



Katalog Nr. H-102NV-D
September 2024

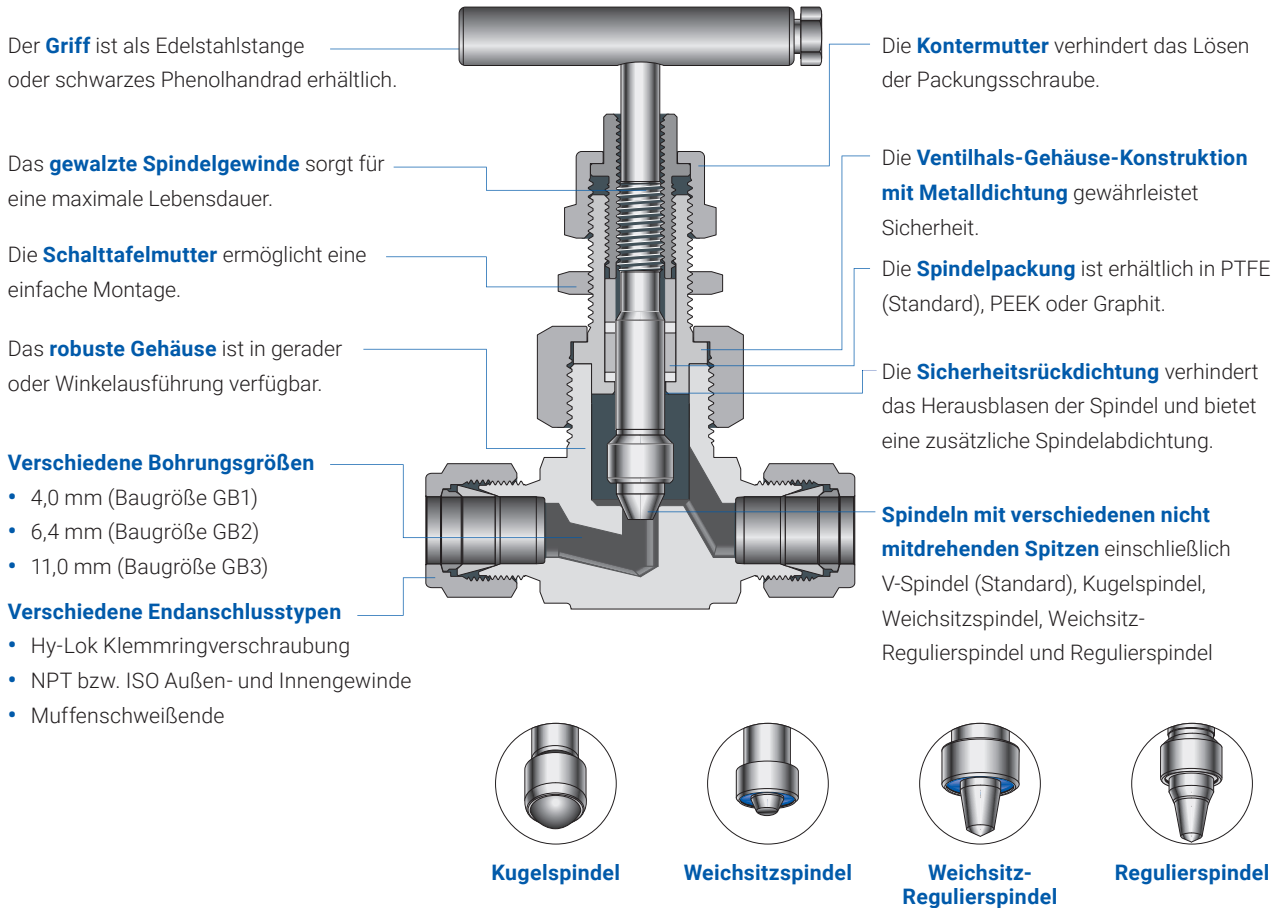
Nadelventile Serie GB

Nadelventile mit Überwurfmutter für hohe Anforderungen



Eigenschaften

- **Druckbereich** bis zu 413 bar (6.000 psig) bei +38 °C (+100 °F)
- **Temperaturbereich** von -54°C bis 232°C (-65 °F bis +450 °F) mit Spindelpackung aus PTFE (Standard) und bis zu +537 °C (+1.000 °F) mit optionaler Spindelpackung aus Graphit
- **Gehäuse** in Edelstahl 316 (Standard) und Alloy 400 erhältlich.
- **100% Werksprüfung**



Handgriff

- Die Edelstahlstange ist Standard für alle Ventile mit Gehäuse aus Edelstahl 316 und Alloy 400 (Monel).
- Weitere Griffoptionen sind auf Anfrage möglich.

Prüfungen

- Jedes Ventil wird mit Stickstoff bei 69 bar (1.000 psig) bis zu einer maximalen Leckrate von 0,1 sccm (Standardkubikzentimeter pro Minute) geprüft.
- Die hydrostatische Gehäusedruckprüfung wird mit dem 1,5-fachen Arbeitsdruck durchgeführt.
- Andere Prüfungen sind auf Anfrage möglich.

Ausführungen für Sauergasanwendungen

im Sinne der Norm NACE MR0175 sind auf Anfrage möglich.

Ausführungen für Dampf- und Schwerlastanwendungen

Zum Bestellen fügen Sie der Bestellnummer die Kennziffer "-SB" für eine Spindelspitze mit Kugel aus Stellite hinzu.

Technische Daten

Werkstoffe

Beschreibung	Werkstoff / ASTM-Spezifikation		
	Werkstoff Ventilgehäuse		
	Edelstahl 316	Alloy 400	
Griff	Edelstahl	Edelstahl	
Sicherungsmutter	Edelstahl 316 / A479 oder A276	Edelstahl 316 / A479 oder A276	
Packungsschraube	Edelstahl 630 / A564		
Packungsbuchse	Edelstahl 316 / A479 oder A276		
Packungsstütze*	Verstärktes PTFE		
Spindelpackung*	PTFE (Standard) oder PEEK oder Graphit		
Ventilhals*	Edelstahl 316 / A479	Alloy 400 / B164	
Spindel*	Edelstahl 316 / A479 oder A276	Alloy 400 / B164	
Spindelspitze*	V-Spindel	Edelstahl 630 / A564	Alloy 400 / B164
	Kugelspindel		
	Regulierspindel		
	Weichsitzspindel	PCTFE	
Gehäuse*	Edelstahl 316 / A479 oder A182	Alloy 400 / B164	

Hinweis: Mit * markierte Komponenten sind medienberührt. Nickel-Anti-Seize Gleitmittel für Ventile mit Spindelpackung aus PTFE und fluoriniertes Fett für Ventile mit Spindelpackung aus PEEK oder Graphitfolie.

Temperatur und Arbeitsdruck

Temperatur	Druck bei Temperaturbemessung			
	ASME-Gruppe	2.2		3.4
	Werkstoffe	Edelstahl 316		Alloy 400
	ASME-Klasse	2500		
	bar	psig	bar	psig
-54 °C (-65 °F) bis +38 °C (+100 °F)	413	6.000	344	5.000
+93 °C (+200 °F)	356	5.160	303	4.400
+148 °C (+300 °F)	321	4.660	283	4.120
+176 °C (+350 °F)	308	4.470	279	4.050
+204 °C (+400 °F)	295	4.280	274	3.980
+232 °C (+450 °F)	284	4.130	273	3.970

- Um den Arbeitsdruck in kPa umzurechnen, multiplizieren Sie den oben angegebenen psig-Wert mit 6,89 und den bar-Wert mit 100.
- Wenn Ventile der Serie GB mit dem Endanschlussstyp Hy-Lok Klemmringverschraubung verwendet werden, muss der Arbeitsdruck der verwendeten Rohrleitung bei der Berechnung des Arbeitsdruckes im Gesamtsystem berücksichtigt werden.

Temperatur- und Druckbemessung

Werkstoff Ventilgehäuse	Spindelspitze	Temperaturbemessung	Druckbemessung bei -54 °C bis +38 °C (-65 °F bis +100 °F)	
			bar	psig
Edelstahl 316	NR V-Spindel, NR Kugelspindel, NR Regulierspindel	-54 °C bis +232 °C (-65 °F bis +450 °F)	413	6.000
	NR Weichsitzspindel (PCTFE)	-54 °C bis +93 °C (-65 °F bis +200 °F)		
Alloy 400 (Monel)	NR V-Spindel, NR Kugelspindel, NR Regulierspindel	-54 °C bis +232 °C (-65 °F bis +450 °F)	345	5.000
	NR Weichsitzspindel (PCTFE)	-54 °C bis +93 °C (-65 °F bis +200 °F)		

- "NR" steht für nicht mitdrehend.
- Die obigen Werte gelten für ein Standardventil mit einer Spindelpackung aus PTFE. Bei optionalen Packungswerkstoffen siehe Tabelle unten.
- Extreme Temperaturschwankungen können ein Nachstellen der Spindelpackung erfordern.

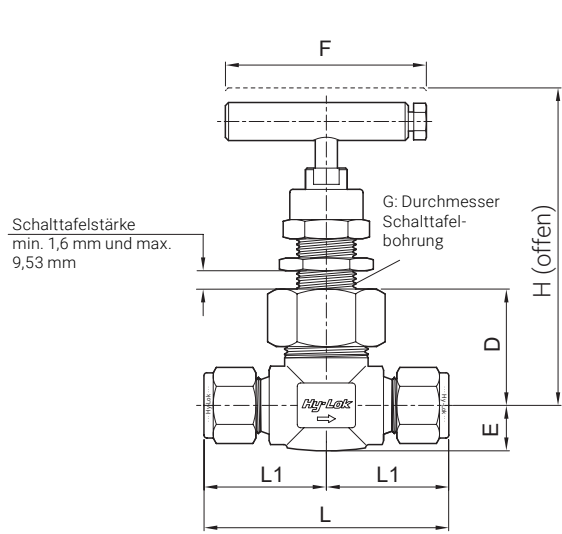
Packungs- und Gehäusewerkstoffe Temperatur- und Druckbemessung

Werkstoff Spindelpackung	Werkstoff Ventilgehäuse	Temperatur	Druck bei Temperaturbemessung	
			bar	psig
PTFE (Standard)	Edelstahl 316	-54 °C bis +232 °C (-65 °F bis +450 °F)	284	4.130
	Alloy 400 *		273	3.970
PEEK **	Edelstahl 316	-54 °C bis +315 °C (-65 °F bis +600 °F)	259	3.760
	Alloy 400 *	-54 °C bis +260 °C (-65 °F bis +500 °F)	272	3.960
Graphit	Edelstahl 316	-54 °C bis +537 °C (-65 °F bis +1000 °F)	208	3.030
	Alloy 400 *	-54 °C bis +260 °C (-65 °F bis +500 °F)	272	3.960

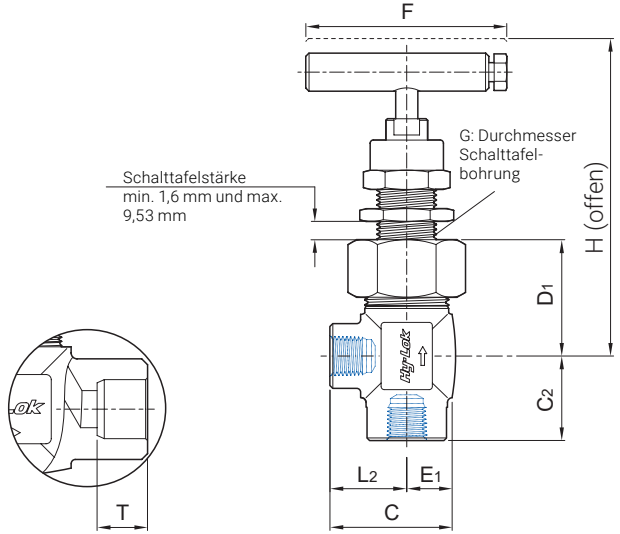
* Nicht einsetzbar bei Temperaturen über +260 °C (+500 °F).

** PEEK wird nicht empfohlen für den Betrieb mit aromatischen Wärmeträgerflüssigkeiten oder konzentrierter Schwefel- und Salpetersäure. Weitere Einschränkungen sind möglich.

Ausführungen



Gerade Form



Winkelform

Muffenschweißende



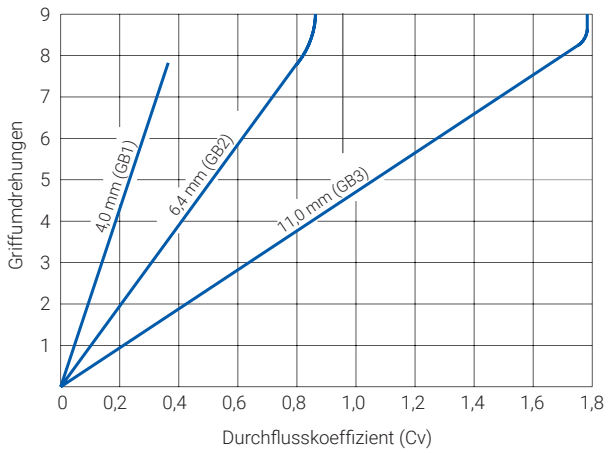
Bestellnummer	Bohrung	Cv	Endanschlüsse		Abmessungen																		
			Eingang	Ausgang	L	L ₁	L ₂ *	C*	C ₂ *	D	D ₁ *	E	E ₁ *	F	G	H Gerade	H Winkel	T					
GB1	F-2N	4,0	0,35	1/8" NPT Innengewinde		50,8	25,4	23,0	32,6	25,4	27,8	32,6	11,5	11,5	45,0	15,1	77,8	82,6	-				
	F-4N			1/4" NPT Innengewinde		52,4	26,2																
	M-4N			1/4" NPT Außengewinde		50,8	25,4	25,4	35,0														
	MF-4N			1/4" NPT Außengewinde	1/4" NPT Innengewinde	52,4	26,2	23,0	32,6														
	H-6M			6 mm Hy-Lok		61,9	31,0	29,4	38,9											33,7			
	H-4T			1/4" Hy-Lok																			
	SW-4T			1/4" Muffenschweißanschluss für Präzisionsrohr (Tube)		46,0	23,0	22,3	31,8											26,2	27,8	77,8	7,2
	H-8M			8 mm Hy-Lok		61,9	31,0	29,4	38,9											33,7			
GB2	F-4N	6,4	0,86	1/4" NPT Innengewinde		57,2	28,6	25,4	39,6	28,6	34,0	34,0	14,2	14,2	64,0	19,9	93,7	96,9	-				
	F-6N			3/8" NPT Innengewinde		73,0	36,5	33,7	47,9	37,6													
	H-10M			10 mm Hy-Lok																			
	H-6T			3/8" Hy-Lok		33,5	47,7	37,5															
	H-12M			12 mm Hy-Lok		77,8	38,9	36,2	50,4	40,2													
	H-8T			1/2" Hy-Lok																36,0	50,2	40,0	
	SW-4P			1/4" Muffenschweißanschluss für dickwandiges Rohr (Pipe)		57,2	28,6	25,4	39,6	28,6													
	SW-6T			3/8" Muffenschweißanschluss für Präzisionsrohr (Tube)																			
	SW-8T			1/2" Muffenschweißanschluss für Präzisionsrohr (Tube)																25,4			
GB3	F-8N	11,0	2,2	1/2" NPT Innengewinde		79,4	39,7	33,3	50,8	39,7	46,1	47,0	15,9	17,5	76,0	26,2	121,5	122,4	-				
	F-12N			3/4" NPT Innengewinde		82,6	41,3	41,3	61,8	38,0	48,4	49,5	19,9	20,5			123,9	124,9					
	F-16N			1" NPT Innengewinde		92,1	46,0	-	-	-	54,0	-	25,4	-			129,4	-					
	MF-8N			1/2" NPT Außengewinde	1/2" NPT Innengewinde	79,4	39,7	33,3	50,8	39,7	46,0	47,0	15,9	17,5			121,5	122,4					
	MF-12N			3/4" NPT Außengewinde	3/4" NPT Innengewinde	82,6	41,3	-	-	-	48,4	-	19,9	-			123,9	-					
	MF-16N			1" NPT Außengewinde	1" NPT Innengewinde	92,1	46,0	-	-	-	54,0	-	25,4	-			129,4	-					
	H-12M			12 mm Hy-Lok		100,0	50,0	47,0	61,1	50,0	46,0	47,0	17,5	19,0			121,5	122,4					
	H-8T			1/2" Hy-Lok																			
	H-12T			3/4" Hy-Lok																			
	H-16T			1" Hy-Lok																			
	SW-8P			1/2" Muffenschweißanschluss für dickwandiges Rohr (Pipe)		79,4	39,7	33,3	50,8	39,7	47,6	51,0	15,9	19,0			123,1	126,2		10,0			
	SW-8T			1/2" Muffenschweißanschluss für Präzisionsrohr (Tube)																			
	SW-12T			3/4" Muffenschweißanschluss für Präzisionsrohr (Tube)																	52,3	39,7	46,0

Hinweis: Alle Abmessungen sind in der Einheit "mm" angegeben. Die Abmessungen C, C₂, L, L₁ und L₂ gelten bei fingerfest angezogenen Hy-Lok Überwurfmutter, sofern zutreffend.

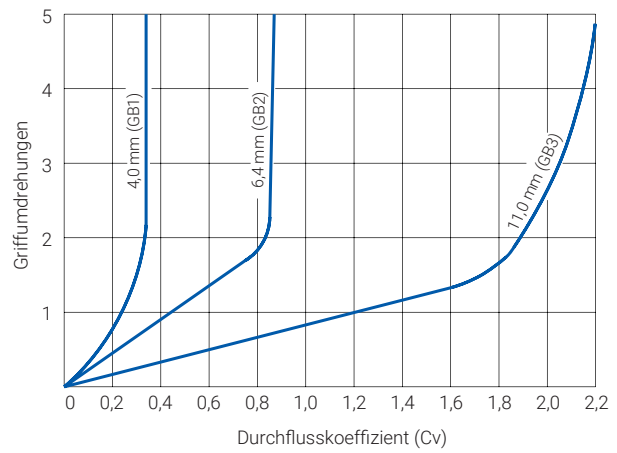
* Die Abmessungen C, C₂, D₁, E₁, L₂ und H_{Winkel} sind nur für Ventile in Winkelform relevant. Um ein Ventil in Winkelform zu bestellen, folgen Sie bitte den Bestellinformationen auf Seite 7.

Durchflusskoeffizient (Cv) und Griffumdrehungen

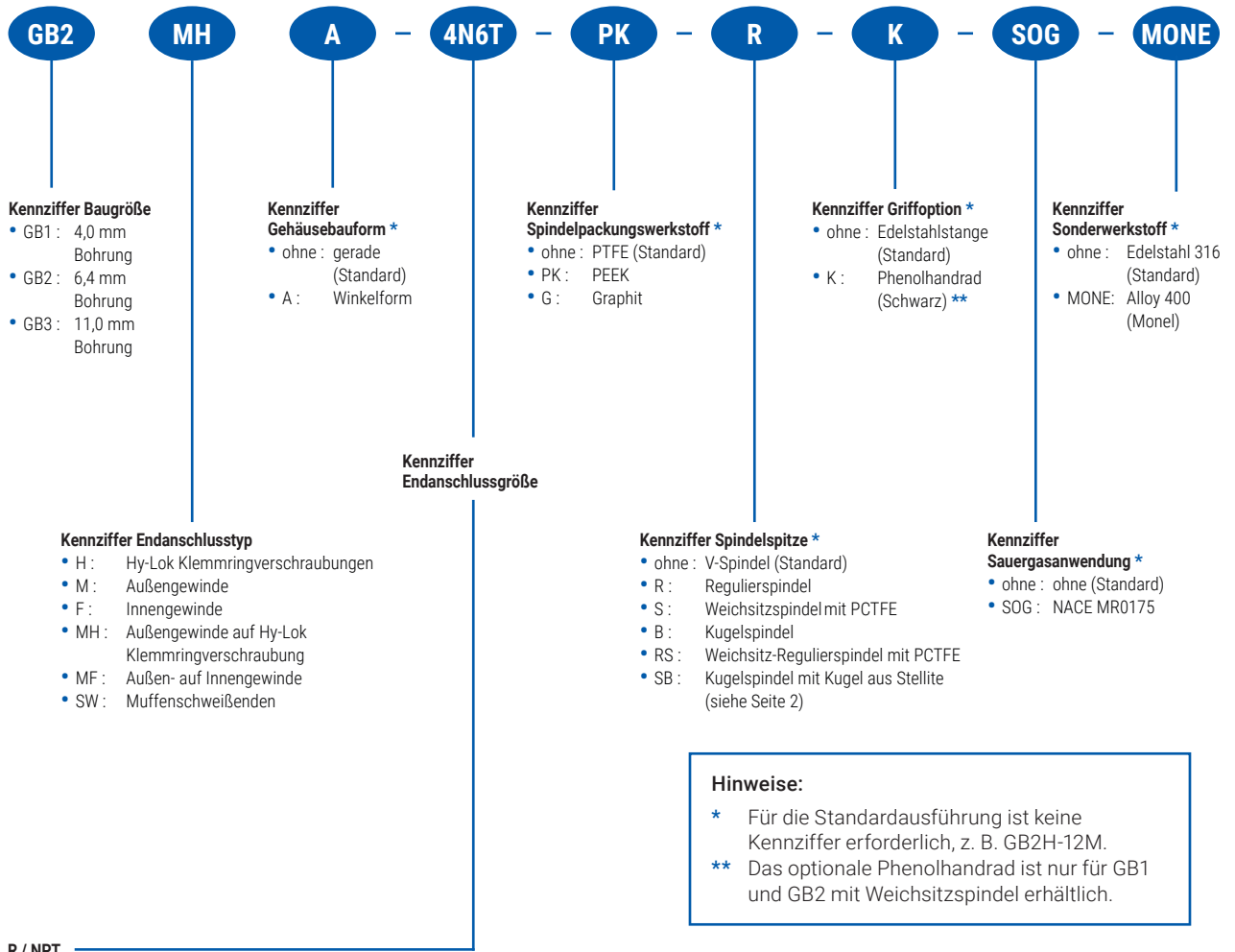
Regulierspindel



V-Spindel, Kugelspindel und Weichsitzspindel



Bestellinformationen



R / NPT

ISO kegelig (ISO 7-1)	Größe	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
	Kennziffer	2R	4R	6R	8R	12R	16R

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

Rohr

Metrisches Rohr	AD	3 mm	6 mm	10 mm	12 mm	20 mm	25 mm
	Kennziffer	3M	6M	10M	12M	20M	25M

Zölliges Rohr	AD	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
	Kennziffer	2T	4T	6T	8T	12T	16T

Sichere Ventilauswahl

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

Sie haben besondere Anforderungen, Fragen oder Wünsche?

Für die Regulier- und Absperrventile der Serie GB 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 Ventils vor Ort.

Mehr Informationen

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

