



Einschraub-Abstützelement

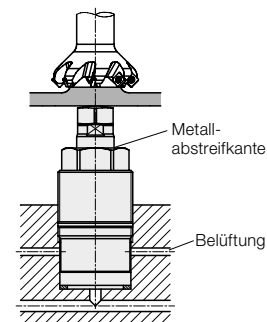
M 40 x 1,5, mit Metallabstreifkante

einfach wirkend, max. Betriebsdruck 500 bar



Vorteile

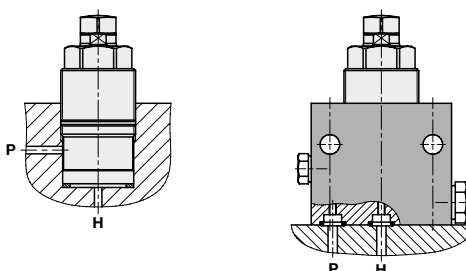
- Platz sparende Einschraubausführung
- 3 Betätigungsarten
- Anlagekraft durch Feder oder pneumatisch regelbar (1941201)
- Belastungskraft bis 15 kN
- Metallabstreifkante und FKM-Abstreifer
- Federraumbelüftung
- Anlegen von Sperrluft möglich
- Anschlussgehäuse als Zubehör



Einbau- und Anschlussmöglichkeiten

Gebohrte Kanäle

mit Zubehör Anschlussgehäuse



Einsatz

Hydraulische Abstützelemente werden zum Abstützen von Werkstücken verwendet und verhindern deren Vibration und Durchbiegung während der Bearbeitung.

Die Einschraub-Bauform ermöglicht den platzsparenden direkten Einbau in den Vorrichtungskörper. Die Hydraulikölzufuhr erfolgt über gebohrte Kanäle.

Beschreibung

Im Gehäuse der Einschraub-Abstützelemente ist eine dünnwandige Klemmbuchse integriert, die bei Druckbeaufschlagung einen beweglichen Abstützbolzen ringförmig festklemmt.

Für das Anlegen des Abstützbolzens am Werkstück gibt es 3 Möglichkeiten, die auf Seite 2 näher beschrieben sind:

1. Federkraft
2. Luftdruck
3. Öldruck kombiniert mit Federkraft

Die Elemente sind gegen das Eindringen von Spänen durch eine Metallabstreifkante geschützt und gegen Flüssigkeiten abgedichtet.

Der Belüftungsanschluss ermöglicht auch das Anlegen von Sperrluft. Ein Anschlussgehäuse für Rohrgewinde oder gebohrte Kanäle ist als Zubehör lieferbar.

Wichtige Hinweise!

Um die Funktion der Abstützelemente zu gewährleisten, ist der Belüftungsanschluss unbedingt notwendig. Am Ende der Bohrung darf keine Flüssigkeit eindringen (siehe auch Blatt G 0.110 „Federraumbelüftung“).

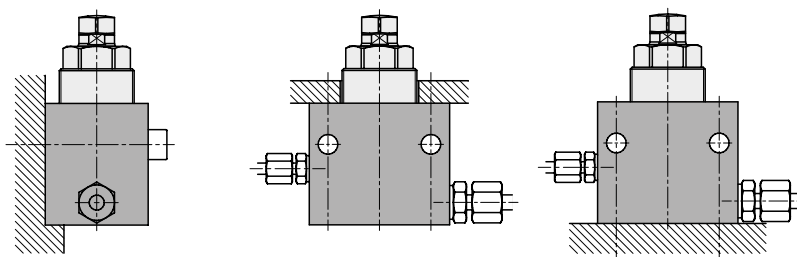
Sperrluft < 0,2 bar erst nach dem hydraulischem Klemmen aktivieren und vor dem Entspannen deaktivieren.

Sonderdruckschrauben M 12 müssen eine Gewindelänge von 12 mm haben. Abstützelemente sind nicht für die Aufnahme von Querkraften geeignet.

Die zulässige Belastungskraft nach Diagramm auf Seite 2 ist rein statisch. Bearbeitungskräfte können Schwingungen erzeugen, deren Amplitude einen Mittelwert weit überschreitet, was ein Nachgeben des Stützbolzens bewirken kann. Abhilfe: Sicherheitsfaktor oder Anzahl der Abstützelemente vergrößern.

Rohrgewinde

mit Zubehör Anschlussgehäuse



Kombination mit Spannelementen

Dabei müssen Abstütz- und Spannkraften aufeinander abgestimmt werden, damit zur Aufnahme von Bearbeitungskraften durch das Einschraub-Abstützelement noch eine ausreichende Reserve bleibt.

Überschlagsrechnung:

Abstützkraft $\geq 2 \times$ Spannkraft

Beispiel

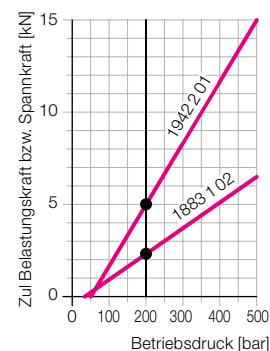
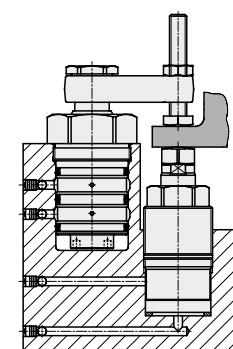
Einschraub-Schwenkspanner 1883 102 und Einschraub-Abstützelement 1942 201.

Betriebsdruck 200 bar (wegen Spanneisen)

Nach Diagramm:

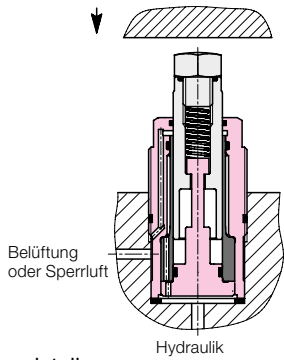
zul. Belastungskraft	5,0 kN
– Spannkraft	2,3 kN
Mögliche Bearbeitungskraft	2,7 kN

Um mehr Abstützkraft zu erhalten, kann das Einschraub-Abstützelement mit 500 bar beaufschlagt und der Schwenkspanner im Druck reduziert werden.



Technische Daten Zubehör • Maße

Bestell-Nr. 1940201



Grundstellung:
Bolzen ausgefahren
Anlegen mit Federkraft

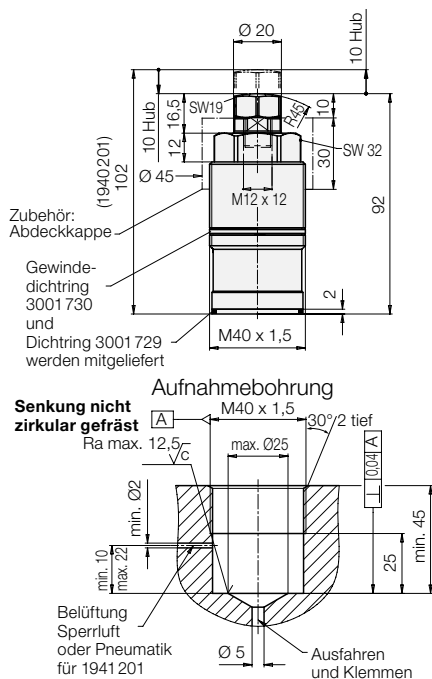
Der Abstützbolzen wird durch das eingelegte Werkstück zurückgedrückt, wobei die Federkraft zu überwinden ist.

Durch Hydraulikdruck wird der Abstützbolzen verklemmt und kann Kräfte in Achsrichtung aufnehmen.

Nach dem Entspannen bleibt der Abstützbolzen mit Federkraft am Werkstück, bis es aus der Vorrichtung genommen wird.

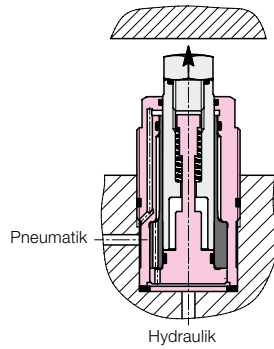
Technische Daten

Abstützbolzen-Ø	[mm]	20
Hub	[mm]	10
Zul. Belastungskraft bei 500 bar	[kN]	15
Empfohlener Mindestdruck	[bar]	100
Federkraft min./max.	[N]	20/32
Bolzenanstellkraft bei 1 bar Luftdruck (Federkraft abziehen!)	[N]	31
Max. Luftdruck für Sperrluft	[bar]	0,2
Ölbedarf pro Hub (1942 201)	[cm ³]	1
Zulässiger Volumenstrom (1942 201)	[cm ³ /s]	25
Anzugsmoment	[Nm]	100
Masse ca.	[kg]	0,6



Vor Montage!
Aufnahmebohrung ölfrei und trocken.

Bestell-Nr. 1941201



Grundstellung:
Bolzen eingefahren
Ausfahren und Anlegen mit Luftdruck

Der Abstützbolzen wird durch Luftdruck an das Werkstück angelegt. Die Anlegekraft ist proportional zum Luftdruck abzüglich der Federrückzugkraft

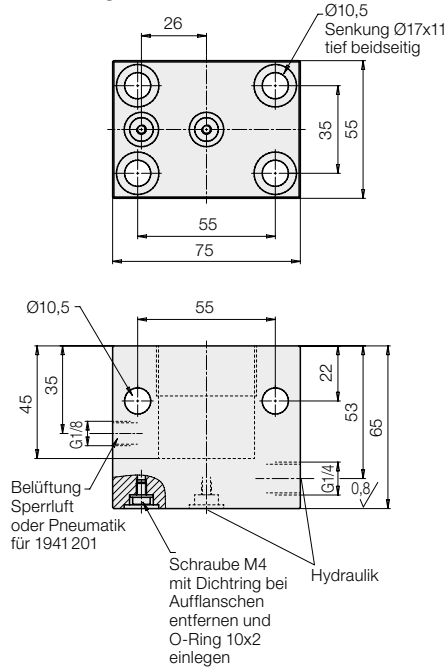
Durch Hydraulikdruck wird der Abstützbolzen verklemmt und kann Kräfte in Achsrichtung aufnehmen.

Zum Einfahren wird Hydraulik- und Luftdruck weggenommen und der Abstützbolzen fährt durch Federkraft in Grundstellung.

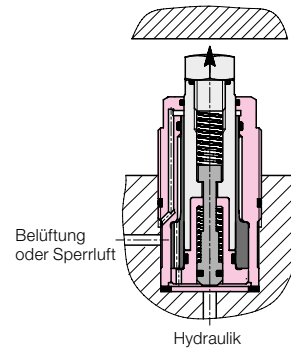
Zubehör

Anschlussgehäuse	0346 801
O-Ring 10x2	3000 347
Ersatz-Dichtring 38/30x2	3001 729
Ersatz-Gewindedichtring	3001 730
Verschlussschraube G1/4	3610 264
Verschlussschraube G1/8	3610 263
Abdeckkappe	3537 1009

Anschlussgehäuse



Bestell-Nr. 1942201



Grundstellung:
Bolzen eingefahren
Ausfahren mit Hydraulik
Anlegen mit Federkraft

Der Abstützbolzen wird durch Hydraulikdruck von einem kleinen Kolben ausgefahren und mit Federkraft an das Werkstück angelegt.

Durch den weiter ansteigenden Hydraulikdruck wird der Abstützbolzen verklemmt und kann Kräfte in Achsrichtung aufnehmen.

Zum Einfahren wird Hydraulikdruck weggenommen. Der kleine Kolben fährt durch Federkraft in Grundstellung und nimmt den Abstützbolzen mit.

Drosselscheibe 0,6 mm für 1942201

Ist der Volumenstrom größer als 25 cm³/s (1,5 l/min), kann es zu Fehlfunktionen kommen. Durch Einbau der Drosselscheibe und einem speziellen Dichtring wird die Ausfahrsgeschwindigkeit des Stützbolzens reduziert.

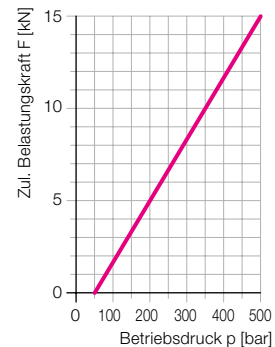
Bestell-Nr. 0341 108

Beachten!

Der serienmäßige Dichtring 38/30x2 kann nicht wiederverwendet werden. Der mit der Drosselscheibe mitgelieferte Dichtring 3002 035 ist 1 mm dicker, sodass sich das Längenmaß von 92 auf 93 mm vergrößert.

Die Drosselscheibe so in die Aufnahmebohrung legen, dass der Buchstabe A oben ist.

Zulässige Belastungskraft F in Abhängigkeit des Betriebsdruckes p.



Längenänderung des Abstützbolzens bei Belastung.

