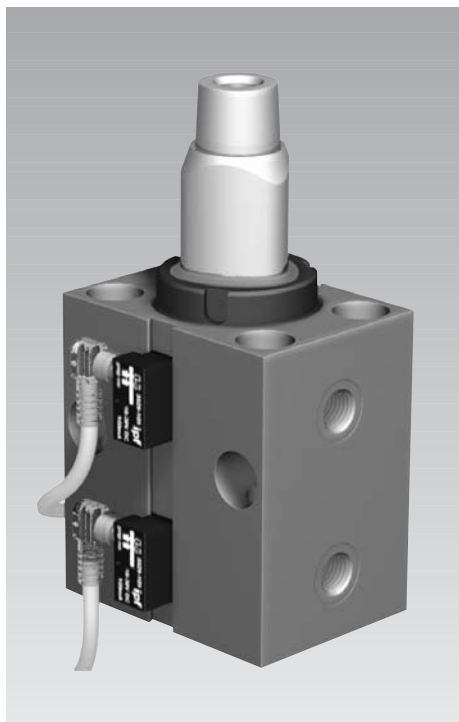




Blockzylinder, verdrehgesichert

Alugehäuse für verstellbare Magnetsensoren, doppelt wirkend, max. Betriebsdruck 350 bar



Einsatz

Die Besonderheit an diesem Blockzylinder ist die verdrehgesicherte, polygonförmige Kolbenstange. Die eingebaute Führung ist in der Lage, Momente und Querkräfte aufzunehmen. Damit ist der Blockzylinder mit Führung u.a. für folgende Anwendungen geeignet:

- Direktes Betätigen von Werkzeugen zum Fügen, Prägen, Pressen
- Geführtes Betätigen von Werkzeugsätzen (Messer, Lochstempel usw.) z.B. für die Endbearbeitung von gepressten Kunststoffformteilen.
- Geführtes Verschieben und Einpressen bei Montagewerkzeugen.
- Geführtes Auspressen bei Demontagewerkzeugen.

Beschreibung

Die erfolgreiche Blockzylinderbaureihe mit Alugehäusen für verstellbare Magnetsensoren ist um eine Variante mit verdrehgesichertem Kolben erweitert worden. Normalerweise kann ein Hydraulikzylinder nicht als Führungselement verwendet werden. Externe Führungen benötigen Platz und sind teuer.

Bei diesem Blockzylinder ist die polygonförmige Kolbenstange in einer langen Führungsbuchse gelagert, die auch größere Momente und Querkräfte aufnimmt.

Zur spielfreien Übertragung der Kräfte zwischen Werkzeug und Kolbenstange dient der 1:10-Kegel.

Das Zylindergehäuse hat die gleichen Abmessungen und Befestigungsmöglichkeiten wie die Blockzylinder nach Katalogblatt B 1.554.

Auch die komfortable Abfrage der Kolbenstellung mit den als Zubehör lieferbaren Magnetsensoren ist gleich.

Wichtige Hinweise

Werkzeuge, die am Kolben des Blockzylinders befestigt sind, werden auch durch diesen geführt. Eine externe Führung ist zu vermeiden, weil diese Überbestimmung zu Zwangszuständen und damit zu höherer Reibung und Verschleiß führen würde.

Betriebsbedingungen, Toleranzen und sonstige Angaben siehe Blatt A 0.100.

Bitte nur Verschraubungen mit Weichdichtungen verwenden, siehe Katalogblatt B 1.554.

Blockzylinder mit Alugehäuse sind **nicht geeignet zur Betätigung von Schnitt- und Stanzwerkzeugen.** Dabei können unkontrollierbare Druckspitzen und Schwingungen auftreten, die gerade bei Aluminium einen raschen Abfall der Festigkeit zur Folge haben.

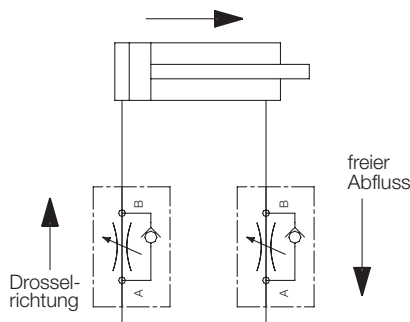
Durch Stahl kann das Magnetfeld des Magnetsensoren beeinflusst werden. Ist die Beeinflussung bei jedem Hub gleich (z.B. benachbarte Stahlteile), kann sie durch einmaliges Verschieben der Magnetsensoren ausgeglichen werden. Ist sie jedoch von Hub zu Hub unterschiedlich, wie z.B. bei Spänen, muss eine Abdeckung in Höhe von 30 mm über den Magnetsensoren vorgesehen werden.

Gegen ferritische Späne sind Abdeckungen vorzusehen.

Kolbenwerkstoff: Einsatzstahl, gehärtet
 Gehäusewerkstoff: Aluminium, eloxiert

Drosselung des Volumenstromes

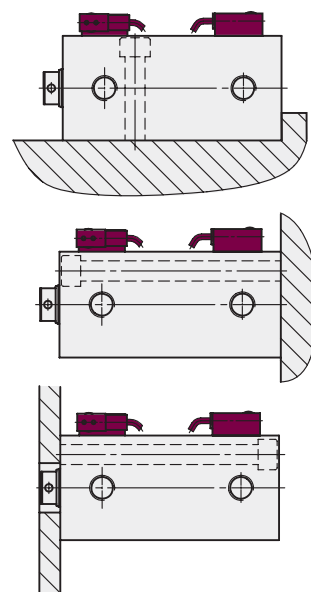
Die Drosselung muss im Zulauf erfolgen, also zum Blockzylinder hin. Nur so wird Druckübersetzung, und damit Drücke über 350 bar, vermieden. Der Hydraulikplan zeigt Drosselrückschlagventile, die das vom Blockzylinder wegfließende Öl ungehindert durchlassen.



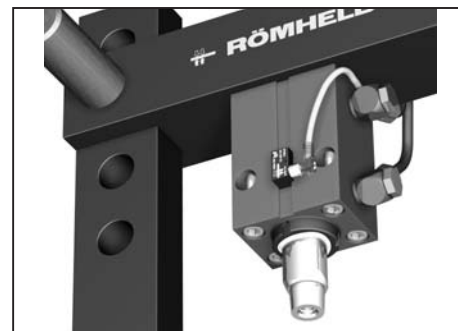
Vorteile

- Kolben verdrehgesichert
- keine zusätzlichen Führungen erforderlich
- keine Quetschstellen
- raumsparende Konstruktion
- geringes Gewicht durch Alugehäuse
- Aufnahme von Drehmomenten, unabhängig von der Kolbenstellung
- Radialspiel max. $\pm 0,3$ Grad
- Aufnahme von Querkräften, also auch exzentrische Belastung möglich
- Robuste Befestigung von Werkzeugen durch den bewährten 1:10-Kegel
- Hohe Steifigkeit durch großen Kolbenstangendurchmesser
- Integrierter Magnetkolben für stufenlose Abfrage der Kolbenstellung durch handelsübliche Magnetsensoren
- Universelle Befestigungsmöglichkeiten
- einfache Anpassung an verschiedene Hübe

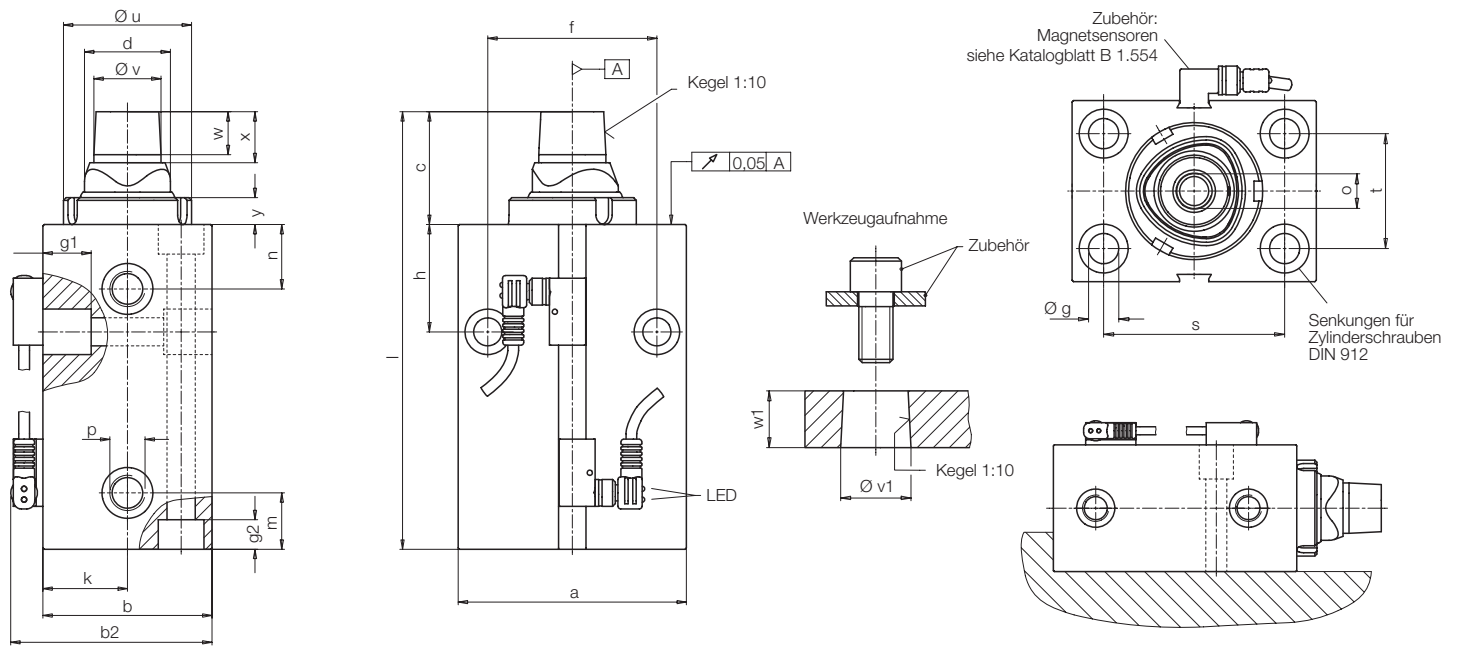
Befestigungsmöglichkeiten



Anwendungsbeispiel



Geführtes Einpressen bei einer variablen Einpressvorrichtung



Kolben-Ø D	[mm]	32	40	50	
Stangenprofil P3G d	[mm]	22	32	40	
Druckkraft bei	100 bar	[kN]	8,0	12,5	19,6
	350 bar	[kN]	28,1	44	68,7
Zugkraft bei	100 bar	[kN]	4,2	4,5	7,1
	350 bar	[kN]	14,8	15,8	24,7
Zul. Drehmoment	[Nm]	20	40	60	
Zul. Kolbenstangenquerkraft	[kN]	2,8	4,4	6,9	
Ölbedarf / 10 mm Hub	Vorlauf	[cm ³]	8,04	12,56	19,63
	Rücklauf	[cm ³]	4,2	4,5	7,1
a	[mm]	75	85	100	
b	[mm]	55	63	75	
b2	[mm]	67	75	87	
c	[mm]	33	42	50	
f	[mm]	55	63	76	
Ø g	[mm]	10,5	10,5	13	
g1 beidseitig	[mm]	16	17	22	
g2 beidseitig	[mm]	11	11	13	
h	[mm]	38	40	44	
k	[mm]	27,5	31,5	37,5	
m	[mm]	20	21	21	
n	[mm]	22	24	27	
o x Gewindetiefe	[mm]	M10x21	M12x20	M16x25	
p		G1/4	G1/4	G1/4	
s	[mm]	55	63	76	
t	[mm]	35	40	45	
Ø u	[mm]	38	48	58	
Ø v	[mm]	20	25	32	
Ø V1 +0,10/+0,05	[mm]	19,8	24,8	31,8	
w	[mm]	13	16	20	
w1	[mm]	16	20	23	
x	[mm]	16	19	23	
y	[mm]	8	10	11	
Hub ±1	[mm]	25	25	25	
Gesamtlänge ±1	[mm]	123	138	157	
Bestell-Nr. (ohne Magnetsensoren)		1564-105	1565-105	1566-105	
Hub ±1	[mm]	50	50	50	
Gesamtlänge ±1	[mm]	148	163	182	
Bestell-Nr. (ohne Magnetsensoren)		1564-165	1565-165	1566-165	
Hub ±1	[mm]	100	100	100	
Gesamtlänge ±1	[mm]	198	213	232	
Bestell-Nr. (ohne Magnetsensoren)		1564-195	1565-195	1566-195	
Zubehör					
Zylinderschraube DIN 912		M10x25	M12x25	M16x30	
Bestell-Nr.		3300-277	3300-054	3301-327	
Scheibe DIN 6340		10,5x28x4	13x35x5	17x45x6	
Bestell-Nr.		3511-320	3511-330	3511-350	