auf 16 mm Hy-Lok	11,0	52,6	55,3	107,9				
H3B	-H-18M	19,0	-	18 mm Hy-Lok	15,1	60,4	60,4	120,8	55,6	162,0	65,6	50,0
	-H-20M		19,4	20 mm Hy-Lok	15,9	60,4	60,4	120,8				
	-H-22M		27,0	22 mm Hy-Lok	19	60,4	60,4	120,8				
	-H-25M		27,0	25 mm Hy-Lok	19	65	65	130				
	-H-12T		19,0	3/4" Hy-Lok	15,74	58,3	58,3	116,6				
	-H-16T		30,0	1" Hy-Lok	20,0	64,9	64,9	129,8				
	-F-12N		30,0	3/4" NPT Innengewinde	20,0	45,0	45,0	90,0				
	-F-16N		30,0	1" NPT Innengewinde	20,0	49,1	49,1	98,2				
	-M-12N		19,0	3/4" NPT Außengewinde	15,74	57,6	57,6	115,2				
	-M-16N		30,0	1" NPT Außengewinde	20,0	62,4	62,4	124,8				

Hinweis: Alle Abmessungen sind in der Einheit "mm" angegeben. Die Abmessungen M, N und L gelten bei fingerfest angezogenen Hy-Lok Überwurfmutter, sofern zutreffend.



Darstellung mit Schalttafelbefestigung
(Kennziffer: ...ML)



3-Wege-Ausführung (Umschalthahn)

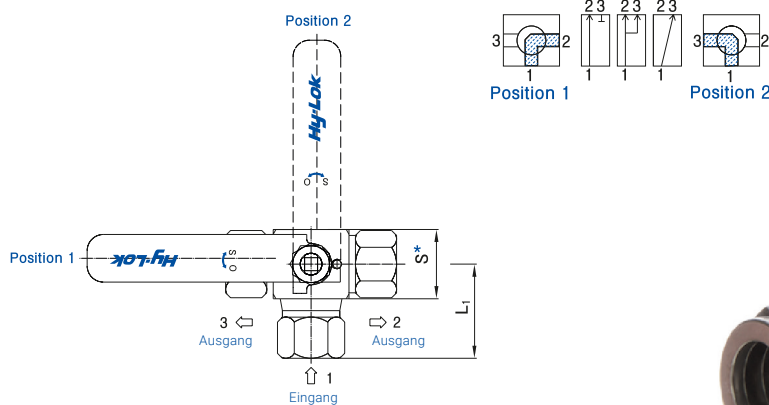
Abmessungen

Bestellnummer		Bohrung Kugel	Endanschlüsse	d min.	Abmessungen							
			Ein- und Ausgang		M	N	L	H	A	H ₁	S	L ₁
H1B	3*-H-6M	10,0	6 mm Hy-Lok	4,8	45,7	45,7	91,4	38,0	126,5	46,7	32,0	49,7
	3*-H-12M		12 mm Hy-Lok	9,5	49,6	49,6	99,2					54,0
	3*-H-4T		1/4" Hy-Lok	4,8	45,8	45,8	91,6					53,3
	3*-H-6T		3/8" Hy-Lok	7,11	47,3	47,3	94,6					54,8
	3*-H-8T		1/2" Hy-Lok	10,0	49,8	49,8	99,6					54,0
	3*-F-4N		1/4" NPT Innengewinde		32,0	32,0	64,0					36,5
	3*-F-6N		3/8" NPT Innengewinde		35,5	35,5	71,0					40,0
	3*-F-8N		1/2" NPT Innengewinde		39,5	39,5	79,0					44,0
H2B	3*-H-16M	12,7	16 mm Hy-Lok	12,7	55,6	55,6	111,2	50,8	162,0	60,6	40,0	65,5
	3*-H-10T		5/8" Hy-Lok		55,3	55,3	110,6					65,3
	3*-H-12T		3/4" Hy-Lok		55,3	55,3	110,6					65,3
	3*-F-8N		1/2" NPT Innengewinde		45,0	45,0	90,0					49,5
	3*-F-12N		3/4" NPT Innengewinde		45,0	45,0	90,0					55,0
H3B	3*-H-12T	19,0	3/4" Hy-Lok	15,74	58,3	58,3	116,6	55,6	162,0	65,6	50,0	69,8
	3*-H-16T		1" Hy-Lok	20,0	64,9	64,9	129,8					69,8
	3*-F-12N		3/4" NPT Innengewinde	20,0	45,0	45,0	90,0					56,5
	3*-F-16N		1" NPT Innengewinde	20,0	49,1	49,1	98,2					60,6

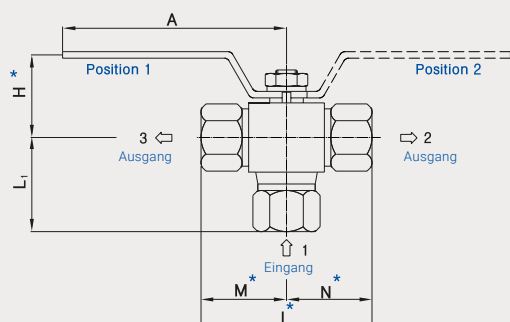
Hinweis: Alle Abmessungen sind in der Einheit "mm" angegeben. Die Abmessungen M, N, L und L₁ gelten bei fingerfest angezogenen Hy-Lok Überwurfmutter, sofern zutreffend.

* Siehe Bestellinformationen auf Seite 7.

3-Wege-Ausführung mit Eingang seitlich (HxB3S) (Draufsicht)



3-Wege-Ausführung mit Eingang unten (HxB3B) (Vorderansicht)



Die mit * gekennzeichneten Abmessungen entsprechen denen der 2-Wege-Ausführungen gemäß Seite 4.

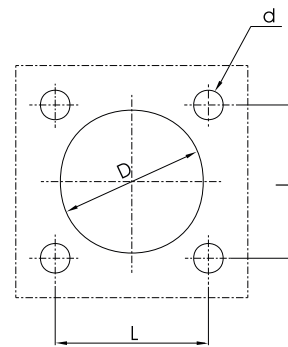


Schalttafelbefestigung

Die Gewindebohrungen zur Schalttafelbefestigung sind optional ab Werk durch das Anfügen des Kennziffer "ML" an die Bestellnummer erhältlich. Beispiel: H3B-H-16TML.

Diese Option ist nicht mit der optionalen Abschließvorrichtung kombinierbar.

Baugröße	Bohrung Kugel	d	D	L x L
H1B	10,0	5,0	30,0	26 x 26
H2B	12,7	5,0	38,0	34 x 34
H3B	19,0	5,0	38,0	44 x 44



Gewindebohrungen im Gehäuse:
M4, Tiefe 6 mm

Drehmoment für die Betätigung des Griffes (Nm)

Baugröße	Bohrung Kugel	Arbeitsdruck in psig										
		0	1.000	2.000	3.000	4.000	5.000	6.000	7.000	8.000	9.000	10.000
H1B	10,0	1,6	1,4	1,4	1,6	2,1	2,3	2,7	2,9	3,3	3,7	4,0
H2B	12,7	3,3	2,9	3,8	4,3	5,0	5,2	5,6	-	-	-	-
H3B	19,0	3,2	3,1	4,2	6,5	8,0	8,6	9,6	-	-	-	-

Abschließvorrichtung

Um eine falsche Betätigung durch eine ungeschulte bzw. nicht autorisierte Person während des Betriebes, der Installation oder der Überprüfung zu verhindern, ist für Kugelhähne der Serie 105 eine Abschließvorrichtung optional ab Werk erhältlich.

2-Wege-Ausführungen der Serie 105 lassen sich durch die optionale Abschließvorrichtung und ein zusätzliches Vorhängeschloss mit Bügel sowohl in der offenen Position (0°) als auch geschlossenen Position (90°) des Hebelgriffes gegen Betätigung verriegeln.

Für 3-Wege Ausführungen der Serie 105 mit Eingang unten (HxB3B) ermöglicht die optionale Abschließvorrichtung die Verriegelung des Hebelgriffes in der Position 1 (0°) oder Position 2 (180°).

Die optionale Abschließvorrichtung ist nur in Kombination mit dem standardmäßigen Hebelgriff aus Edelstahl mit PVC-Überzug und nicht als separates Ersatzteil erhältlich. Diese Option ist nicht mit der optionalen Schalttafelbefestigung kombinierbar. Das benötigte Vorhängeschloss mit Bügel ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Für die Bestellung der Serie 105 mit Abschließvorrichtung ist die Kennziffer "L" an die Bestellnummer anzuhängen.

Beispiel: H1B-H-12ML.

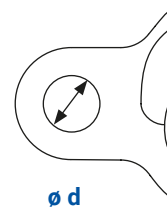
2-Wege-Ausführung (HxB)

3-Wege-Ausführung mit Eingang unten (HxB3B)

Durchmesser Bohrung für Vorhängeschloss

3-Wege-Ausführung mit Eingang seitlich (HxB3S)

- H1B: $\varnothing d = 6,0 \text{ mm}$
- H2B: $\varnothing d = 8,5 \text{ mm}$
- H3B: $\varnothing d = 8,5 \text{ mm}$



Bestellinformationen

H1B	3B	H	8T	PC			L		SOG
Kennziffer Baugröße - H1B: 10,0 mm Kugelbohrung - H2B: 12,7 mm Kugelbohrung - H3B: 19,0 mm Kugelbohrung	Kennziffer Endanschlusstyp - H: Hy-Lok Klemmringverschraubungen - F: Innengewinde - M: Außengewinde - HM: Hy-Lok Klemmringverschraubung auf Außengewinde - HF: Hy-Lok Klemmringverschraubung auf Innengewinde - MF: Außen- auf Innengewinde - MH: Außengewinde auf Hy-Lok Klemmringverschraubung	Kennziffer Sitzwerkstoff* - ohne: PVDF (Standard) - PC: PCTFE - PK: PEEK - PKPT: PEEK mit Anschlussdichtungen aus PTFE (nur für H2B & H3B)	Kennziffer Griffoption* - ohne: Hebelgriff (Standard) - O: Aluminium oval (nur für H1B)	Kennziffer Sonderwerkstoff* - ohne: Edelstahl 316 (Standard) - MONE: Alloy 400 (MONEL)	Kennziffer Gehäusebauform* - ohne: 2-Wege-Ausführung, gerade (Standard) - A: 2-Wege-Ausführung in Winkelform 3B: 3-Wege-Ausführung mit Eingang unten 3S: 3-Wege-Ausführung mit Eingang seitlich	Kennziffer Endanschlussgröße**	Kennziffer Schalttafelbefestigung* - ohne: keine (Standard) - ML: mit Gewindebohrungen (nicht kombinierbar mit der Abschießvorrichtung)	Kennziffer Abschießvorrichtung* - ohne: nicht abschließbar (Standard) - L: abschließbar (nicht kombinierbar mit der Schalttafelbefestigung)	Kennziffer Sauer gasanwendung* - ohne: Standard - SOG: gemäß NACE MR0175

R / NPT

ISO kegelig (ISO 7-1)	Größe	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
	Kennziffer	4R	6R	8R	12R	16R
NPT (ANSI / ASME B1.20.1)	Größe	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
	Kennziffer	4N	6N	8N	12N	16N

Hinweise:

* Für die Standardausführung ist keine Kennziffer erforderlich, z. B. H1B-F-6N.

** Bei einer Ausführung mit gemischten Endanschlusstypen müssen zwei Kennziffern für die Endanschlussgröße gewählt werden, z. B. H2B-HM-16M8N.

Rohr

Metrisches Rohr	AD	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	14 mm	16 mm	18 mm	20 mm	22 mm	25 mm
	Kennziffer	6M	8M	10M	12M	14M	16M	18M	20M	22M	25M
Zölliges Rohr	AD	1/4"		3/8"	1/2"		5/8"	3/4"			1"
	Kennziffer	4T		6T	8T		10T	12T			16T



Sie haben besondere Anforderungen, Fragen oder Wünsche?

Für die Kugelhähne der Serie 105 sind weitere Ausführungen auf Anfrage möglich.

Gerne berät Sie Ihr persönlicher Ansprechpartner aus dem technischen Außendienst von Hy-Lok D bei der Auswahl und Konfiguration eines für Ihren Prozess geeigneten Kugelhahns vor Ort.

Mehr Informationen

Besuchen Sie gerne unsere Website unter www.hy-lok.de!



Sichere Ventilauswahl

Richtiger Einbau, Materialverträglichkeit, bestimmungsgemäßer Betrieb und Wartung liegen im Verantwortungsumfang des Anwenders. Um einen sicheren Betrieb und optimale Leistung zu erreichen, muss die gesamte Systemauslegung berücksichtigt werden.