
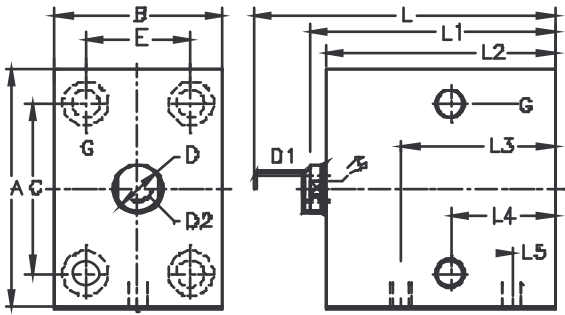


Masse [mm]

Typ	Kolben Ø	Hub	Druckkraft [daN] / 500 bar	A	B	D	D1	G	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	M h7	
<b>x=1: Kolbenstange ballig, x=2: Innengewinde</b>																		
82-30-x	16	12	1000	55	38	8	M 5x10	6,4	59,5	56,5	55	-	25	38	25	12,5	10x4	*
82-31-x	25	16	2450	70	48	14	M 8x12	8,4	71,5	68,5	65,5	58	44	44	30	12,5	10x4	12
82-32-x	32	16	4020	75	54	16	M10x15	10,5	76,5	73,5	70	60	46	46	32	12,5	10x4	13
82-33-x	40	20	6280	85	65	20	M12x20	10,5	97,5	94,5	90,5	67	50	53	33	12,5	12x4	17
82-34-x	50	20	9820	95	78	25	M16x22	12,5	100,5	97,5	91	69	51	54	33	12,5	12x4	22
82-35-x	63	20	15590	125	98	32	M20x30	17,0	115,5	111,5	105	77	56	58	36	12,5	12x4	27
82-36-x	80	12	25130	160	120	50	M30x40	21,0	131	125	117	96	72	72	47	21	16x5	46
82-37-x	100	12	39270	200	150	63	M 42x60	25,0	145	138	130	110	83	83	53	25	16x5	55
<b>Standard</b>							Allgemein Gehäuse Kolben											* Bohr. Ø 2
																		<b>Bei Betriebsdrücken &gt; 150 bar</b> entgegen der Krafrichtung abstützen .
<b>Optionen</b>							82-4x-5 82-4x-xxV ●											Längsbohrungen VITON-Dichtungen für Temperaturen bis 150 °C Mit O-Ring-Sitzanschluß für bündigen Anbau



**Montageart:**  
Querbohrungen



Anschlüsse G 1/4, ab Ø 80 G1/2


**Option**

**Längsbohrungen**

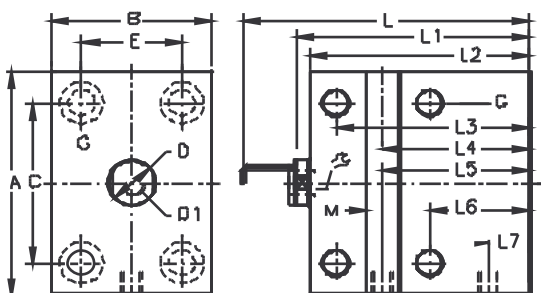
Ø	C	E
16	40	24
20	40	22
25	50	30
32	55	36
40	64	44
50	74	56
63	96	68
80	120	80
100	158	108
125	180	130
160	230	160

Masse [mm]

Typ	Kolben Ø	Hub	Druck-, Zugkraft [daN] / 500 bar	A	B	D	D1 M	D2 M	G	L	L1	L2	L3	L4	L5	
<b>Kurzhub</b> x=8: Kolbenstange Außen-, x=9: Kolbenstange Innengewinde																
82-40-x	16	16	1000 610	60	35	10	6x12	8x8	6,5	70	62	56	40	30	11	8
82-41-x	25	20	2450 1450	65	45	16	10x15	12x12	8,5	83	71	64	46	33	11	13
82-42-x	32	25	4020 2450	75	55	20	12x15	16x15	10,5	100	85	75	53	38	11	17
82-43-x	40	25	6280 3830	85	63	25	16x25	20x1,5x20	10,5	109	89	79	55	40	11	22
82-44-x	50	25	9820 5790	100	75	32	20x30	24x2x25	13,0	125	100	90	63	44	13	27
82-45-x	63	30	15590 9310	125	95	40	27x40	30x2x30	17,0	146	116	102	76	50	17	36
82-46-x	80	32	25130 15320	160	120	50	30x40	42x2x45	21,0	176	131	117	83	60	21	46
82-47-x	100	40	39270 23690	200	150	63	42x60	48x2x50	25,0	195	145	130	95	64	25	55
82-48-x	125	40	61350 36220	230	180	80	48x70	64x3x60	32,0	226	166	150	103	82	31	70
82-49-x	160	40	100500 61250	300	230	100	56x80	80x3x65	39,0	255	190	168	113	92	39	90
<b>Hub 50 mm</b> x=5: Kolbenstange Außen-, x=6: Kolbenstange Innengewinde																
82-40-x	16	50	1000 610	60	35	10	6x10	8x8	6,5	105	97	90	73,5	30	11	8
82-405-x	20	50	1570 770	60	35	14	8x15	10x12	6,5	113	101	94	76,0	30	11	10
82-41-x	25	50	245 145	65	45	16	10x15	14x1,5x18	8,5	119	101	94	76,0	33	11	13
82-42-x	32	50	4020 2450	75	55	20	12x20	16x1,5x22	10,5	132	110	100	78,0	38	11	17
82-43-x	40	50	6280 3830	85	63	25	16x25	20x1,5x28	10,5	142	114	104	80,0	40	11	22
82-44-x	50	50	9820 5790	100	75	32	20x30	27x2x36	13,0	161	125	115	88,0	44	13	27
82-45-x	63	50	15590 9310	125	95	40	27x40	30x2x42	17,0	178	136	122	96,0	50	17	39
<b>Hub 100 mm</b> x=10: Kolbenstange Außen-, x=11: Kolbenstange Innengewinde																
82-41-x	25	100	2450 1450	65	45	16	10x15	12x12	8,5	163	151	144	126	33	11	13
82-42-x	32	100	4020 2450	75	55	20	12x15	16x15	10,5	175	160	150	128	38	11	17
82-43-x	40	100	6280 3830	85	63	25	16x25	20x1,5x20	10,5	184	164	154	130	40	11	22
82-44-x	50	100	9820 5790	100	75	32	20x30	24x2x25	13,0	200	175	165	138	44	13	27
82-45-x	63	100	15590 9310	125	95	40	27x40	30x2x30	17,0	216	186	172	146	50	17	39
82-46-x	80	100	25130 15320	160	120	50	30x40	42x2x45	21,0	239	194	180	146	60	21	46
82-47-x	100	100	39270 23690	200	150	63	42x60	48x2x50	25,0	255	205	190	155	64	25	55
82-48-x	125	100	61350 36220	230	180	80	48x70	64x3x60	32,0	286	226	210	163	82	31	70
82-49-x	160	100	100500 61250	300	230	100	56x80	80x3x65	39,0	315	250	228	173	92	39	90
<b>Standard</b>		Allgemein Gehäuse Kolben	Grundlageninformationen s. Bl.4.1 Vergütungsstahl brüniert, Zylinderbohrungen rolliert Einsatzstahl gehärtet, Stange in Gleitbuchse geführt													
			<b>Bei Betriebsdrücken &gt; 150 bar</b> entgegen der Krafrichtung abstützen .													
<b>Optionen</b>	82-4x-5 82-4x-xxV ●		Längsbohrungen VITON für Temperaturen bis 150 °C Mit O-Ring-Sitzanschluss für hündigen Anbau													



**Montageart:**  
Querbohrungen, Quernut



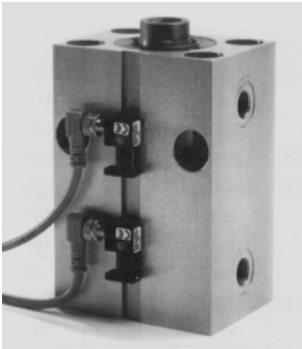
Anschlüsse G 1/4, ab Ø 80 G1/2

**Option**  
**Längsbohrungen**

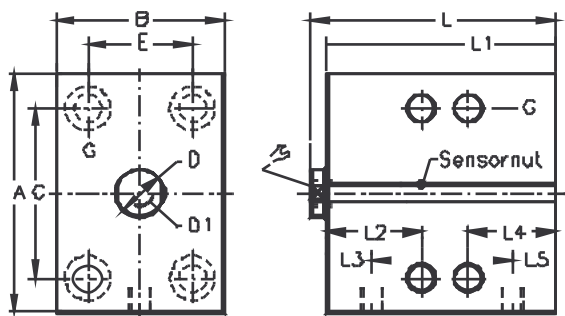
Ø	C	E
16	40	24
20	40	22
25	50	30
32	55	36
40	64	44
50	74	56
63	96	68
80	120	80
100	158	108
125	180	130
160	230	160

Masse [mm]

Typ	Kolben Ø	Hub	Druck-, Zugkraft [daN] / 500 bar	A	B	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	M h7																																																
<b>Kurzhub</b>				<b>x=1: Kolbenstange Außen-, x=2: Kolbenstange Innengewinde</b>																																																													
82-40-x	16	12	1000 610	55	38	8	5x10	6x8	67,5	59,5	55	-	25	38	25	12,5	10x4																																																
82-41-x	25	20	2450 1450	70	48	14	8x12	10x12	83,5	71,5	65,5	58	44	44	30	12,5	10x4																																																
82-42-x	32	20	4020 2450	75	54	16	10x15	12x15	91,5	76,5	70	60	46	46	32	12,5	10x4																																																
82-43-x	40	25	6280 3830	85	65	20	12x20	16x25	117,5	97,5	90	67	50	53	33	12,5	12x4																																																
82-44-x	50	25	9820 5790	95	78	25	16x22	20x1,5x20	125,5	100,5	91	69	51	54	33	12,5	12x4																																																
82-45-x	63	30	15590 9310	125	98	32	20x30	24x2x30	145,5	115,5	105	77	56	58	35	12,5	12x4																																																
82-46-x	80	32	25130 15320	160	120	50	30x40	42x2x45	176	131	117	96	72	72	47	21	16x5																																																
82-47-x	100	40	39270 23690	200	150	63	42x60	48x2x50	195	145	130	110	83	83	63	25	16x5																																																
82-48-x	125	40	61350 36220	230	180	80	48x70	64x3x60	226	166	150	124	93	93	61	30	20x5																																																
82-49-x	160	40	100500 61250	300	230	100	56x80	80x3x65	255	190	168	132	98	98	65	35	20x5																																																
<b>Langer Hub</b>				<b>x=3: Kolbenstange Außen-, x=4: Kolbenstange Innengewinde</b>																																																													
82-40-x	20	40	1570 770	60	40	14	8x12	10x14	105	91	84,5	55	40	67,5	26	12,5	12x4																																																
82-41-x	25	60	2450 1450	70	48	16	10x15	12x16	130	114	106,5	75	50,5	88,5	26	12,5	12x4																																																
82-42-x	32	60	4020 2450	75	54	20	12x20	16x22	141	119	110,5	74	51	89,5	28	12,5	12x4																																																
82-43-x	40	80	6280 3830	85	65	25	16x22	20x1,5x28	179	151	142	129	84	110,5	39	12,5	12x4																																																
82-44-x	50	80	9820 5790	95	78	32	20x30	24x2x34	190	156	146	130	85	111	40	12,5	12x4																																																
82-45-x	63	100	15590 9310	125	98	40	27x40	30x2x42	222	180	169	151	91	131	51	12,5	12x4																																																
82-46-x	80	100	25130 15320	160	120	50	30x40	42x2x45	239	194	180	162	100	135	60	21	16x5																																																
82-47-x	100	100	39270 23690	200	150	63	42x60	48x2x50	255	205	190	170	105	140	70	25	16x5																																																
82-48-x	125	100	61350 36220	230	180	80	48x70	64x3x60	286	226	210	185	110	150	70	30	20x5																																																
82-49-x	160	100	100500 61250	300	230	100	56x80	80x3x65	315	250	228	200	120	160	80	35	20x5																																																
				<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Ø</th> <th>16</th> <th>20</th> <th>25</th> <th>32</th> <th>40</th> <th>50</th> <th>63</th> <th>80</th> <th>100</th> <th>125</th> <th>160</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>G</td> <td>6,4</td> <td>8,4</td> <td>8,4</td> <td>10,5</td> <td>10,5</td> <td>12,5</td> <td>17</td> <td>21</td> <td>25</td> <td>32</td> <td>37</td> </tr> <tr> <td></td> <td>*</td> <td>-</td> <td>12</td> <td>13</td> <td>17</td> <td>22</td> <td>27</td> <td>46</td> <td>55</td> <td>70</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-</td> <td>(12)</td> <td>(13)</td> <td>(17)</td> <td>(22)</td> <td>(27)</td> <td>(36)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">( ) Langhub * Bohr. Ø 2</p>														Ø	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	G	6,4	8,4	8,4	10,5	10,5	12,5	17	21	25	32	37		*	-	12	13	17	22	27	46	55	70	90		-	(12)	(13)	(17)	(22)	(27)	(36)				
Ø	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160																																																						
G	6,4	8,4	8,4	10,5	10,5	12,5	17	21	25	32	37																																																						
	*	-	12	13	17	22	27	46	55	70	90																																																						
	-	(12)	(13)	(17)	(22)	(27)	(36)																																																										
<b>Standard</b>	Allgemein Gehäuse Kolben	Grundlageninformationen s. Bl.4.1 Vergütungsstahl brüniert, Zylinderbohrungen rolliert Einsatzstahl gehärtet, Stange in Gleitbuchse geführt																																																															
		<b>Bei Betriebsdrücken &gt; 150 bar</b> entgegen der Krafrichtung abstützen .																																																															
<b>Optionen</b>	82-4x-x5 82-4x-xxV ●	Längsbohrungen VITON-Dichtungen für Temperaturen bis 150 °C Mit O-Ring-Sitzanschluß für bündigen Anbau																																																															



● Für berührungslose Abfrage






Option  
Längsbohrungen

Option	C	E
25	50	30
32	55	36
40	64	44
50	74	56
63	96	68

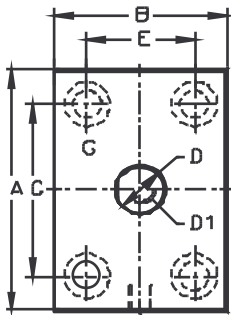
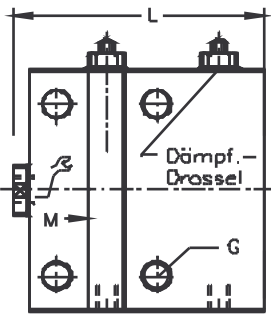
Anschlüsse G 1/4, ab Ø 80 G1/2

Masse [mm]

Typ	Kolben Ø	Hub	Druck-, Zugkraft [daN] / 350 bar	Masse [mm]												
				A	B	D	D1 M	G	L	L1	L2	L3	L4	L5		
90-41-1	25	25	1710 1010	65	45	16	10x15	8,5	90	83	33	18	-	18	13	
90-42-1	32	25	2800 1710	75	55	20	12x20	10,5	100	90	38	22	-	20	17	
90-43-1	40	25	4410 2690	85	63	25	16x25	10,5	106	96	40	24	-	21	22	
90-44-1	50	25	6860 4060	100	75	32	20x30	13	117	107	44	27	-	21	27	
90-45-1	63	25	10920 6510	125	95	40	27x40	17	130	116	50	26	-	26	36	
90-41-2	25	50	1710 1010	125	95	40	27x40	17	115	108	33	18	40	18	13	
90-42-2	32	50	2800 1710	125	95	40	27x40	17	125	115	38	22	42	20	17	
90-43-2	40	50	4410 2690	125	95	40	27x40	17	131	121	40	24	44	21	22	
90-44-2	50	50	6860 4060	125	95	40	27x40	17	142	132	44	27	47	21	27	
90-45-2	63	50	10920 6510	125	95	40	27x40	17	155	141	50	26	50	26	36	
90-41-3	25	100	1710 1010	125	95	40	27x40	17	158	165	33	18	40	18	13	
90-42-3	32	100	2800 1710	125	95	40	27x40	17	165	175	38	22	42	20	17	
90-43-3	40	100	4410 2690	125	95	40	27x40	17	171	181	40	24	44	21	22	
90-44-3	50	100	6860 4060	125	95	40	27x40	17	182	192	44	27	47	21	27	
90-45-3	63	100	10920 6510	125	95	40	27x40	17	191	205	50	26	60	26	36	
<b>Standard</b>			Allgemein Gehäuse Kolben	Grundlageninformationen s. Bl.4.1 Vergütungsstahl brüniert, Zylinderbohrungen rolliert Einsatzstahl gehärtet, Stange in Gleitbuchse geführt												
				<b>Bei Betriebsdrücken &gt; 150 bar</b> entgegen der Krafrichtung abstützen .												
<b>Optionen</b>			82-4x-5 82-4x-xxV ●	Längsbohrungen VITON-Dichtungen für Temperaturen bis 150 °C Mit O-Ring-Sitzanschluß für bündigen Anbau												
<b>Zubehör</b>			<b>90 S - 49</b> Betriebsspannung Anschlussart Funktionsart Temperaturbereich Gebrauchskategorie <b>90 S - 49 - 4</b>	<b>Magnetfeld-Sensor</b> 10 ... 30 V DC Stecker, M8x1 Schließer, PNP (+) schaltend - 25 ... + 70 °C DC 13 <b>Kabeldose</b> PUR, L=5 m, Winkelform LED-Anzeige												





● Mit einstellbarer Endlagendämpfung

Option		
Längsbohrungen		
●	C	E
25	50	30
32	55	36
40	64	44
50	74	56
63	96	68
80	120	80
100	158	108

Masse [mm]

Typ	Kolben ∅	Hub	Druck-, Zugkraft [daN] / 500 bar	A	B	D	D1 M	G	L		
<b>Endziffer</b>	<b>x</b>	<b>=K</b>	Endlagendämpfung	kolbenseitig							
		<b>=S</b>		stangenseitig							
		<b>=KS</b>		beidseitig							
90-41-E-x	25	A-Hubbohrung	2450 1490	70	48	16	10x15	8,5	Hub- und	Kolbenstangenenden	
90-42-E-x	32		4020 2450	75	54	20	12x20	10,5	Dämpfungsabhängig	mit angefräster SW	
90-43-E-x	40		6280 3830	85	65	25	16x25	10,5			
90-44-E-x	50		9820 5790	95	78	32	20x30	12,5			
90-45-E-x	63		15590 9310	125	98	40	27x40	17			
90-46-E-x	80		25130 15320	160	120	50	30x40	21			
90-47-E-x	100		39270 23690	200	150	63	42x60	25			
<b>Standard</b>		Allgemein Gehäuse Kolben	Alle weitere Maße abhängig von Hub & Endlagendämpfung  Grundlageninformationen s. Bl.4.1 Vergütungsstahl brüniert, Zylinderbohrungen rolliert Einsatzstahl gehärtet, Stange in Gleitbuchse geführt								
			<b>Bei Betriebsdrücken &gt; 150 bar</b> entgegen der Krafrichtung abstützen .								
<b>Optionen</b>		82-4x-5 82-4x-xxV ●	Längsbohrungen VITON-Dichtungen für Temperaturen bis 150 °C Mit O-Ring-Sitzanschluß für bündigen Anbau								