

Hydraulisch betätigte Wegeventile werden in 5 Nenngrößen angeboten:

- D1VP*4L NG06 Betätigung über Endkappen
- D1VP*90 NG06 Betätigung über Endkappen und Steuerölanschlüsse (X; Y)
- D3DP NG10 Betätigung über Steuerölanschlüsse (X; Y)
- D4P NG16 Betätigung über Steuerölanschlüsse (X; Y)
- D9P NG25 Betätigung über Steuerölanschlüsse (X; Y)
- D11P NG32 Betätigung über Steuerölanschlüsse (X; Y)

Die Nenngröße 6 (D1VP) gibt es in 2 Design-Varianten:

- D1VP*4L für Betätigungsdrücke ab 10 bar (über Tankdruck) mit Steueranschlüssen in den Endkappen
- D1VP*90 für Betätigungsdrücke ab 15 bar mit Steueranschlüssen in den Endkappen und in der Aufspannfläche (X, Y)

Alle anderen Serien werden nur über die Steuerölanschlüsse X und Y in der Aufspannfläche betätigt.

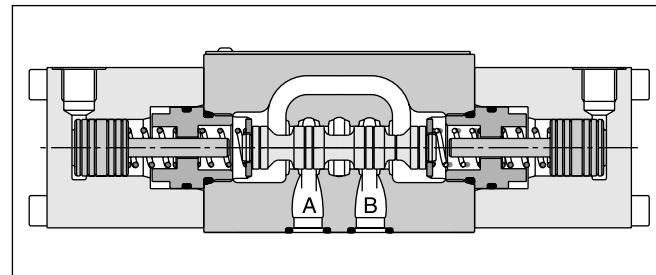
Die Schaltzeit des Ventils ist direkt abhängig vom Steueröldruck. Um ein sicheres Schalten zu gewährleisten, muss in allen Betriebszuständen der minimale Steueröldruck vorhanden sein. Der maximale Steueröldruck variiert in einigen Serien vom maximalen Betriebsdruck in den Arbeitsanschlüssen.



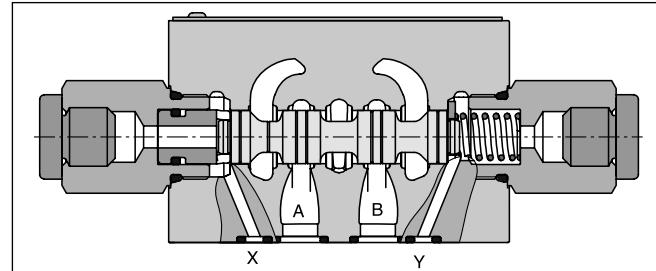
D1VP*B*4L



D1VP*90



D1VP*C*4L



D1VP*90

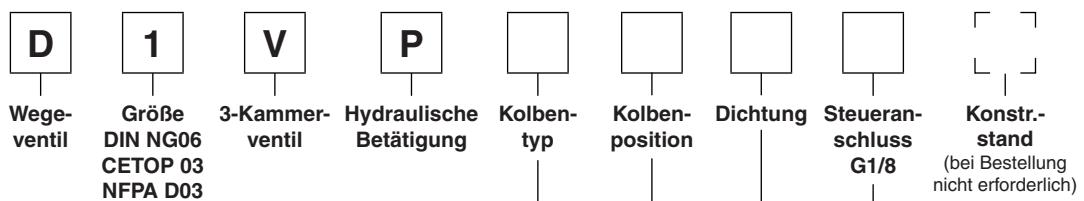
Technische Daten

Allgemein						
Bauart	Wegeschieberventil					
Betätigung	Hydraulisch					
Serie						
Nenngröße						
Gewicht [kg]	D1VP*4L	D1VP*90	D3DP	D4P	D9P	D11P
	NG06	NG06	NG10	NG16	NG25	NG32
Anschlussbild	1,3	1,3	3,7	9,0	17,0	66,0
	DIN 24340 A06	DIN 24340 A06	DIN 24340 A10	DIN 24340 A16	DIN 24340 A25	DIN 24340 A32
	ISO 4401	ISO 4401	ISO 4401	ISO 4401	ISO 4401	ISO 4401
	NFPA D03	NFPA D03	NFPA D05	NFPA D07	NFPA D08	NFPA D10
	CETOP RP 121-H					
Einbaulage	beliebig, vorzugsweise waagerecht					
Umgebungstemperatur [°C]	-25...+60					
MTTFD Wert [Jahre]	150					
Hydraulisch						
Max. Betriebsdruck [bar]	P, A, B: 350; T: 140	P, A, B, T: 350; X, Y: 210	P, A, B, T: 350; X, Y: 210	P, A, B, T: 350; X, Y: 350 ¹⁾	P, A, B, T: 350; X, Y: 350 ¹⁾	P, A, B, T: 350; X, Y: 350 ¹⁾
Druckmedium	Hydrauliköl nach DIN 51524					
Druckmediumtemperatur [°C]	-20 ... +70 (NBR: -25...+70)					
Viskosität zulässig [cSt] /	2,8...400					
Viskosität empfohlen [cSt] /	30...80					
Zulässiger Verschmutzungsgrad	ISO 4406 (1999); 18/16/13					
Max. Volumenstrom (siehe Schaltleistungsgrenzen) [l/min]	60 ¹⁾	60 ¹⁾	130	300	700	2000
Leckage bei 350 bar (pro Steuerkante) [ml/min]	bis 60 ²⁾	bis 60 ²⁾	bis 100 ²⁾	bis 200 ²⁾	bis 800 ²⁾	bis 5000 ²⁾
Betätigungsdruck (min/max) [bar]	10 ³⁾ / 210	15 / 210	15 / 210	5 / 350	5 / 350	5 / 350
Steuerölvolumen (Grundstellung nach Endlage) [cm ³]	0,59	0,34	1,1	4,2	12,3	59,7
Statisch / Dynamisch						
Sprungantwort	Die Schaltzeiten sind abhängig vom Steueröldruck und von der Geschwindigkeit des Aufbaus / Abbaus des Steueröldrucks.					

¹⁾ Kolbenabhängig, siehe Schaltleistungsgrenzen.

²⁾ Kolbenabhängig

³⁾ > Tankdruck



2

3 Stellungen		
Code	Kolbentyp	
001	a	0
001		
002		
004		
006		
008 ¹⁾		
009 ¹⁾		

Code	Steueranschluss
4L	Hoher Tankdruck, indirekt über Verstellkolben
90	Direkt über X, Y Anschluss oder Rohrgewinde G1/8

2 Stellungen		
Code	Kolbentyp	
020	a	b
020		
026		
030		

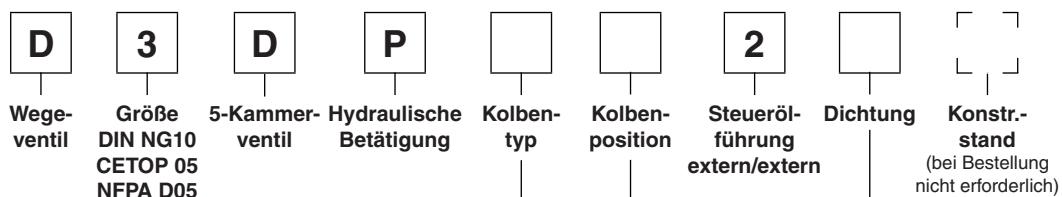
3 Stellungskolben ²⁾			
Code	Kolbenposition		
C			
	Standard	Kolbentyp 008 u. 009	
E			
	Betätigung ergibt Position "a".	Betätigung ergibt Position "b".	
F			
	Grundstellung durch Feder in Position "b".	Grundstellung durch Feder in Position "a".	
K			
	Betätigung ergibt Position "b".	Betätigung ergibt Position "a".	
M			
	Grundstellung durch Feder in Position "a".	Grundstellung durch Feder in Position "b".	

2 Stellungskolben ²⁾			
Code	Kolbenposition		
B			
	Grundstellung durch Feder in Position "b".	Betätigung ergibt Position "a".	
D			
	Gerastet, Betätigung ergibt Position "a" oder "b".	Keine def. Grundstellung vorgegeben.	
H			
	Grundstellung durch Feder in Position "a".	Betätigung ergibt Position "b".	

¹⁾ Spezielle Schaltstellung beachten.

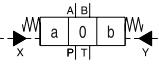
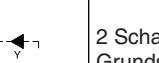
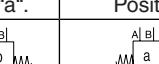
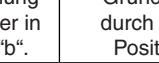
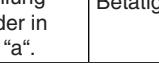
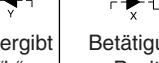
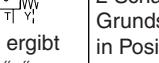
²⁾ Code 4L ohne Steuerölanschlüsse X und Y.

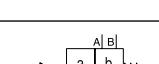
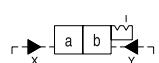
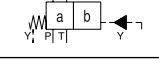
Weitere Kolbentypen und Ausführungen nur auf Anfrage.



3 Stellungen		
Code	Kolbentyp	
001	a	0 b
002	X	H H H H
003	X	N N N H
004	X	N H H H
005	X	T T T H
006	X	T H H H
007	X	T T H H
008 ¹⁾	T	T H H H
009 ¹⁾	T	T T H H
010	T	T T T H
011	X	N N H H
014	X	N H H H
015	X	T T T H
016	X	T H H H
021	X	N T T H
022	T	T T T H
031	X	N N H H
032	T	T T H H
081	X	T T T H
082	X	N N H H
102	X	N N N H

2 Stellungen		
Code	Kolbentyp	
020	a	b
026	T	T
030	X	H H
101	X	T T

3 Stellungskolben			
Code	Kolbenposition		
C		3 Schaltstellungen. Grundstellung durch Feder in Pos. "0". Betätigung ergibt Position "a" oder "b".	
E	 Betätigung ergibt Position "a".	 Betätigung ergibt Position "b".	2 Schaltstellungen. Grundstellung durch Feder in Position "0".
F	 Grundstellung durch Feder in Position "b".	 Grundstellung durch Feder in Position "a".	2 Schaltstellungen. Betätigung ergibt Position "0".
K	 Betätigung ergibt Position "b".	 Betätigung ergibt Position "a".	2 Schaltstellungen. Grundstellung durch Feder in Position "0".
M	 Grundstellung durch Feder in Position "a".	 Grundstellung durch Feder in Position "b".	2 Schaltstellungen. Betätigung ergibt Position "0".

2 Stellungskolben		
Code	Kolbenposition	
B		Grundstellung durch Feder in Position "b". Betätigung ergibt Position "a".
D		Gerastet, Betätigung ergibt Position "a" oder "b". Keine def. Grundstellung vorgegeben.
H		Grundstellung durch Feder in Position "a". Betätigung ergibt Position "b".

¹⁾ Spezielle Schaltstellung beachten.

Weitere Kolbentypen und Ausführungen nur auf Anfrage.

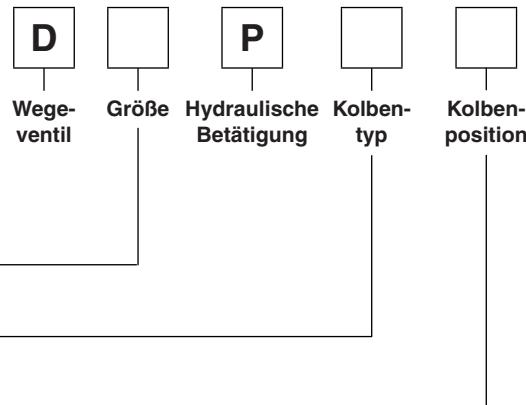
Code	Bohrung	Größe
4	Ø20 mm	NG16
9	Ø32 mm	NG25
11	Ø50 mm	NG32

3 Stellungen		D4	D9	D11
Code	Kolbentyp			
001	a 0 b	.	.	.
002	X H H H H	.	.	.
003	X N N N N	.	.	
004	X N N N N	.	.	.
005	X G G G G	.	.	
006	X T T T T	.	.	
007	X P P P P	.	.	
009 ¹⁾	X X X X X	.	.	.
011	X X X X X	.	.	
014	X X X X X	.	.	
015	X T T T T	.	.	
016	X T T T T	.	.	
021	X N N N N	.	.	
022	H T T T T	.	.	
031	X N N N N	.	.	
032	H T T T T	.	.	
054	X H H H H	.	.	.
081	X T T T T	.	.	.
082	X X X X X	.	.	.

2 Stellungen		D4	D9	D11
Code	Kolbentyp			
020	a b	.	.	.
026	X T T T T	.	.	
030	X H H	.	.	

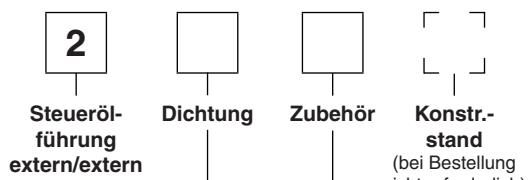
¹⁾ Spezielle Schaltstellung beachten.

²⁾ Nur D4 und D9 verfügbar.



3 Stellungskolben					
Code	Kolbenposition				
C					3 Schaltstellungen. Grundst. durch Feder in Pos. "0". Betätigung ergibt Pos. "a" oder "b".
E					2 Schaltstellungen. Grundstellung durch Feder in Position "0". Betätigung ergibt Position "a".
F					2 Schaltstellungen. Grundstellung durch Feder in Position "b". Betätigung ergibt Position "a".
K					2 Schaltstellungen. Grundstellung durch Feder in Position "0". Betätigung ergibt Position "b".
M					2 Schaltstellungen. Grundstellung durch Feder in Position "b". Betätigung ergibt Position "a".
R ²⁾					2 Schaltstellungen. Keine def. Grundst. vorgegeben. Betätigung ergibt Position "0" oder "b".
S ²⁾					2 Schaltstellungen, gerastet. Keine def. Grundst. vorgegeben. Betätigung ergibt Position "0" oder "a".

2 Stellungskolben					
Code	Kolbenposition				
B					Grundstellung durch Feder in Position "b". Betätigung ergibt Position "a".
D					Gerastet, Betätigung ergibt Position "a" oder "b". Keine def. Grundstellung vorgegeben.
H					Grundstellung durch Feder in Position "a". Betätigung ergibt Position "b".



2

Code	Zubehör
ohne	Standardventil ohne Zubehör
3A	Schaltzeitverzöge- rung im Ablauf
3B	Schaltzeitverzöge- rung im Zulauf
3D ²⁾	Hubbegrenzung Seite B
3E ²⁾	Hubbegrenzung Seite A
3F ²⁾	Hubbegrenzung Seite A und B

Code	Dichtung
N	NBR
V	FPM

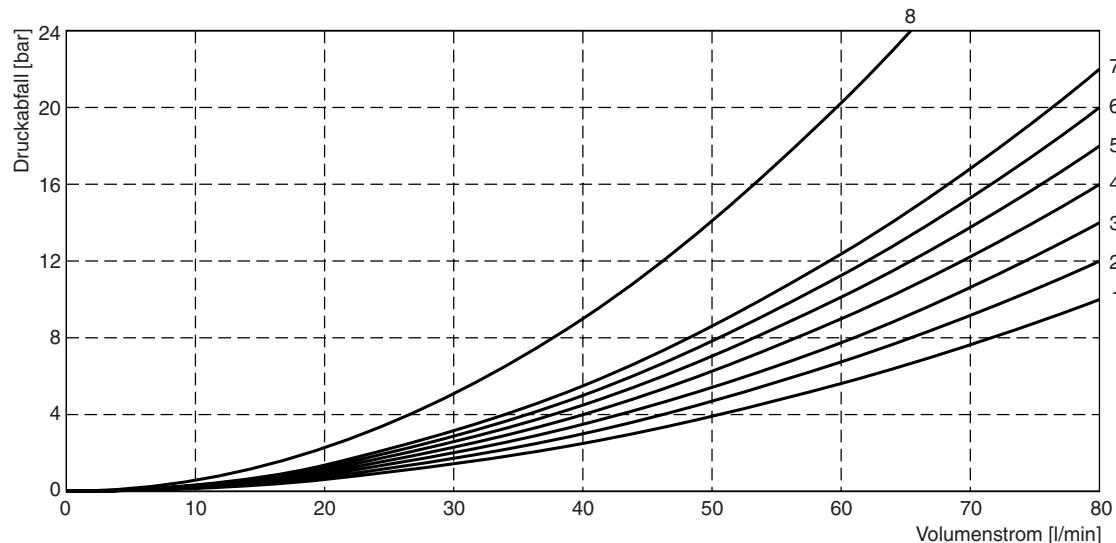
Weitere Kolbentypen und Ausführungen nur auf Anfrage.

Das Diagramm zeigt den Druckabfall je Steuerkante in Abhängigkeit vom Volumenstrom für dargestellte Kolben. Zum Ablesen der Werte im Diagramm muss zuerst die

Kurvenkennzahl für den ausgewählten Kolben in der gewünschten Stellung aus der Tabelle ermittelt werden.

Kolben	Stellung "b"		Stellung "a"		Stellung "0"				
	P->A	B->T	P->B	A->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T
001	2	2	2	2	—	—	—	—	—
002	1	4	1	4	1	1	5	5	2
004	2	3	2	3	—	—	7	7	—
006	1	4	1	4	7	7	—	—	—
020	4	4	2	3	—	—	—	—	—
026	4	—	4	—	—	—	—	—	—
030	2	3	1	2	—	—	—	—	—
	P->B	A->T	P->A	B->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T
008	4	5	4	5	—	—	—	—	8
009	5	5	6	7	—	—	—	—	7

Durchflusskennlinie



Gemessen mit HLP46 bei 50 °C.

Schaltleistungsgrenzen

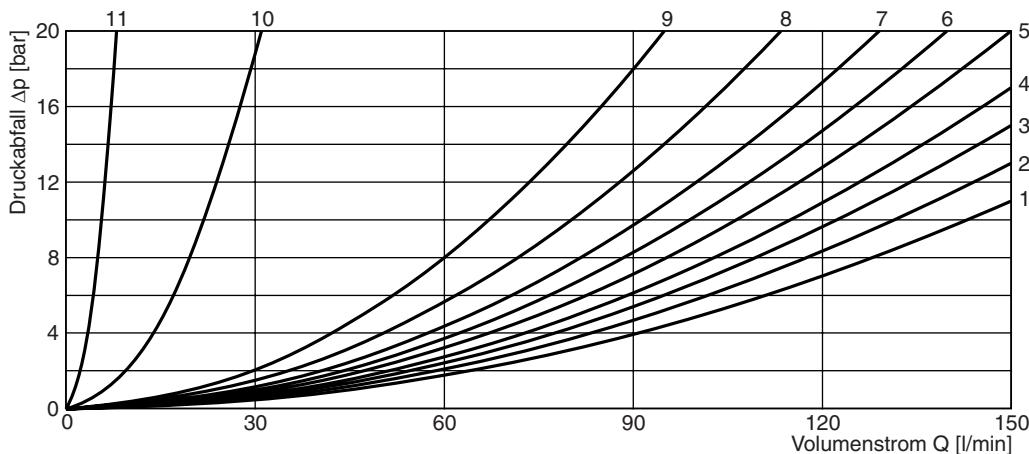
Kolben	Schaltleistungsgrenzen [l/min]
001	
002	
004	
006	60
020	
030	
008	40
009	
026	20

Das Diagramm zeigt den Druckabfall je Steuerkante in Abhängigkeit vom Volumenstrom für dargestellte Kolben. Zum Ablesen der Werte im Diagramm muss zuerst die

Kurvenkennzahl für den ausgewählten Kolben in der gewünschten Stellung aus der Tabelle ermittelt werden.

Kolben-Code	Stellung "b"		Stellung "a"		Stellung "0"					
	P-A	B-T	P-B	A-T	P-A	P-B	A-T	B-T	P-T	A-B
001	4	3	4	3	—	—	—	—	—	—
002	2	4	3	3	2	2	1	2	3	4
003	2	2	4	1	—	—	5	—	—	—
004	4	3	3	2	—	—	5	5	—	6
005	1	3	4	2	4	—	—	—	—	—
006	2	4	3	3	5	5	—	—	—	6
007	4	2	2	2	—	2	—	2	5	—
010	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—
011	3	3	2	3	—	—	10	10	—	11
014	2	3	4	2	2	—	2	—	5	—
015	4	2	2	2	—	—	—	4	—	—
016	4	2	1	1	—	4	—	—	—	—
020	4	4	4	4	—	—	—	—	—	—
026	3	—	3	—	—	—	—	—	—	—
030	4	3	3	3	—	—	—	—	—	—
081	6	7	6	7	—	—	—	—	—	—
082	7	7	6	5	—	—	11	11	—	11
101	9	9	9	9	—	—	—	—	—	—
102	2	2	2	1	6	6	3	5	6	6
	P-B	A-T	P-A	B-T	P-A	P-B	A-T	B-T	P-T	A-B
008	4	2	5	6					8	
009	2	5	2	6	—	—	—	—	8	—
	Stellung "b"			Stellung "a"			Stellung "0"			
	P-A	B-T	A-B	P-B	A-T		A-T			
021	3	5	6	4	2	—	—	—	—	—
031	3	5	6	4	1	—	9	—	—	—
	P-A	B-T		P-A	P-B	A-B			B-T	
022	5	4	—	5	2	6	—	—	—	—
032	5	2	—	5	2	6	—	9	—	—

Durchflusskennlinie



Gemessen mit HLP46 bei 50 °C.

Das Diagramm zeigt den Druckabfall je Steuerkante in Abhängigkeit vom Volumenstrom für dargestellte Kolben. Zum Ablesen der Werte im Diagramm muss zuerst die

D4P

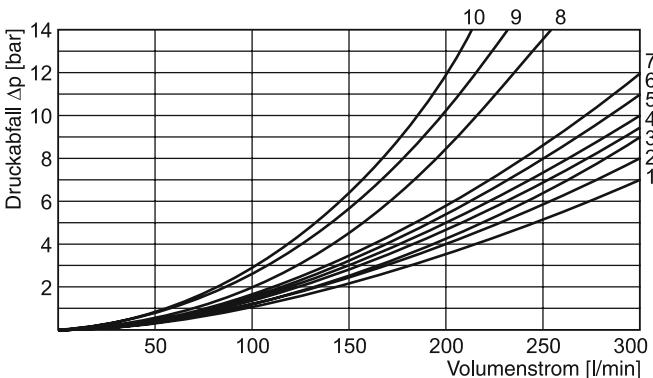
Kolben-Code	Kurvennummer				
	P-A	P-B	P-T	A-T	B-T
001	1	1	—	4	5
002	1	2	6	4	6
003	1	2	—	5	6
004	1	1	—	5	5
005	2	2	—	3	5
006	1	2	—	3	6
007	1	1	6	4	5
009	2	9	8	7	10
011	1	1	—	4	5
014	1	1	6	4	5
015	1	2	—	4	6
016	2	2	—	3	5
020	3	5	—	3	5
021	2	8	—	2	—
022	8	2	—	—	3
026	3	5	—	—	—
030	2	3	—	6	7
054	2	3	—	6	7

D9P und D11P

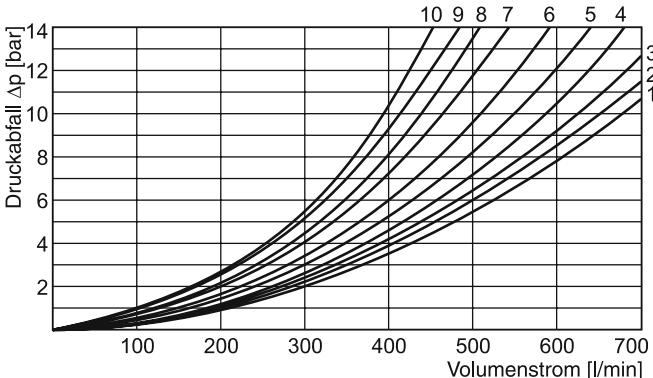
Kolben-Code	Kurvennummer									
	P-A		P-B		P-T		A-T		B-T	
	D9	D11	D9	D11	D9	D11	D9	D11	D9	D11
001	3	5	2	5	—	—	3	4	5	1
002	2	5	1	5	1	5	3	4	5	1
003	4	—	2	—	—	—	3	—	6	—
004	4	5	3	5	—	—	3	4	5	1
005	1	—	2	—	—	—	4	—	5	—
006	2	—	2	—	—	—	4	—	6	—
007	3	—	1	—	7	—	3	—	5	—
009	4	3	8	3	9	2	4	3	10	1
011	3	—	2	—	—	—	3	—	5	—
014	1	—	2	—	8	—	3	—	5	—
015	3	—	3	—	—	—	4	—	5	—
016	3	—	3	—	—	—	4	—	5	—
020	6	5	5	5	—	—	6	3	8	1
021	5	—	10	—	—	—	3	—	—	—
022	10	—	5	—	—	—	—	—	5	—
026	6	—	5	—	—	—	—	—	—	—
030	3	5	2	5	—	—	3	4	5	1
054	—	5	—	5	—	—	—	4	—	1

Kurvenkennzahl für den ausgewählten Kolben in der gewünschten Stellung aus der Tabelle ermittelt werden.

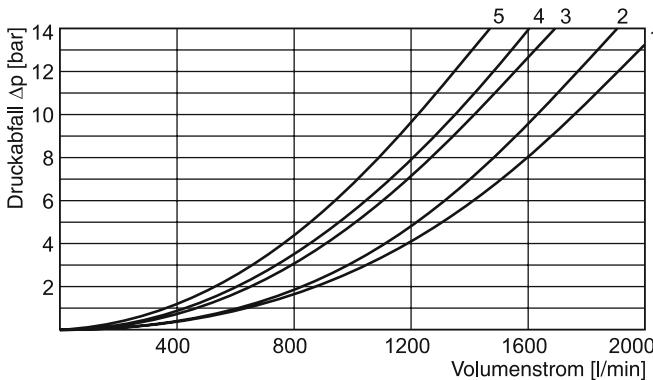
D4P



D9P

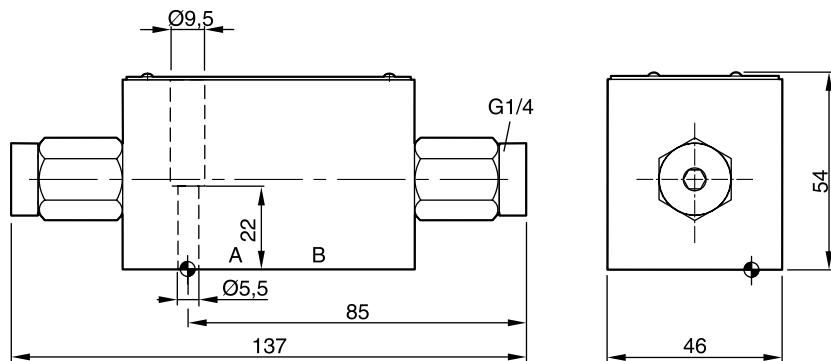


D11P



Gemessen mit HLP46 bei 50 °C.

D1VP*90

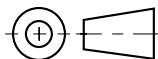
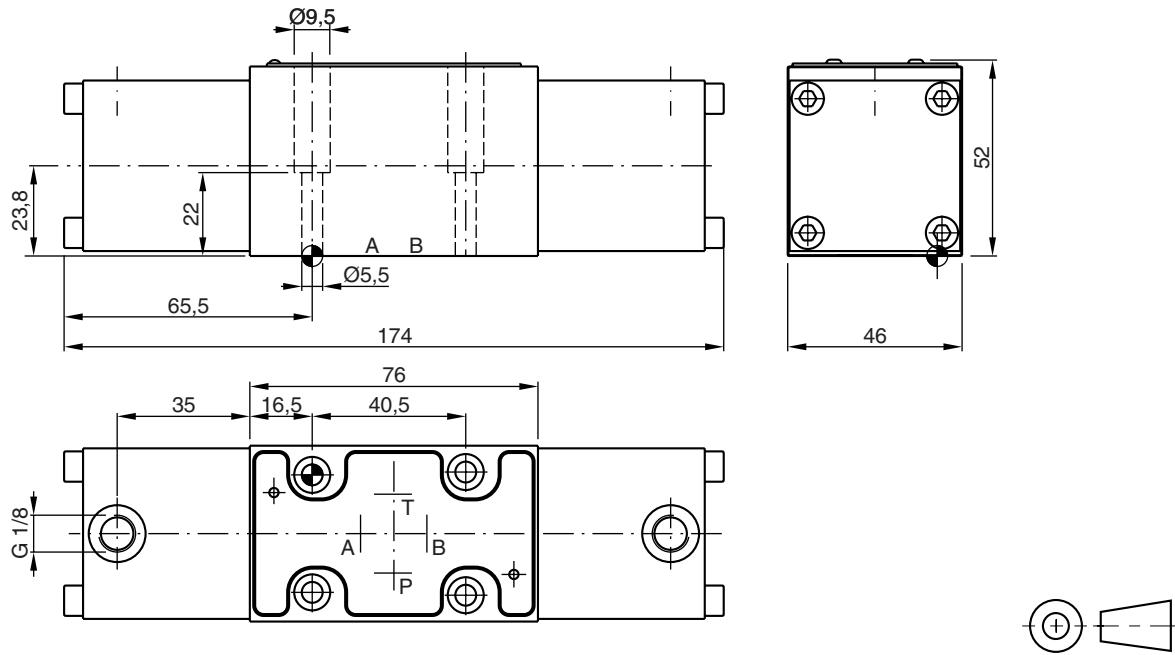


2



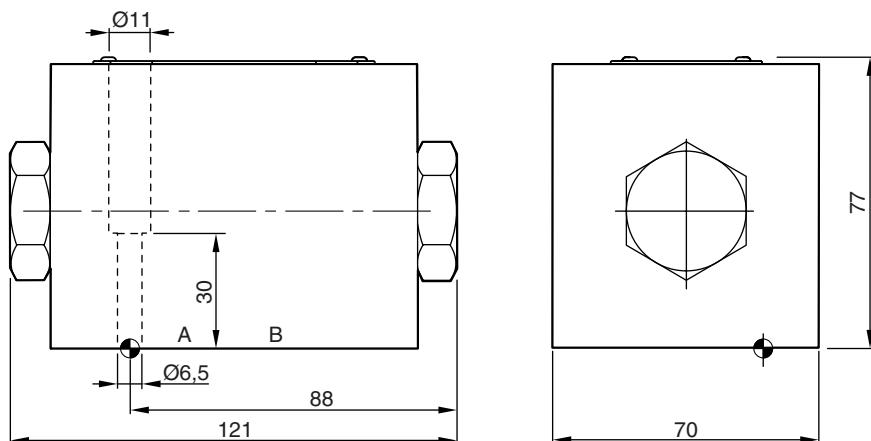
Oberflächenqualität	Kit			Kit
$\sqrt{R_{max} 6,3}$ [0,01/100]	BK375	4x M5x30 ISO 4762-12.9	7,6 Nm $\pm 15\%$	NBR: SK-D1VP-N-87 FPM: SK-D1VP-V-87

D1VP*4L



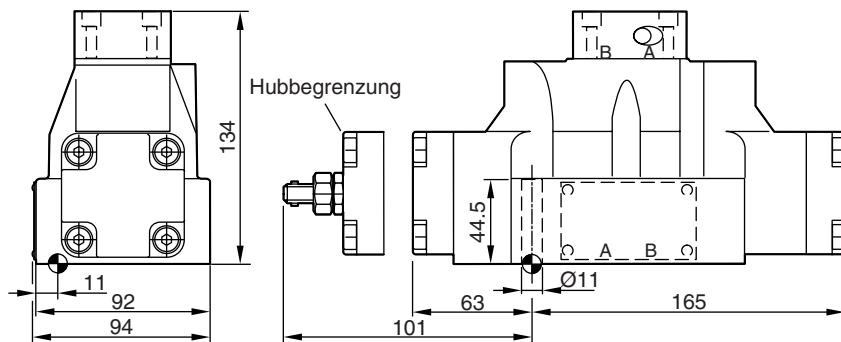
Oberflächenqualität	Kit			Kit
$\sqrt{R_{max} 6,3}$ [0,01/100]	BK375	4x M5x30 ISO 4762-12.9	7,6 Nm $\pm 15\%$	NBR: SK-D1VP-N4L-91 FPM: SK-D1VP-V4L-91

D3DP



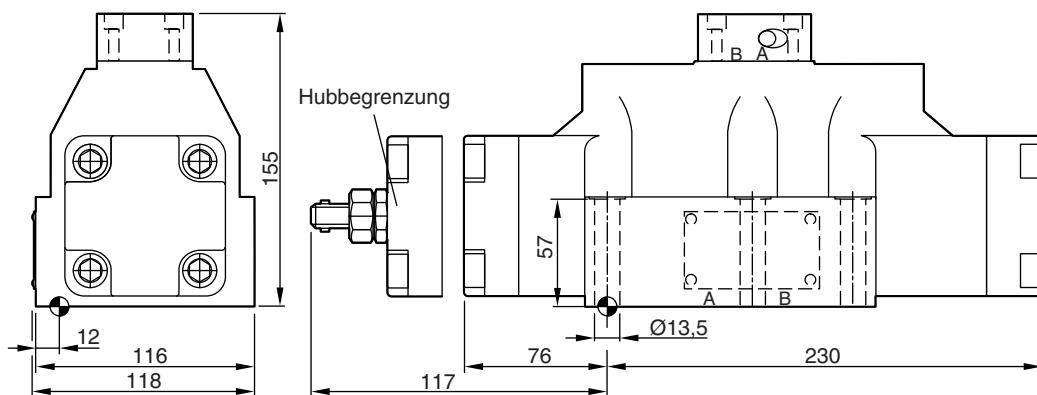
Oberflächenqualität	Kit			Kit
$\sqrt{R_{\max} 6,3}$ //////////////	BK385	4x M6x40 ISO 4762-12.9	13,2 Nm $\pm 15\%$	NBR: SK-D3DP-N-42 FPM: SK-D3DP-V-42

D4P



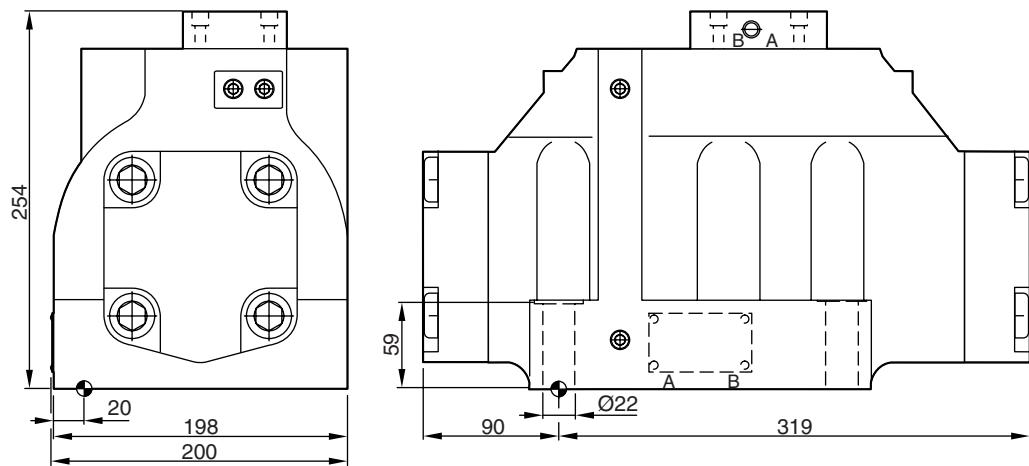
Oberflächenqualität	Kit			Kit
$\sqrt{R_{\max} 6,3}$ //////////////	BK320	4x M10x60 2 x M6x55 ISO 4762-12.9	63 Nm $\pm 15\%$ 13,2 Nm $\pm 15\%$	NBR: SK-D41VW-N-91 FPM: SK-D41VW-V-91

D9P



Oberflächenqualität	Kit			Kit
$\sqrt{R_{\max} 6,3}$ <input checked="" type="checkbox"/> 0,01/100	BK360	6x M12x75 ISO 4762-12.9	108 Nm $\pm 15\%$	NBR: SK-D91VW-N-91 FPM: SK-D91VW-V-91

D11P



Oberflächenqualität	Kit			Kit
$\sqrt{R_{\max} 6,3}$ <input checked="" type="checkbox"/> 0,01/100	BK386	6x M20x90 ISO 4762-12.9	517 Nm $\pm 15\%$	NBR: SK-D111VW-N-91 FPM: SK-D111VW-V-91