



Hohlkolbenzylinder

Ausführung mit Innengewinde,
einfach und doppelt wirkend, max. Betriebsdruck 500 bar



Beschreibung

Die Kolben dieser Zylinderreihe haben eine Durchgangsbohrung mit Gewinde. In Verbindung mit einer Zugstange und einer Vorsteckscheibe ergeben sich vielfältige Einsatzmöglichkeiten, wie die Anwendungsbeispiele zeigen.

Bei Bedarf kann das Gewinde im Kolben auch ausgebohrt werden. Wird der Hohlkolbenzylinder auf bewegliche Teile, z. B. Spannpratzen, aufgesetzt, muss das Drucköl durch einen Hochdruckschlauch zugeführt werden.

Wichtige Hinweise

Bei Betriebsdrücken über 350 bar sollen nur Gewindestangen oder Schrauben aus Material 10.9 verwendet werden.

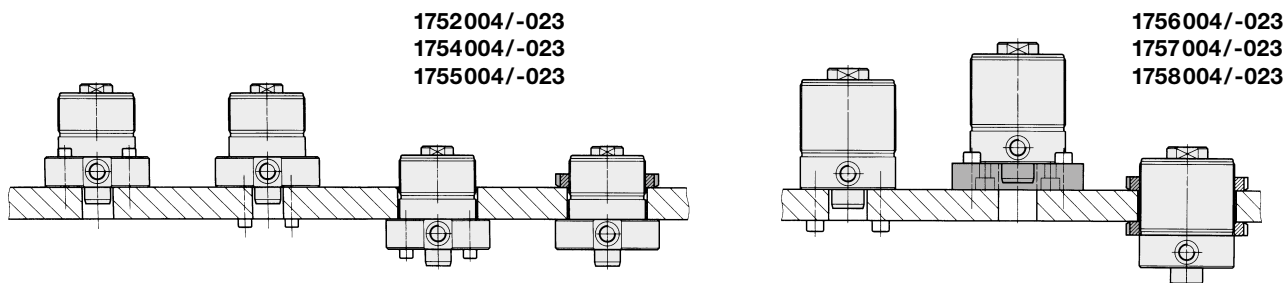
Die Kontermutter muss der Belastung entsprechend festgezogen werden, um ein Aus schlagen der Gewingegänge zu vermeiden.

Das Eindringen von aggressiven Schneid- und Kühlmitteln durch den Sintermetall-Luftfilter in den Federraum sollte durch entsprechende Anordnung oder durch Abdeckung verhindert werden.

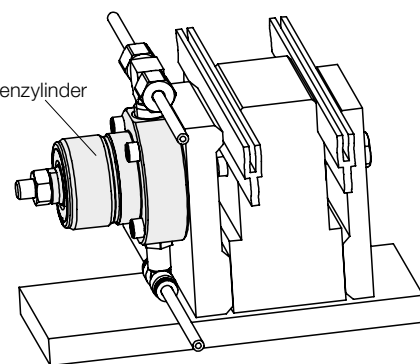
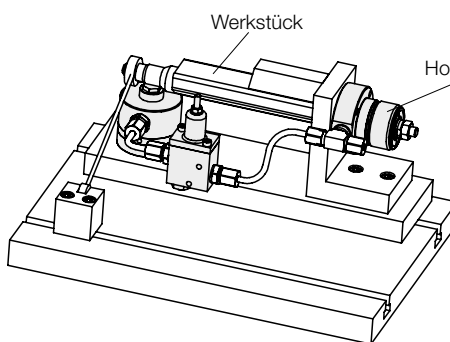
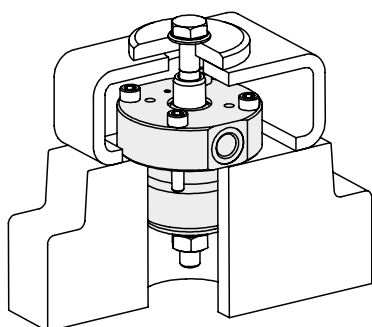
Betriebsbedingungen, Toleranzen und sonstige Angaben siehe Blatt A 0.100.

Bei einfach wirkenden Hohlkolbenzylindern unbedingt die Hinweise zur Federraumbelüftung auf Blatt G 0.110 beachten.

Einbaumöglichkeiten



Anwendungsbeispiele



Werkstücke mit Durchgangsöffnungen können in vielen Fällen vorteilhaft mit Hohlkolbenzylindern in Verbindung mit Zugankern und Steckscheiben rationell gespannt werden.

Im dargestellten Maschinentisch wird das Werkstück nach dem Spannen mit einem Hohlkolbenzylinder in Verbindung mit einem Zuschaltventil nach Maßblatt C 2.954, zusätzlich mit einem Abstützelement abgestützt.

Der Bolzen des Abstützelements ist in Grundstellung eingefahren, so dass er beim Einlegen des Werkstückes nicht stört. Das Anlegen erfolgt durch Federkraft.

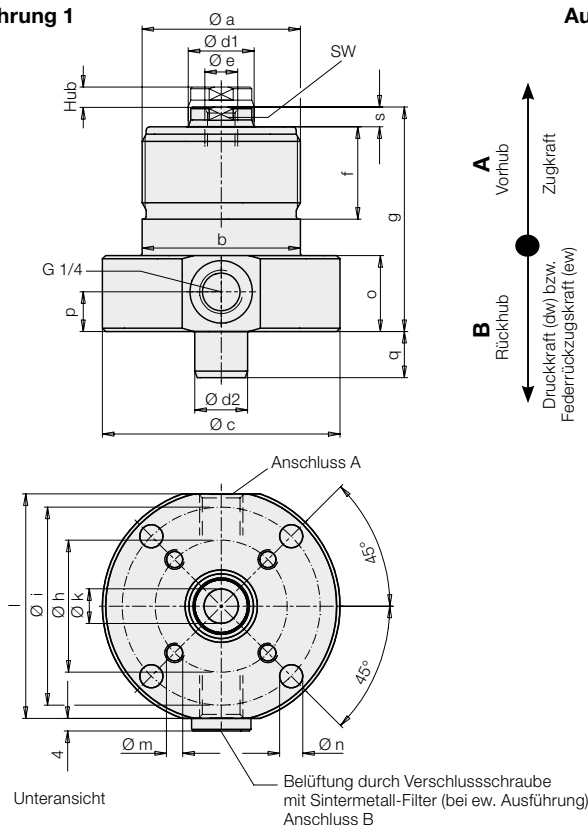
Die Zeitersparnis für das Wechseln des Werkstückes, gegenüber der mechanischen Spannung, beträgt 58%.

In der hier gezeichneten Spannvorrichtung werden Schienenprofile gefräst.

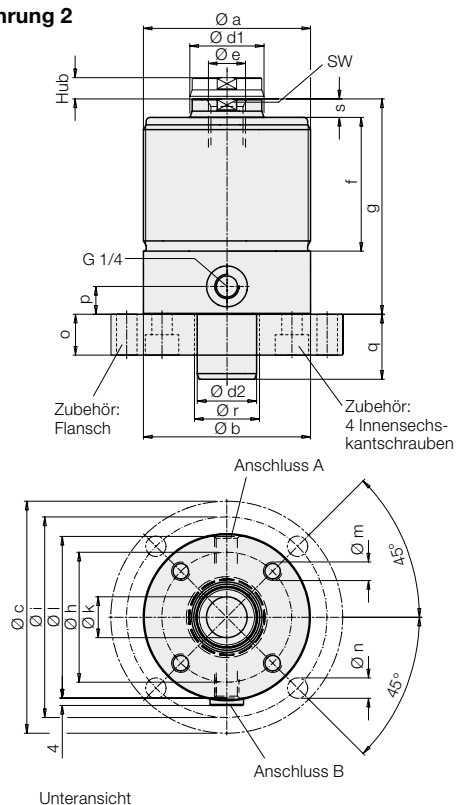
Die Spannung erfolgt durch Hohlkolbenzylinder, die in einzelnen Spanneinheiten in Verbindung mit einer Längsleiste, die gleichzeitig Anschlag für das Werkstück ist, auf einer Grundplatte angeordnet sind.

Technische Daten

Ausführung 1



Ausföhrung 2



Ausföhrung		1	1	1	2	2	2
Kolbendurchmesser	[mm]	20	32	40	50	63	80
Zugkraft 100 bar	[kN]	2	6	9,4	14,7	23,1	37,7
Zugkraft 500 bar	[kN]	10	30	47	73,6	115,6	188,5
Druckkraft 100 bar (dw)	[kN]	2	4,8	7,6	11,9	18,6	30,6
Druckkraft 500 bar (dw)	[kN]	10	24	38	57,9	93	153
Federrückzugskraft (ew)	[kN]	0,09	0,2	0,27	0,38	0,47	0,95
Kolbenfläche Vorhub	[cm ²]	2,01	6,03	9,42	14,73	23,13	37,7
Kolbenfläche Rückhub	[cm ²]	2,01	4,89	7,65	11,58	18,6	30,61
Ölbedarf/10mm Vorhub	[cm ³]	2,01	6,03	9,42	14,73	23,13	37,7
Ölbedarf/10mm Rückhub	[cm ³]	2,01	4,89	7,65	11,58	18,6	30,61
$\varnothing a$	[mm]	M40x1,5	M48x1,5	M60x1,5	M75x1,5	M90x2	M120x2
$\varnothing b$	[mm]	-	48	60	75	90	120
$\varnothing c$	[mm]	65	72	85	105	125	160
$\varnothing d1$	[mm]	12	20	25	32	40	50
$\varnothing d2$	[mm]	12	16	20	25	32	40
$\varnothing e$ x Gewindetiefe	[mm]	M6x8	M10x12	M12x15	M16x20	M20x25	M24x30
f	[mm]	30	28	34	60	72	100
g	[mm]	58	68	80	94	116	137
$\varnothing h$	[mm]	30	40	50	60	70	98
$\varnothing i$	[mm]	52	60	72	90	108	140
$\varnothing k$	[mm]	6,5	10,5	12,5	16,5	21	25
$\varnothing l$	[mm]	60	68	82	72	87	117
$\varnothing m$ x Gewindetiefe	[mm]	M6x8	M6x8	M6x10	M8x10	M10x14	M12x15
$\varnothing n$	[mm]	7	7	7	9	11	13,5
o	[mm]	23	23	23	20	22	25
p	[mm]	12	12	12	12	15	15
q	[mm]	12	14	19	23	35	43
$\varnothing r$	[mm]				28	35	43
s	[mm]	5	6	7	9	10	10
SW	[mm]	10	17	22	27	36	46
Masse	[kg]	0,8	1,1	1,8	2,5	4,4	9,7

Einfach wirkend mit Federrückzug

Hub	[mm]	6	8	10	12	16	20
Bestell-Nr.		1752004	1754004	1755004	1756004	1757004	1758004

Doppelt wirkend

Hub	[mm]	10	12	16	20	32	40
Bestell-Nr.		1752023	1754023	1755023	1756023	1757023	1758023

Zubehöör						
Flansch				3456310	3456313	3456312
Innensechskantschraube				3301263	3300277	3300054
Nutmutter/ DIN 1804/ Gewinde		M40x1,5	M48x1,5	M60x1,5	M75x1,5	M90x2
Bestell-Nr.		3300699	3300324	3300411	3300673	3300412