



Katalog Nr. H-102NV-D
September 2024

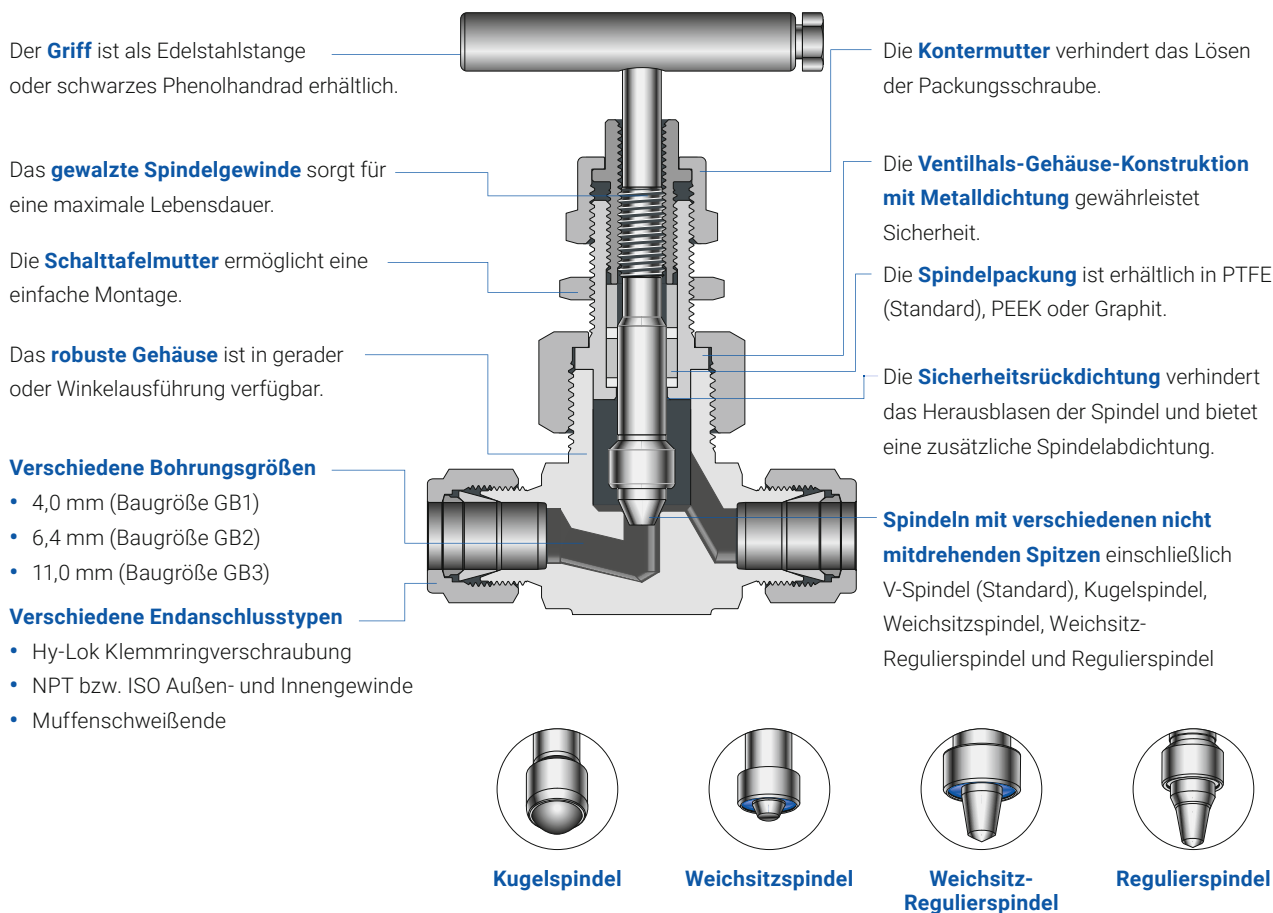
Nadelventile Serie GB

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 Endanschlusstyp 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.

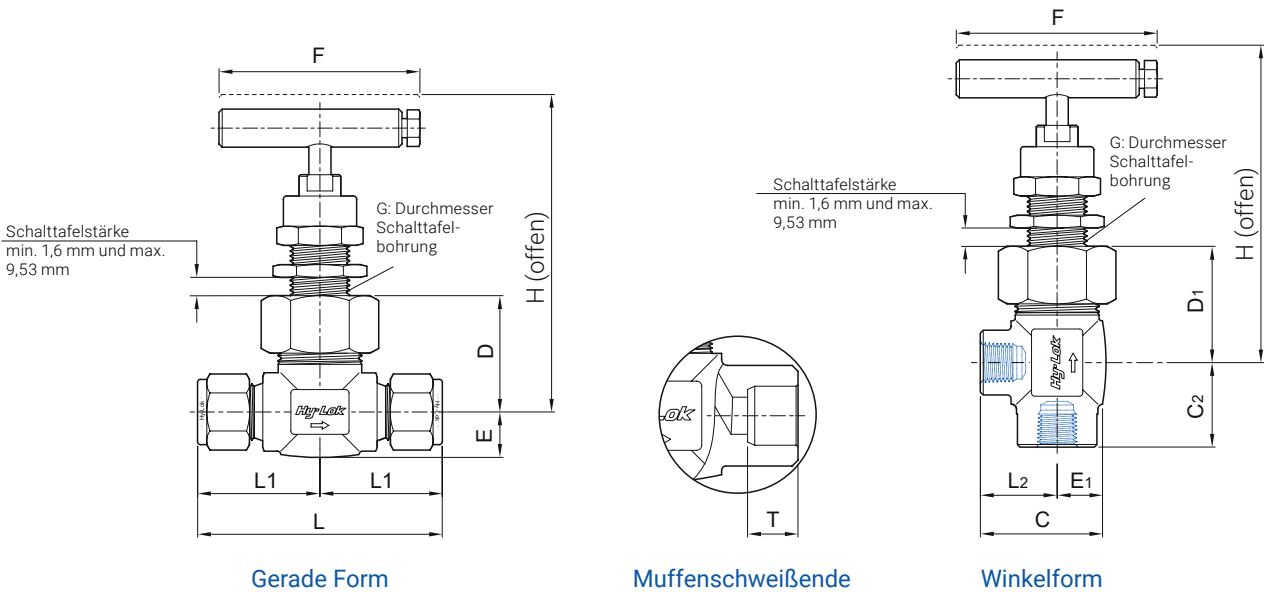
Packungs- und Gehäusewerkstoffe Temperatur- und Druckbemessung

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



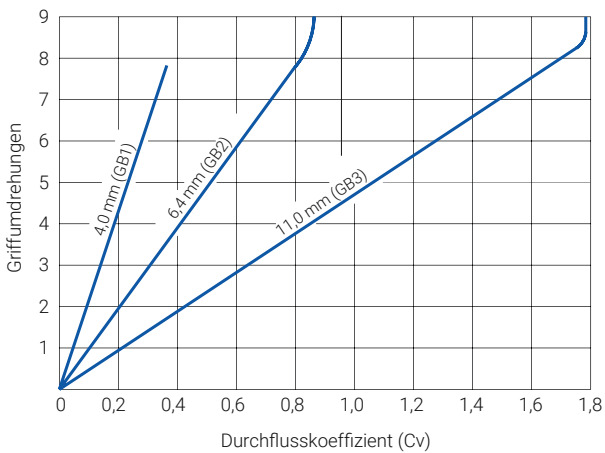
Bestellnummer		Bohrung	Cv	Endanschlüsse		Abmessungen														
				Eingang	Ausgang	L	L ₁	L ₂ *	C*	C ₂ *	D	D ₁ *	E	E ₁ *	F	G	H Gerade	H Winkel	T	
GB1	F-2N	4,0	0,35	1/8" NPT Innengewinde		50,8	25,4	23,0	32,6	25,4	27,8	32,6	11,5	11,5	45,0	15,1	77,8	82,6	-	
	1/4" NPT Innengewinde			52,4	26,2															
	1/4" NPT Außengewinde			50,8	25,4	25,4	35,0													
	1/4" NPT Außengewinde			1/4" NPT Innengewinde	52,4	26,2	23,0	32,6												
	6 mm Hy-Lok			61,9	31,0	29,4	38,9	33,7												
	1/4" Hy-Lok																			
	1/4" Muffenschweißanschluss für Präzisionsrohr (Tube)			46,0	23,0	22,3	31,8	26,2	27,8	77,8		7,2								
	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	-	
	3/8" NPT Innengewinde			73,0	36,5													33,7		47,9
	10 mm Hy-Lok			73,0	36,5	33,5	47,7	37,5	90,5											
	3/8" Hy-Lok					36,2	50,4	40,2	93,7	10,0										
	12 mm Hy-Lok			77,8	38,9	36,0	50,2	40,0										95,3		9,6
	1/2" Hy-Lok					57,2	28,6	25,4	39,6	28,6										
	1/4" Muffenschweißanschluss für dickwandiges Rohr (Pipe)			25,4																
	3/8" Muffenschweißanschluss für Präzisionsrohr (Tube)																			
	1/2" Muffenschweißanschluss für Präzisionsrohr (Tube)																			
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	-	
	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						
	1" NPT Innengewinde			92,1	46,0	-	-	-	54,0	-	25,4	-	129,4	-						
	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			
	3/4" NPT Außengewinde			3/4" NPT Innengewinde	82,6	41,3	-	-	-	48,4	-	19,9	-	123,9			-			
	1" NPT Außengewinde			1" NPT Innengewinde	92,1	46,0	-	-	-	54,0	-	25,4	-	129,4			--			
	12 mm Hy-Lok			100,0	50,0	-	-	-	46,0	-	17,5	19,0	121,5	-						
	1/2" Hy-Lok					47,0	61,1	50,0		47,0				122,4						
	3/4" Hy-Lok					-	-	-		-				-			123,1	-		
	1" Hy-Lok					79,4	39,7	33,3		50,8				42,9			46,0	47,6		15,9
	1/2" Muffenschweißanschluss für dickwandiges Rohr (Pipe)			79,4	39,7	33,3	50,8	39,7	46,0	51,0	15,9	19,0	121,5	123,1			9,6			
	1/2" Muffenschweißanschluss für Präzisionsrohr (Tube)							42,9		47,6				126,4			11,1			
	3/4" Muffenschweißanschluss für Präzisionsrohr (Tube)							52,3	39,7	51,0	-	-								

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

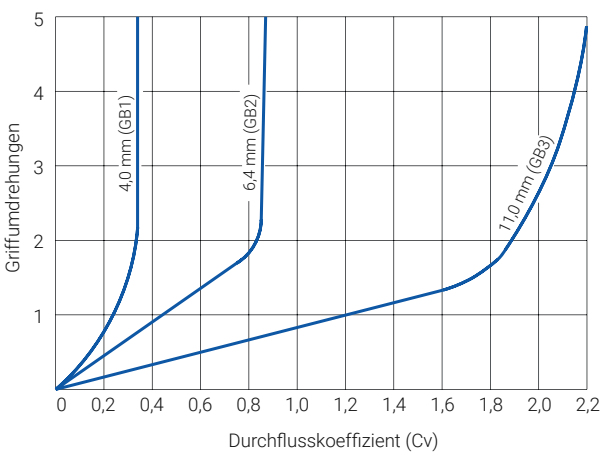
* Die Abmessungen C, C₂, D₁, E₁, L₂ und H_{Winkel} sind nur für Ventile in Winkelform relevant. Um ein Ventil in Winkelform zu bestellen, folgen Sie bitte den Bestellinformationen auf Seite 7.

Durchflusskoeffizient (Cv) und Griffumdrehungen

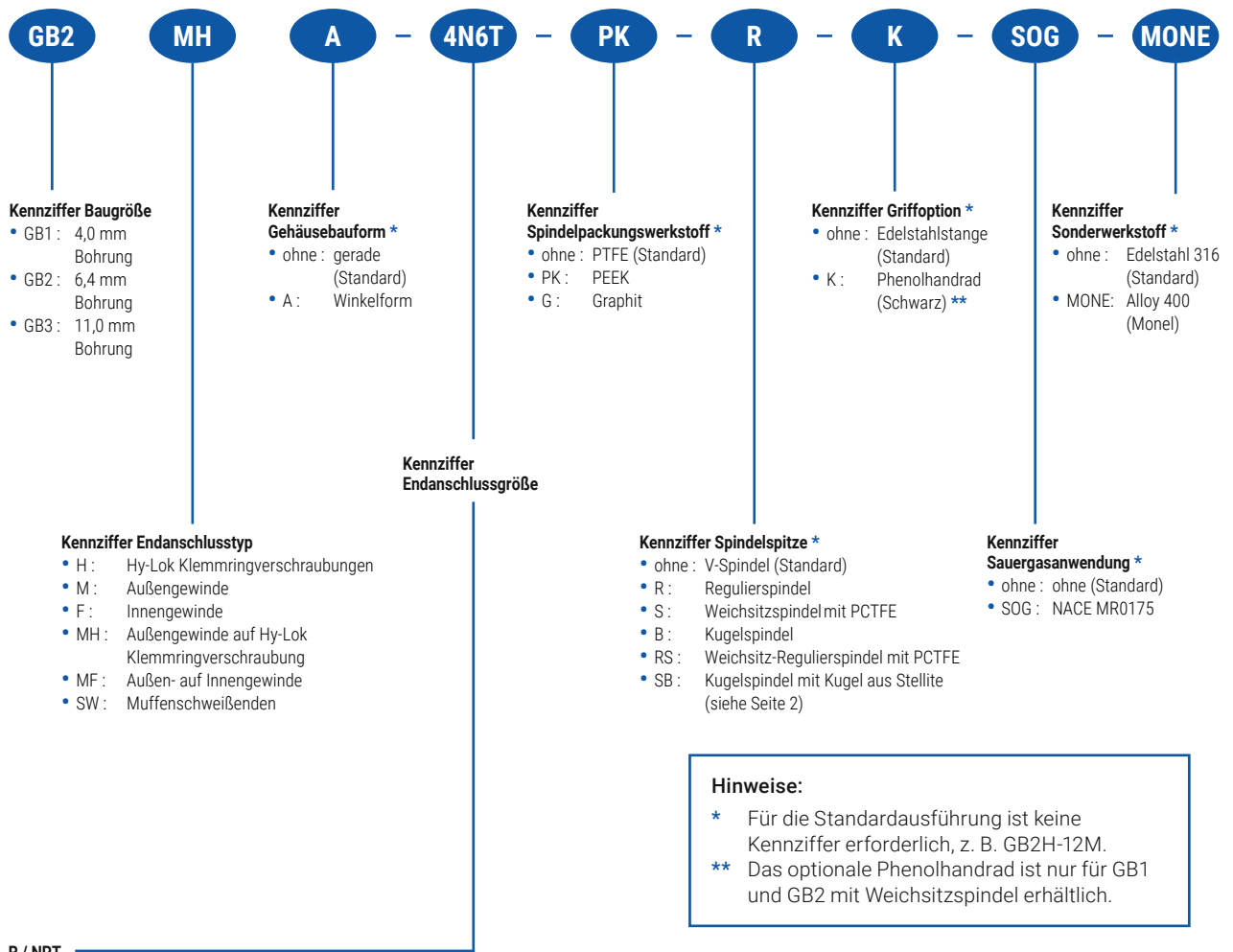
Regulierspindel



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!

