

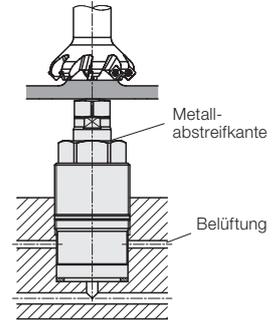


Einschraub-Abstützelement
M 40 x 1,5, mit Metallabstreifkante
einfach wirkend, max. Betriebsdruck 500 bar



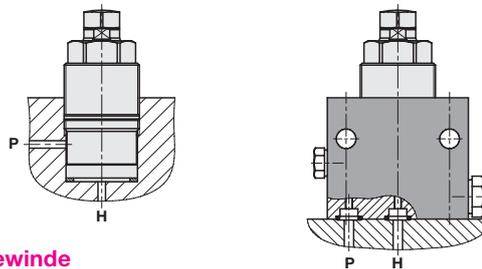
Vorteile

- Platz sparende Einschraubausführung
- 3 Betätigungsarten
- Anlagekraft durch Feder oder pneumatisch regelbar (1941 201)
- Belastungskraft bis 15 kN
- Metallabstreifkante und FKM-Abstreifer
- Federraumbelüftung
- Anschlussgehäuse als Zubehör
- Anlegen von Sperrluft bis zu 4 bar möglich

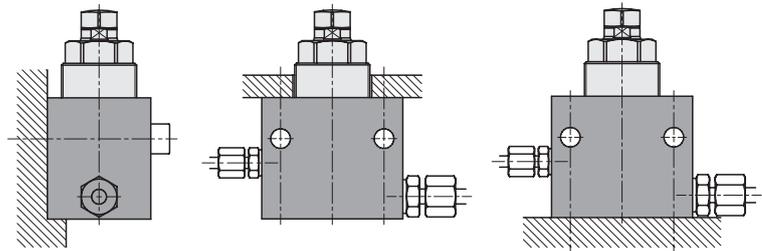


Einbau- und Anschlussmöglichkeiten

Gebohrte Kanäle mit Zubehör Anschlussgehäuse



Rohrgewinde 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 Platz sparenden 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. Ein Anschlussgehäuse für Rohrgewinde oder gebohrte Kanäle ist als Zubehör lieferbar.

Wichtige Hinweise

Abstützelemente sind nicht für die Aufnahme von Querkräften 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.

Sonderdruckschrauben M12 müssen eine Gewindelänge von 12 mm haben.

Sperrluft

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“).

Empfehlenswert ist die Anlage von Sperrluft. Während der Klemmung des Stützbolzens kann die Sperrluft max. 4 bar betragen.

Bei ungeklemmtem Stützbolzen ist die Sperrluft auf max. 0,2 bar zu reduzieren.

Die Sperrluft muss öl- und wasserfrei sein.

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.

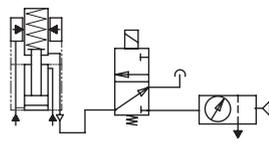
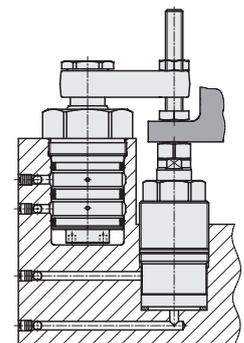
Überschlagsrechnung:
Abstützkraft ≥ 2 x Spannkraft

Beispiel

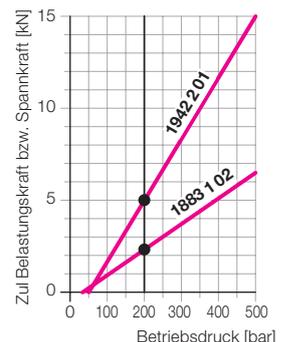
Einschraub-Schwenkspanner 1883 102 und Einschraub-Abstützelement 1942 201.
Betriebsdruck 200 bar (wegen Spanneisen)
Nach Diagramm:

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

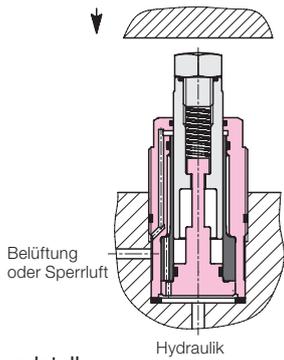
Um mehr Abstützkraft zu erhalten, kann das Einschraub-Abstützelement mit 500 bar beaufschlagt und der Schwenkspanner im Druck reduziert werden.



Anlage von Sperrluft



Bestell-Nr. 1940201



Grundstellung:
Bolzen ausgefahren
Anlegen mit Federkraft

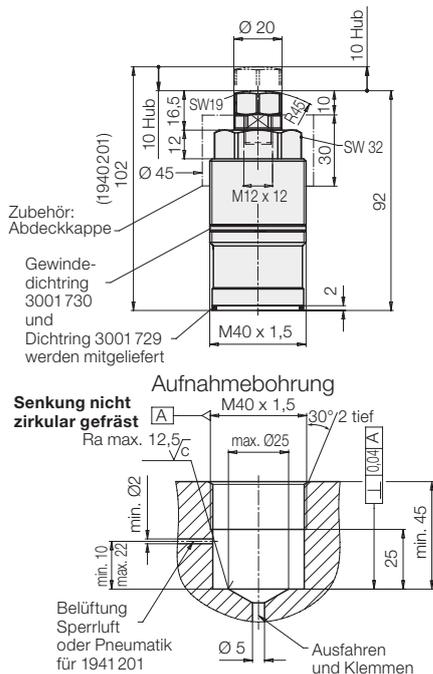
Der Abstützbolzen wird durch das eingelegte Werkstück zurückgedrückt, wobei die Federkraft zu überwinden ist.

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.

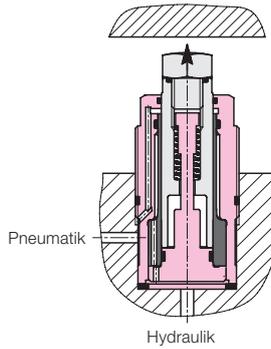
Technische Daten

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 (1942201)	[cm³]	1
Zulässiger Volumenstrom (1942201)	[cm³/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

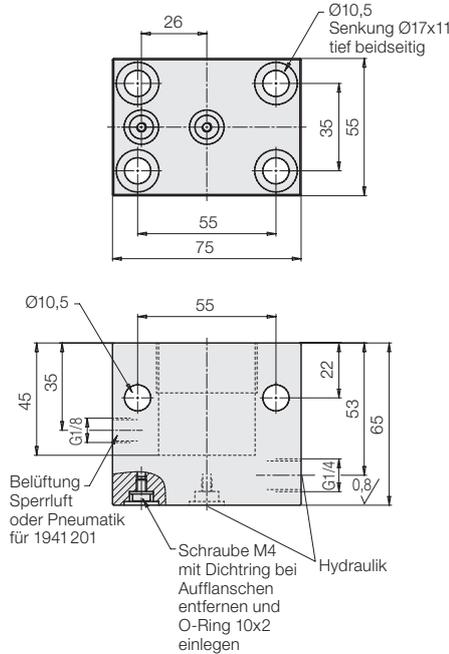
Durch Hydraulikdruck wird der Abstützbolzen verklemmt und kann Kräfte in Achsrichtung aufnehmen.

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

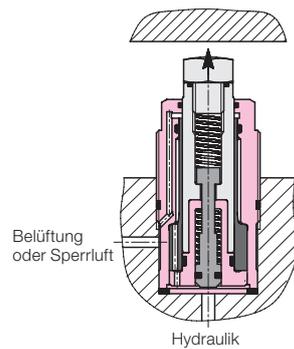
Zubehör

Anschlussgehäuse	0346801
O-Ring 10x2	3000347
Ersatz-Dichtring 38/30x2	3001729
Ersatz-Gewindedichtring	3001730
Verschlussschraube G1/4	3610264
Verschlussschraube G1/8	3610263
Abdeckkappe	35371009

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 Ausfahrgeschwindigkeit des Stützbolzens reduziert.

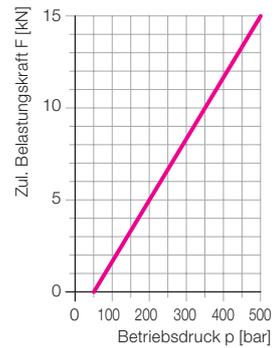
Bestell-Nr. 0341108

Beachten!

Der serienmäßige Dichtring 38/30x2 kann nicht weiterverwendet werden. Der mit der Drosselscheibe mitgelieferte Dichtring 3002035 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 Betriebsdrucks p



Längenänderung des Abstützbolzens bei Belastung

