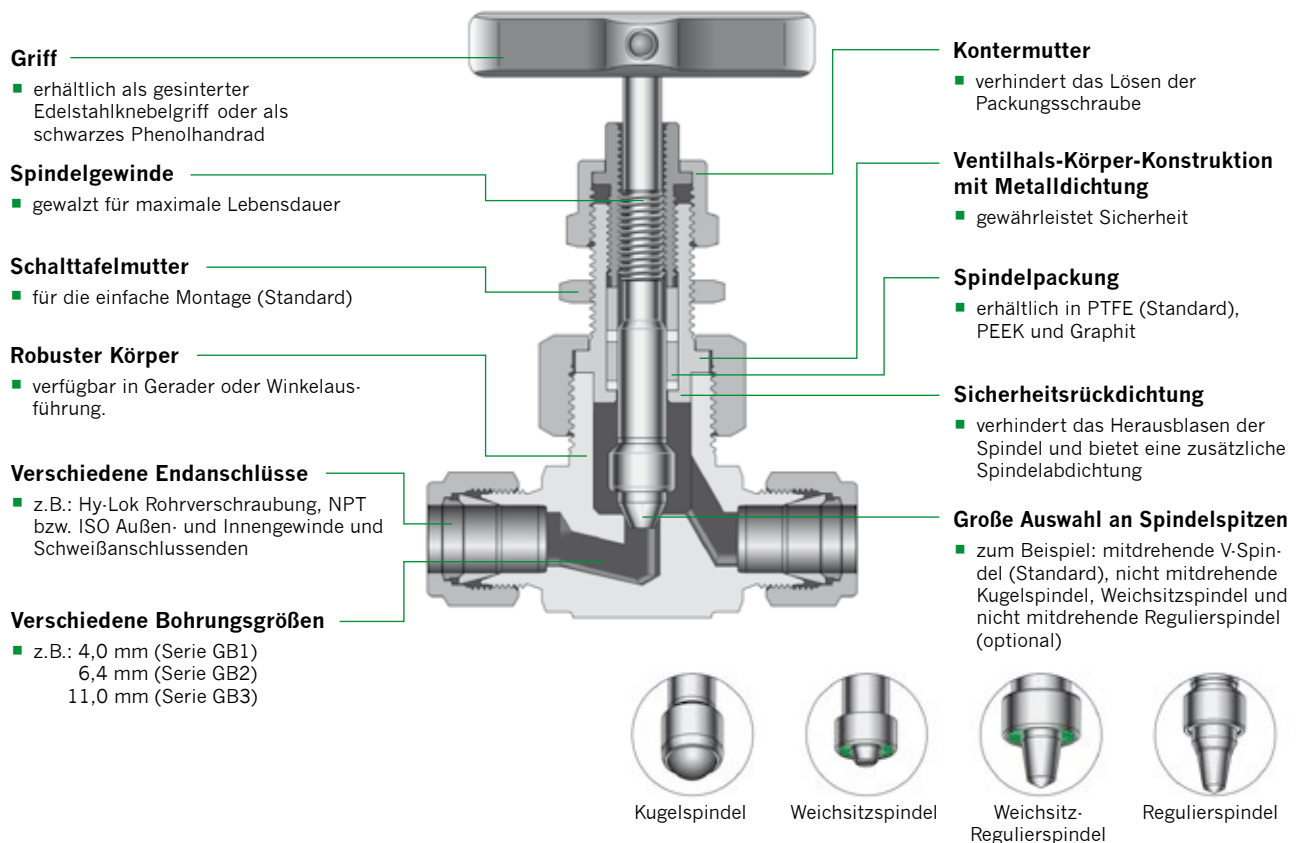


# Hy-Lok Serie GB

Nadelventile mit Überwurfmutter  
für hohe Anforderungen



Katalog Nr. H-102NV-D  
Okt. 2014



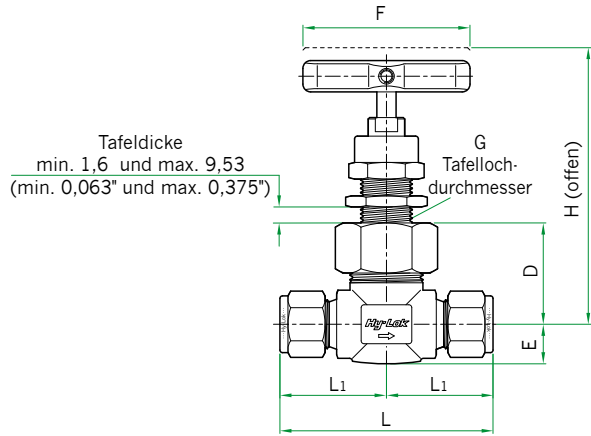
## Eigenschaften

- Druckbereich** bis 413 bar (6000 psi) bei 38 °C (100 °F)
- Temperaturbereich** von -54 °C bis 232°C mit Standard-PTFE-Packung und bis zu 648 °C mit optionaler Graphitpackung
- Gehäuse** erhältlich in Edelstahl 316, Kohlenstoffstahl und Alloy 400
- 100%ige Werkprüfung.**

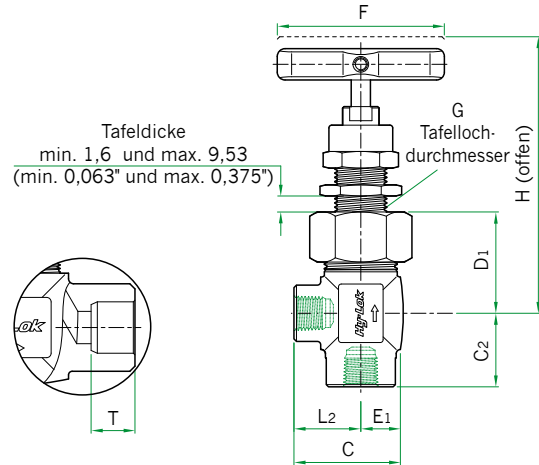


**HY-LOK CORPORATION**

© 1997, 1998, 2000, 2002, 2003, 2006, 2014 HY-LOK CORPORATION. Alle Rechte vorbehalten.



Gerade Form



Schweißende

Winkelausführung

## Abmessungen

Bestellnummer	Bohrung	Cv	Endanschluss		Abmessungen																				
			Eingang	Ausgang	L	L1	L2	C	C2	D	D1	E	E1	F	G	H Gerade	H Winkel	T							
GB1	4,0 (0,16)	0,35	1/8" NPT Innengewinde		50,8 (2,00)	25,4 (1,00)																			
			1/4" NPT Innengewinde		52,4 (2,06)	26,2 (1,03)																			
			1/4" NPT Außengewinde		50,8 (2,00)	25,4 (1,00)	23,0 (0,91)	32,6 (1,28)																	
			1/4" NPT Außengewinde	1/4" NPT Innengewinde	52,4 (2,06)	26,2 (1,03)	23,0 (0,91)	32,6 (1,28)			25,4 (1,00)		32,6 (1,28)									82,6 (3,25)			
			6mm Hy-Lok		61,9 (2,44)	31,0 (1,22)	29,4 (1,16)	38,9 (1,53)			33,7 (1,33)														
			1/4" Hy-Lok		46,0 (1,81)	23,0 (0,91)	22,3 (0,88)	31,8 (1,03)			26,2 (1,19)		27,8 (1,09)			11,5 (0,45)	11,5 (0,45)	45 (1,77)	15,1 (0,59)	77,8 (3,06)			7,2 (0,28)		
			1/4" Rohrschweißanschluss		46,0 (1,81)	23,0 (0,91)	22,3 (0,88)	31,8 (1,03)			26,2 (1,19)		27,8 (1,09)			11,5 (0,45)	11,5 (0,45)	45 (1,77)	15,1 (0,59)	77,8 (3,06)			7,2 (0,28)		
			8mm Hy-Lok		61,9 (2,44)	31,0 (1,22)	29,4 (1,16)	38,9 (1,53)			33,7 (1,33)														
GB2	6,4 (0,25)	0,86	1/4" NPT Innengewinde		57,2 (2,25)	28,6 (1,13)	25,4 (1,00)	39,6 (1,56)	28,6 (1,13)																
			3/8" NPT Innengewinde		57,2 (2,25)	28,6 (1,13)	25,4 (1,00)	39,6 (1,56)	28,6 (1,13)																
			10 mm Hy-Lok		73,0 (2,87)	36,5 (1,44)	33,7 (1,33)	47,9 (1,89)			37,6 (1,48)														
			3/8" Hy-Lok		73,0 (2,87)	36,5 (1,44)	33,5 (1,32)	47,7 (1,88)			37,5 (1,48)														
			12mm Hy-Lok		77,8 (3,06)	38,9 (1,53)	36,2 (1,43)	50,4 (1,98)			40,2 (1,58)	34,0 (1,34)	34,0 (1,34)	14,2 (0,56)	14,2 (0,56)	64 (2,52)	19,9 (0,78)	93,7 (3,69)							
			1/2" Hy-Lok		77,8 (3,06)	38,9 (1,53)	36,0 (1,42)	50,2 (1,98)			40,0 (1,57)	34,0 (1,34)	34,0 (1,34)	14,2 (0,56)	14,2 (0,56)	64 (2,52)	19,9 (0,78)	93,7 (3,69)							
			1/4" Rohrschweißanschluss		77,8 (3,06)	38,9 (1,53)	36,0 (1,42)	50,2 (1,98)			40,0 (1,57)	34,0 (1,34)	34,0 (1,34)	14,2 (0,56)	14,2 (0,56)	64 (2,52)	19,9 (0,78)	93,7 (3,69)							
			3/8" Rohrschweißanschluss		57,2 (2,25)	28,6 (1,13)	25,4 (1,00)	39,6 (1,56)			28,6 (1,13)													10,0 (0,39)	
GB3	11,0 (0,43)	2,2	1/2" NPT Innengewinde		79,4 (3,13)	39,7 (1,56)	33,3 (1,31)	50,8 (2,00)	39,7 (1,56)	46,1 (1,81)	47,0 (1,85)	15,9 (0,63)	17,5 (0,69)					121,5 (4,78)	122,4 (4,82)						
			3/4" NPT Innengewinde		82,6 (3,25)	41,3 (1,63)	41,3 (1,63)	61,8 (2,43)	38,0 (1,50)	48,4 (1,91)	49,5 (1,95)	19,9 (0,78)	20,5 (0,81)												
			1" NPT Innengewinde		92,1 (3,63)	46,0 (1,81)	-	-	-	-	-	54,0 (2,13)	-	25,4 (1,00)	-										
			1/2" NPT Außengewinde	1/2" NPT Innengewinde	79,4 (3,13)	39,7 (1,56)	33,3 (1,31)	50,8 (2,00)	39,7 (1,56)	46,0 (1,81)	47,0 (1,85)	15,9 (0,63)	17,5 (0,69)												
			3/4" NPT Außengewinde	3/4" NPT Innengewinde	82,6 (3,25)	41,3 (1,63)	-	-	-	-	-	48,4 (1,91)	-	19,9 (0,78)	-										
			1" NPT Außengewinde	1" NPT Innengewinde	92,1 (3,63)	46,0 (1,81)	-	-	-	-	-	54,0 (2,13)	-	25,4 (1,00)	-										
			12mm Hy-Lok				-	-	-	-	-														
			1/2" Hy-Lok		100,0 (3,94)	50,0 (1,97)	47,0 (1,85)	61,1 (2,41)	50,0 (1,97)	46,0 (1,81)	47,0 (1,85)	17,5 (0,69)	17,5 (0,69)												
			3/4" Hy-Lok																						
			1" Hy-Lok																						
			1/2" Rohrschweißanschluss									47,6 (1,87)	51,0 (2,00)	17,5 (0,69)											
			1/2" Rohrschweißanschluss		79,4 (3,13)	39,7 (1,56)	33,3 (1,31)	50,8 (2,00)	42,9 (1,69)	46,0 (1,81)	47,6 (1,87)	19,0 (0,75)	19,0 (0,75)												
3/4" Rohrschweißanschluss						52,3 (2,06)	39,7 (1,56)	39,7 (1,56)	46,0 (1,81)	51,0 (2,00)	15,9 (0,63)														

Alle Maße in mm (Zoll). Angegebene Abmessungen bei handfest angezogenen Hy-Lok Muttern, sofern zutreffend.

## Technische Daten

### Werkstoffe

Beschreibung	Werkstoffgüte/ASTM-Spezifikation		
	Ventilgehäusewerkstoffe		
	SS316	Kohlenstoffstahl	Alloy 400
Griff	Edelstahl	Aluminium	Edelstahl
Sicherungsmutter	SS316 / A479 oder A276	1020 / A108 JIS 4051 S20C	SS316/A479 oder A276
Packungsschraube	SS630 / A564		
Packung	SS316 / A479 oder A276		SS316 / A479 oder A276
Packungsstütze *	Verstärktes PTFE		
Spindelpackung *	PTFE		
Ventilhals *	SS316 / A479	1020 / A108 JIS 4051 S20C	Alloy 400 / B164
Spindel *	V-Spindel	SS316 / A479 oder A276	Alloy 400 / B164
	Kugelspindel		
	Weichsitzspindel		
	Regulier-spindel		
Gehäuse *	SS316 / A479 oder A182	1020 / A108 JIS 4051 S20C	Alloy 400 / B164

Hinweis: Mit \* markierte Teile sind mediumberührt. Nickel-Anti-Seize Schmiermittel für Ventile mit PTFE-Packung und fluoriniertes Fett für Ventile mit PEEK- und Graphitfoliepackung

### Temperatur und Arbeitsdruck

Temperatur	Druck (psi) bei Temperaturbemessung			
	ASME-Gruppe	2,2	N.z.	3,4
	Werkstoffe	SS316	Kohlenstoffstahl <sup>†</sup>	Alloy 400
	ASME-Klasse	2500	N.z.	2500
-54 °C	38 °C	6000	6000	5000
	93 °C	5160	5420	4400
	148 °C	4660	5320	4120
	176 °C	4470	5230	4050
	204 °C	4280	.	3980
	232 °C	4130	.	3970

<sup>†</sup> Auslegung für niedrige Temperatur -29 °C

- Zur Bestimmung von Kpa ist psi mit 6,89 und bar mit 0,0689 zu multiplizieren.
- Beim Anschluss von Hy-Lok Verschraubungen an Rohrleitungen muss der Arbeitsdruck der Rohrleitung der Kalkulationswert für den Arbeitsdruck im Gesamtsystem sein.

### Sauergasanwendungen

- möglich im Sinne der NACE-Norm MR-01-75

### Prüfung

- Jedes Ventil wird mit Stickstoff bei 1000 psi (69 bar) auf eine maximale Leckrate von 0,1 Ncm<sup>3</sup>/min getestet.
- Die hydrostatische Gehäusedruckprüfung wird mit dem 1,5-fachen Arbeitsdruck durchgeführt.
- Andere Prüfungen werden auf Anfrage angeboten.

### Temperatur- und Druckbereich

Gehäusewerkstoff	Spindelspitze	Temperaturbemessung	Druckbemessung bei -54 °C ~ 38 °C
316 Edelstahl	NR V-Spindel, NR Kugel, Regulier-spindel	-65 °F ~ 450 °F (-54 °C ~ 232 °C)	6000 psi
	NR Weichsitz (PCTFE)	-65 °F ~ 200° F (-54° C ~ 93° C)	
Kohlenstoffstahl	NR V-Spindel, NR Kugel, Regulier-spindel	-20° F ~ 350° F (-29° C ~ 176°C)	6000 psi
	NR Weichsitz (PCTFE)	-20° F ~ 200° F (-29° C ~ 93° C)	
Alloy 400 (Monel)	NR V-Spindel, NR Kugel, Regulier-spindel	-65 °F ~ 450 °F (-54 °C ~ 232 °C)	5000 psi
	NR Weichsitz (PCTFE)	-65 °F ~ 200° F (-54° C ~ 93° C)	

- NR steht für nicht mitdrehend
- Die obigen Werte gelten für ein Standardventil mit PTFE Packung. Bei optionalen Packungsmaterialien, siehe Tabelle unten.
- Extreme Temperaturschwankungen können ein Nachstellen der Packung erfordern.

### Packungs- und Gehäusematerialien und Temperatur- und Druckbereich

Packungs-material	Gehäusewerkstoff	Temperatur	Druck bei Temperaturbemessung
PTFE (Standard)	316 Edelstahl	-65 °F ~ 450 °F (-54 °C ~ 232 °C)	4130 psi
	Alloy 400 *		3970 psi
PEEK <sup>†</sup>	316 Edelstahl	-65 °F ~ 600 °F (-54 °C ~ 315 °C)	3760 psi
	Alloy 400 *		-65 °F ~ 500 °F (-54 °C ~ 260 °C)
Graphit	316 Edelstahl	-65 °F ~ 1200 °F (-54 °C ~ 648 °C)	1715 psi
	Kohlenstoffstahl		-20 °F ~ 350 °F (-29 °C ~ 176 °C)
	Alloy 400 *	-65 °F ~ 500 °F (-54 °C ~ 260 °C)	3960 psi

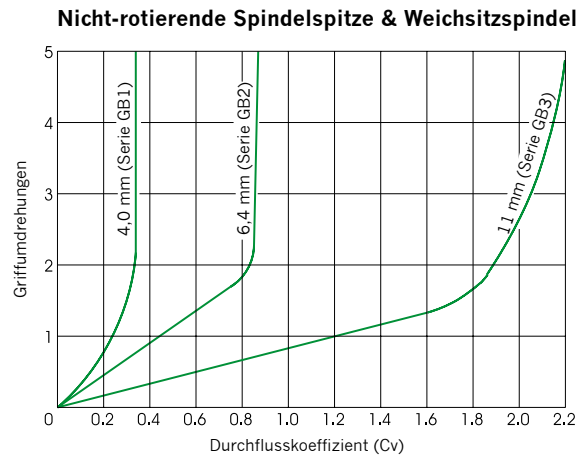
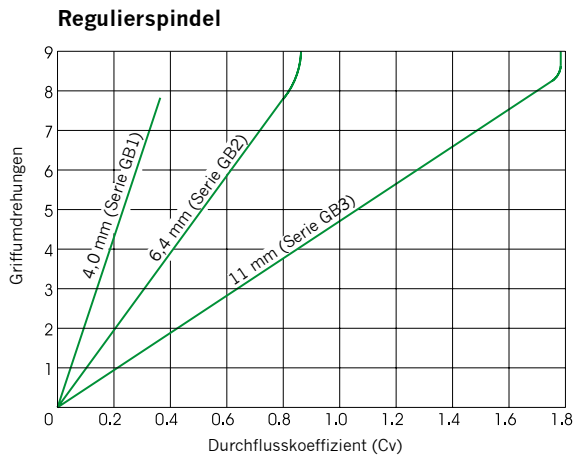
\* Nicht einsetzbar bei Temperaturen über 260 °C.

<sup>†</sup> PEEK wird nicht empfohlen für den Betrieb mit aromatischen Wärmeträgerflüssigkeiten oder konzentrierter Schwefel- und Salpetersäure. Weitere Einschränkungen sind möglich.

### Griffe

- Standardausstattung: schwarzer Aluminiumknebelgriff bei Körper aus Kohlenstoffstahl und Edelstahlknebelgriff bei Gehäuse aus Edelstahl 316 und Alloy 400.

# Durchflusskoeffizient (Cv) und Griffumdrehungen



## Bestellinformationen

**GB2**

**Serienkennziffer nach Bohrungsgröße**

- GB1: 4,0 mm Bohrung
- GB2: 6,4 mm Bohrung
- GB3: 11,0 mm Bohrung

**MH**

**Endanschlusskennziffer**

- F : Beide Enden mit Innengewinde
- M : Beide Enden mit Außengewinde
- MF : Außen- und Innengewinde
- H : Beide Enden Hy-Lok Rohrverschraubung
- SW : Muffenschweißenden beidseitig
- MH: Außengewinde und Hy-Lok Rohrverschraubungen

**A**

**Gehäuseformkennziffer \***

- ohne: gerade (Standard)
- A : Eckform

**4N6T**

**Größenkennziffer**

**PK**

**Kennziffer für Spindelpackingmaterial \***

- ohne: PTFE (Standard)
- PK : PEEK
- G : Graphit

**R**

**Kennziffer für nicht-rotierende Spindelspitze \***

- ohne: V-Spindel (Standard)
- R : Regulierspindel
- S : Weichsitzspindel mit PCTFE
- B : Kugel
- RS : Weichsitz-Regulierspindel

**K**

**Griffkennziffer \***

- ohne: Standard
- K : Phenolhandrad schwarz verfügbar nur für GB1 und GB2 mit Weichsitzspindel

**SOG**

**Sauergaskennziffer \***

- ohne: Standard
- SOG : NACE MR-01-75

**S316**

**Materialkennziffer**

- S316 : 316 Edelstahl
- STEL : Kohlenstoffstahl
- MONE: Alloy 400 (Monel)

**NPT (ISO/BSP)**

Gewinde (Zoll)	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Kennziffer	2N(R)	4N(R)	6N(R)	8N(R)	12N(R)	16N(R)

**Rohr**

Zölliges Rohr	AD (Zoll)	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1
	Kennziffer	2T	4T	6T	8T	12T	16T
Metrisches Rohr	AD (mm)	3	6	10	12	20	25
	Kennziffer	3M	6M	10M	12M	20M	25M

**Hinweis \*** : Für die Standardausführung ist keine Kennziffer erforderlich.  
Beispiel: GB2MH-4N6T-S316

### 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.