



## Betriebsanleitung Einbaukolben



### Einbaukolben

- einfach wirkend
- mit leitungslosem Hydraulikan schluss
- sehr kompakte Bauweise

Diese Betriebsanleitung gilt für Einbaukolben der Typen:

107x-xxx

### Zielgruppe dieses Dokumentes

Monteure und Einrichter von Bearbeitungsmaschinen. Sie müssen mit dem Umgang von hydraulischen Spannkomponenten vertraut sein.

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Einbaukolben werden verwendet, um hydraulischen Druck in lineare Bewegung umzusetzen. Nur mit Hydrauliköl betreiben.

Querkräfte auf den Kolben sind zu vermeiden.

### Sicherheit



#### Quetschgefahr

Hände und andere Körperteile vom Arbeitsbereich fern halten!



#### Sachschaden

Durch den Hydraulikdruck werden sehr hohe Kräfte erzeugt. Die Vorrichtung oder Maschine muss diese Kräfte aufnehmen können.

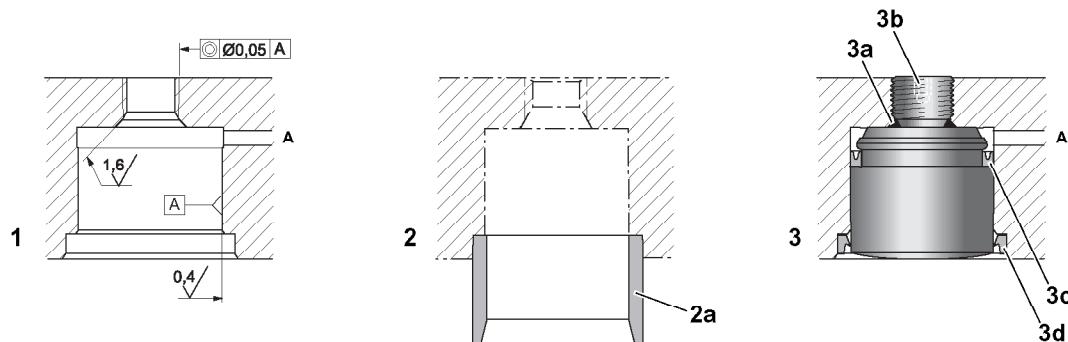
### Hinweise für den sicheren Betrieb

- Späne oder Verunreinigungen im Hydraulikmedium führen zu höherem Verschleiß oder Schäden an Führungen, Laufflächen und Dichtungen.
- Auflagestellen am Werkstück müssen frei von Spänen sein, um eine genaue und sichere Krafteinleitung zu gewährleisten.
- Für die einwandfreie Funktion sind Einbaumaße und Oberflächenqualitäten aus dem Katalogblatt genau einzuhalten.
- Für die Montage ist die passende Montagehülse zwingend erforderlich, um die Kolbendichtung passgenau einzuführen.
- Nach einer Demontage des Einbaukolbens muss der O-Ring erneuert werden.
- Die maximale Einsatztemperatur beträgt 80 °C.
- Die Einbaulage ist beliebig.
- Hydrauliköl gemäß Römhild Katalogblatt A0.100 verwenden.

### Funktion

Diese Einbaukolben ermöglichen den platzsparenden Einbau in Klemmleisten und Spannblöcke, mit leitungslosem Hydraulikanschluss. Sie sind geeignet zum Spannen und Klemmen von Werkstücken.

Diese Einbaukolben sind bei engen und flachen Einbauverhältnissen besonders gut anwendbar, auch in dichter Mehrfachanordnung.



Alle Abbildungen sind Prinzipabbildungen.

## Einbaukolben einbauen

Stellen Sie die Aufnahmebohrung (1) mit größter Sorgfalt her, um Undichtigkeiten zu vermeiden (Toleranzfeld H8, Oberfläche  $R_a = 0,4$ ). Prüfen Sie vor dem Einschrauben des Einbaukolbens, dass der O-Ring und die Kolbendichtung in einwandfreiem Zustand sind.

- ♦ Löcher für die Zuführung des Hydrauliköls in die Vorrichtung bohren (siehe auch Römhled Katalogblatt). Ölzuführung entgraten
- ♦ Vorrichtung reinigen.

### Hinweis

**i** Ölen Sie die Aufnahmebohrung leicht ein, O-Ring und Kolbendichtung jedoch nicht einölen!

- ♦ Passende Montagehülse (2a) auf die Vorrichtung aufsetzen.
- ♦ O-Ring (3a) und Kolbendichtung (3c) am Einbaukolben befestigen.
- ♦ Gewinde mit Loctite Nr. 242 einstreichen. Das Gewinde muss ölfrei und sauber sein.
- ♦ Einbaukolben durch die Montagehülse schieben.
- ♦ Einbaukolben am Innensechskant (3b) festschrauben. Dabei das Anzugsdrehmoment beachten (siehe Abschnitt „Kenngrößen“, Seite 3).
- ♦ Montagehülse entfernen.
- ♦ Abstreifer (3d) einbauen.
- ♦ Loctite einen Tag aushärten lassen.

## Hydraulik anschließen

- ♦ Hydraulikleitungen fachgerecht anschließen, dabei auf Sauberkeit achten! Siehe auch Römhled Katalogblätter A0.100, F9.300, F9.310 und F9.360.
- ♦ Nur Verschraubungen „Einschraubzapfen B“ nach DIN 3852 (ISO 1179) verwenden.
- ♦ Kein Dichtband, keine Kupferringe und keine konischen Verschraubungen verwenden.
- ♦ Dichtheit der Hydraulikanschlüsse kontrollieren!

## Hydraulik entlüften

- Entlüften Sie die Hydraulikleitungen bei der Inbetriebnahme, da sich sonst die Spannzeit erheblich verlängert und es zu Funktionsstörungen kommen kann. Installieren Sie dazu am oberen Leitungsende eine Entlüftungsschraube.
- ♦ Bei geringem Öldruck Entlüftungsschraube in der Spannleitung (Anschluss A) vorsichtig lösen.
  - ♦ So lange pumpen, bis blasenfreies Öl austritt.
  - ♦ Entlüftungsschraube festschrauben.

Änderungen vorbehalten.



## Kenngrößen

Bestell-Nr.		1072	1073	1074	1075
Hub	mm	8	8	8	12
Betriebsdruck, maximal	bar	250	250	250	250
Spannkraft bei 250 bar	kN	12,25	20	31,25	48,75
Federrückstellkraft, minimal	N	130	200	230	400
Anzugsdrehmoment des Einbaukolbens	Nm	10	20	25	30

## Wartung

Kontrollieren Sie die Hydraulikanschlüsse auf Dichtigkeit (Sichtkontrolle). Der Einbaukolben selbst ist wartungsfrei.

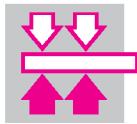
## Katalogblätter

Type	Zugehörige Katalogblätter
107x	B1.462

## Störungssuche

Störung	Ursache/Maßnahme
Kolben fährt nicht aus	Zu- oder Abfluss des Hydrauliköls ist behindert - Rohrleitungen bzw. Kanäle kontrollieren und ausblasen
Kolben fährt stoßweise aus	Luft im Hydrauliksystem - Hydraulik entlüften
Hydraulikdruck baut sich über Einbaukolben ab	Verschleiß an Dichtungen Dichtungen erneuern
Hydrauliköl tritt aus	Oberfläche oder Toleranz der Aufnahmebohrung fehlerhaft - Aufnahmebohrung nacharbeiten  Kolbendichtung undicht - Dichtung erneuern, Einbaukolben mit Montagehülse neu einbauen

Änderungen vorbehalten.



## Einbaukolben

einfach wirkend mit Federrückstellung  
max. Betriebsdruck 250 bar



### Einsatz

Einfacher Einbau in Leisten und Blöcke. Geeignet zum Spannen und Klemmen von Werkstücken, sowie Lochen, Prägen und Stanzen von Blechen.

Besonders anwendbar bei engen und flachen Einbauverhältnissen. Dichte Mehrfachanordnung möglich. Einbaulage beliebig. Hydraulikölzufuhr durch Verbindungsbohrungen im Grundkörper. Nur ein Ölanschluss notwendig.

### Beschreibung

Plungerkolben mit integrierter Rückstellfeder, Hubbegrenzung und Befestigungsschraube als nicht demontierbare Einheit. Mit Kolbendichtung auf PTFE-Basis. O-Ring als statische Abdichtung. Kolben gehärtet und geschliffen. Auf Wunsch wird ein Abstreifer für den Gehäuseeinbau mitgeliefert. Sonderdichtung auf Anfrage.

### Vorteile

- geringe Einbauhöhe
- sehr kompakte Bauweise
- trotz Rückholfeder und voll belastbarer Hubbegrenzung extrem kleine Bauhöhe
- einfache Austauschbarkeit
- große Kraftdichte

### Zu beachten:

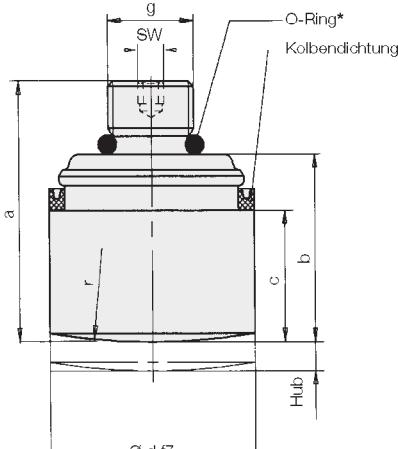
Seitenkräfte weniger als 5% der Spannkräfte. Für einwandfreie Funktion sind Einbaumaße und Oberflächenqualitäten genau einzuhalten. Zum Ein- und Ausbau Innensechskant verwenden. O-Ring nach Demontage erneuern. Max. Einsatztemperatur 80 °C. Gewinde mittels Loctite Nr. 242 sichern.

### Wichtige Hinweise

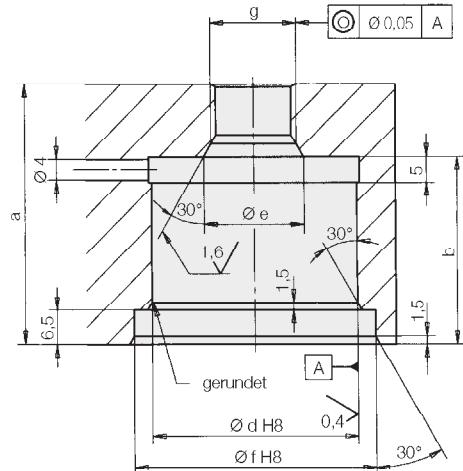
Betriebsbedingungen, Toleranzen und sonstige Angaben siehe Blatt A 0.100.

**Pumpenaggregate** siehe Katalogbereich D.

### Element



### Aufnahmebohrung



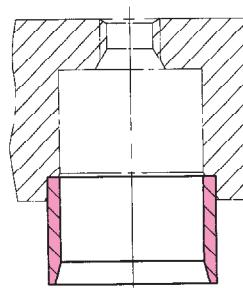
### Abstreifer



Spannkraft bei 250 bar	[kN]	12,25	20	31,25	48,75
100 bar	[kN]	4,9	8	12,5	19,5
Federrückstellkraft min.	[N]	130	200	230	400
Kolben Ø d	[mm]	25	32	40	50
Hub	[mm]	8	8	8	12
Gesamtölbedarf	[cm³]	4	7	10	24
a	[mm]	40	47	50	75
b	[mm]	32,5	34,5	36	56
c	[mm]	23,5	25	26	43
e	[mm]	11,5	14	19,5	24
f	[mm]	32	42	47	58
g		G 1/8	G 1/4	G 3/8	G 1/2
r	[mm]	50	100	150	200
SW	[mm]	4	6	6	8
Anzugsmoment	[Nm]	10	20	25	30
Masse	[kg]	0,10	0,17	0,28	0,59
<b>Bestell-Nr.</b>		<b>1072-010</b>	<b>1073-010</b>	<b>1074-010</b>	<b>1075-020</b>
<b>Abstreifer</b>	<b>Bestell-Nr.</b>	<b>3000-838</b>	<b>3000-710</b>	<b>3000-649</b>	<b>3000-484</b>
<b>Dichtungssatz</b>	<b>Bestell-Nr.</b>	<b>5700-005</b>	<b>5700-006</b>	<b>5700-007</b>	<b>5700-008</b>
<b>Montagehülse</b>	<b>Bestell-Nr.</b>	<b>5700-009</b>	<b>5700-010</b>	<b>5700-011</b>	<b>5700-012</b>

\* O-Ring und Kolbendichtung im Lieferumfang des Einbaukolbens enthalten

**Montagehülse  
für Einbaukolben und Abstreifer  
Verwendung zwingend notwendig!**



### Anwendungsbeispiel

mit Loctite Nr. 242 gesichert

