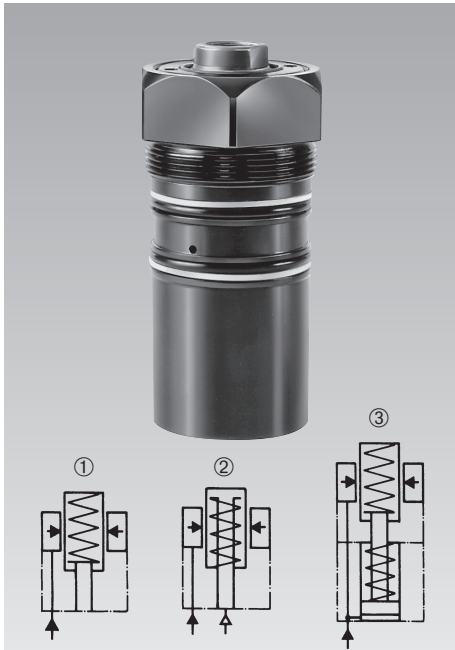




Einschraub-Abstützelemente

max. Betriebsdruck 500 bar



Einsatz

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

Funktion

Die hydraulische Klemmung erfolgt zusammen mit der hydraulischen Spannung des Werkstückes oder auch unabhängig davon.

Es stehen drei Größen zur Verfügung, die jeweils mit Schwenkspannern nach Katalogblatt B 1.881 oder B 1.892 kombiniert werden können (siehe Kombinationsmöglichkeiten).

Einbau

Die Einschraub-Bauform des Elementes ermöglicht den direkten Einbau in Spannvorrichtungen, liegend oder stehend, und somit eine platzsparende Anordnung bei kritischen Einbauräumverhältnissen. Das Hydrauliköl wird durch Bohrungen im Vorrichtungskörper zugeführt.

Wichtige Hinweise

Abstützelemente sind nicht für die Aufnahme von Querkräften geeignet.

Betriebsbedingungen, Toleranzen und sonstige Angaben siehe Blatt A 0.100.

Unbedingt die Hinweise zur Federraumbelüftung auf Blatt G 0.110 beachten.

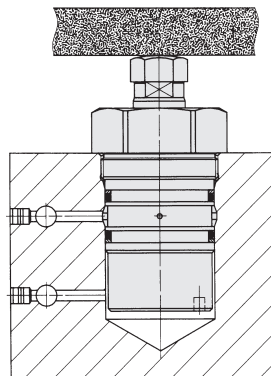
Für das Anlegen des Stützbolzens an das Werkstück gibt es drei Möglichkeiten:

1. Federkraft; der Stützbolzen ist in Grundstellung ausgefahren (siehe Seite 2).

2. Luftdruck; der Stützbolzen ist in Grundstellung eingefahren. Der Pneumatikanschluss ermöglicht genaue Einstellung der Bolzenanlegekraft mit Hilfe eines Druckregelventils (siehe Seite 3).

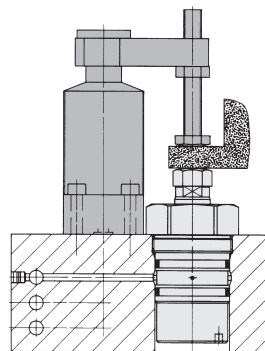
3. Öldruck und Federkraft; der Stützbolzen ist in Grundstellung eingefahren. Beim Ausfahren legt er sich mit der Federkraft der inneren Feder an das Werkstück an (siehe Seite 4).

Einbaubeispiel

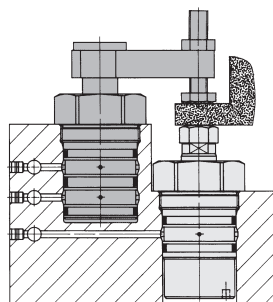


Kombinationsmöglichkeiten

Einschraub-Abstützelement mit aufflanschbarem Schwenkspanner nach Blatt B 1.881



Einschraub-Abstützelement mit Einschraubschwenkspanner nach Blatt B 1.892

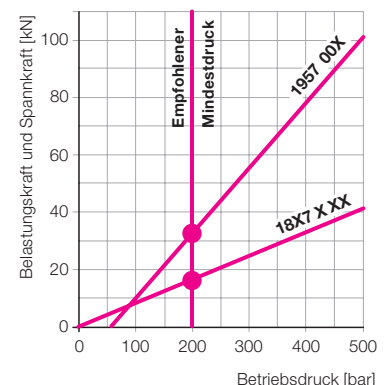
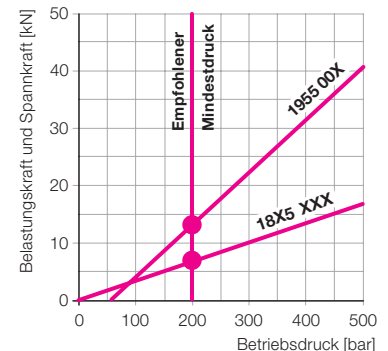
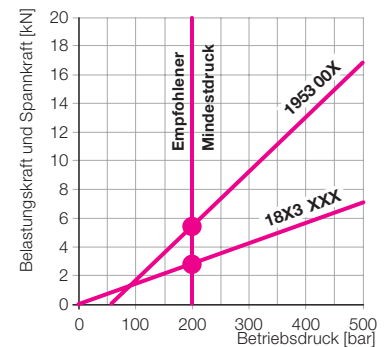


Wichtige Hinweise

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

Faustformel: Abstützkraft $\geq 2 \times$ Spannkraft

Untenstehende Diagramme zeigen den Verlauf der Spann- und Abstützkräfte für die drei möglichen Kombinationen.



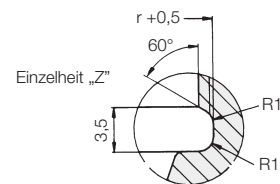
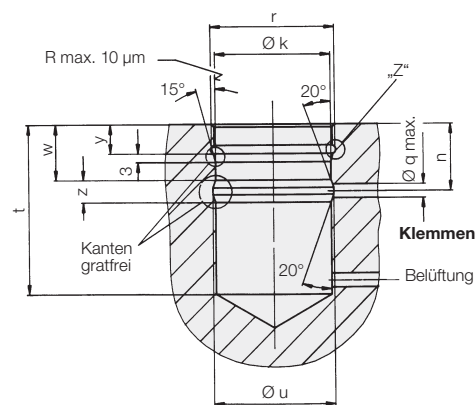
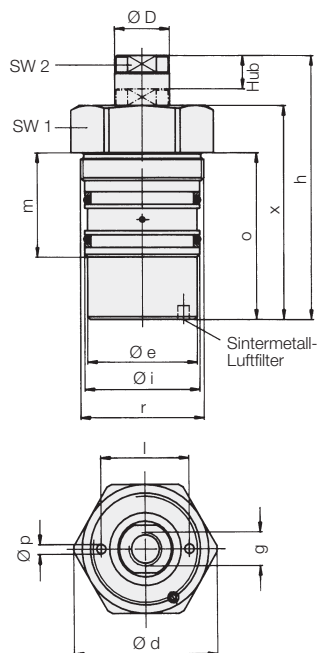
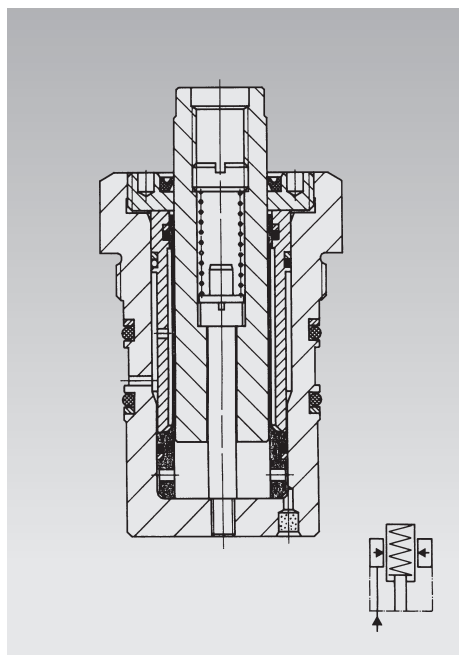
Beispiel

Schwenkspanner 1895 506 spannt auf Einschraub-Abstützelement 1955 002 Betriebsdruck 200 bar

Abstützkraft 14 kN
Spannkraft — 7 kN

7 kN = mögliche Bearbeitungskraft

Ausführung: Grundstellung ausgefahren, Anlegen mit Federkraft max. Betriebsdruck 500 bar



Der Stützbolzen ist in Grundstellung ausgefahren.

Mit dem Einlegen des Werkstückes wird der Stützbolzen zurückgedrückt. Die Anstellkraft der eingebauten Druckfeder ist dabei vom Bolzenhub abhängig. Danach wird der Stützbolzen hydraulisch verklemt.

Der Stützbolzen ist mit Innengewinde versehen, damit Einschraubstücke zum Höhenausgleich verwendet werden können.

Vor Verunreinigungen ist das Innere des Abstützelementes durch einen Sintermetall-Luftfilter geschützt. Durch diesen dürfen keine Flüssigkeiten angesaugt werden. Entsprechende Abdeckungen sind vorzusehen.

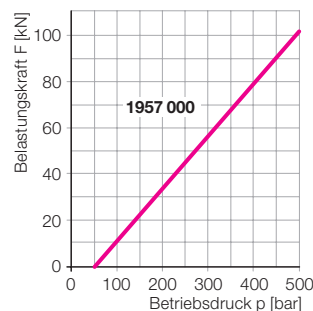
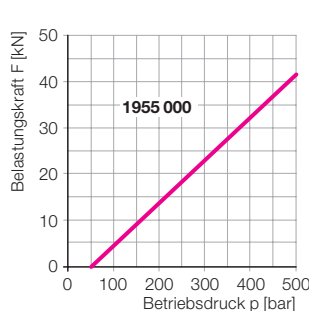
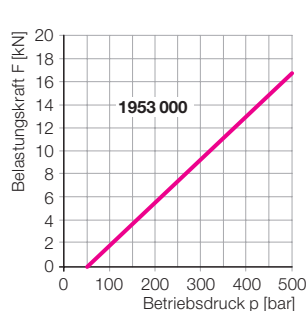
Unbedingt die Hinweise zur Federraumbelüftung auf Blatt G 0.110 beachten.

Der Stützbolzen muss gegen Eindringen von Verunreinigungen immer entweder durch eine Druckschraube, (siehe Zubehör) oder einen Verschlussstopfen geschützt sein.

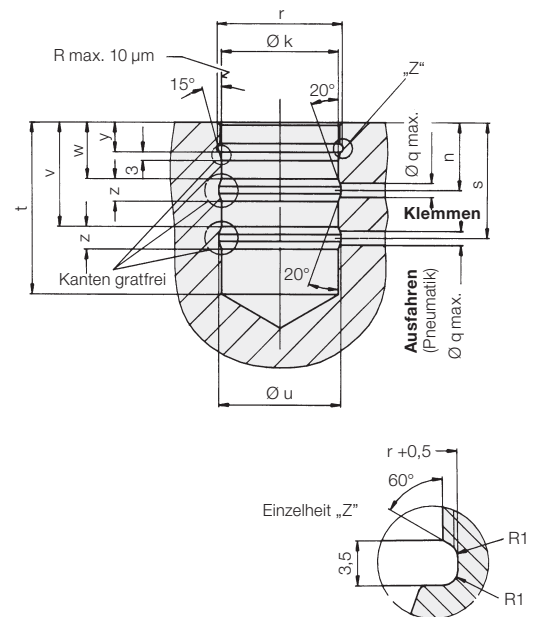
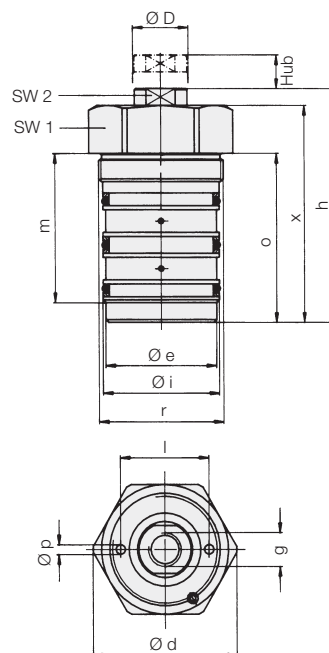
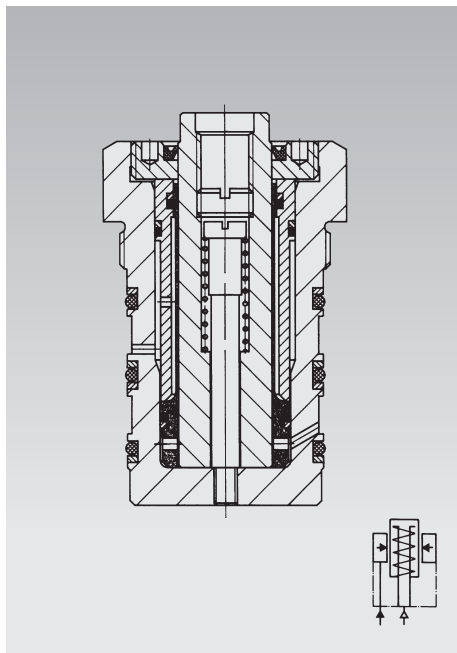
Stützbolzen-Ø D	[mm]	20	32	50
Hub	[mm]	12	16	20
Belastungskraft bei 200/500 bar	[kN]	5,6/16,8	14/42	34/102
Bolzenanstellkraft min./max.	[N]	15/25	30/60	50/100
Ø d	[mm]	52	64	100
Ø e	[mm]	41	53	83
g x Gewindetiefe	[mm]	M 12 x 12	M 12 x 12	M 16 x 20
h	[mm]	95	119	174
Ø i f7	[mm]	42	55	85
Ø k H7	[mm]	42	55	85
l	[mm]	—	—	86
m	[mm]	36	45	60
n	[mm]	24	29	41
o	[mm]	60	66	126
Ø p / tief	[mm]	—	—	8/9
Ø q max.	[mm]	5	5	6
r	[mm]	M 45 x 1,5	M 60 x 1,5	M 90 x 2
t	[mm]	61	67	127
Ø u	[mm]	44	57	87
w	[mm]	20	24	36
x	[mm]	77	99	146
y	[mm]	10,5	12,5	20,5
z	[mm]	8	10	10
SW 1	[mm]	46	55	95
SW 2	[mm]	17	27	41
Bestell-Nr.		1953000	1955000	1957000*
Ersatzdichtungen – Dichtsatz, außen		0131 525	0131 527	0131 529
Zubehör – Druckschraube ballig nach Katalogblatt G 3.800		3614028	3614028	3614003

* mit Metallabstreifkante

Zul. Belastungskraft F in Abhängigkeit des Betriebsdruckes p



Ausführung: Ausfahren und Anlegen pneumatisch max. Betriebsdruck 500 bar



Der Stützbolzen ist in Grundstellung eingefahren.

Der Pneumatikanschluss ermöglicht eine genaue Einstellung der Bolzenanlegekraft mit Hilfe eines Druckregelventils.

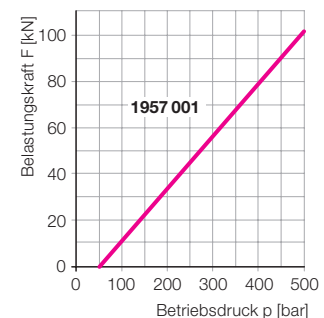
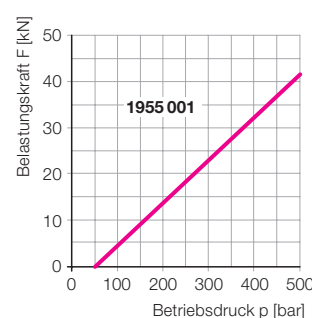
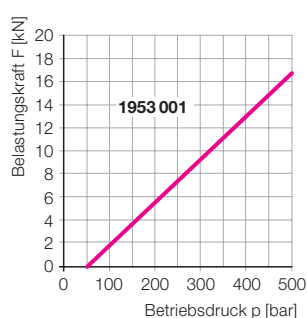
Der Stützbolzen ist mit Innengewinde versehen, damit Einschraubstücke zum Höhenausgleich verwendet werden können.

Der Stützbolzen muss gegen Eindringen von Verunreinigungen immer entweder durch eine Druckschraube, (siehe Zubehör) oder einen Verschlussstopfen geschützt sein.

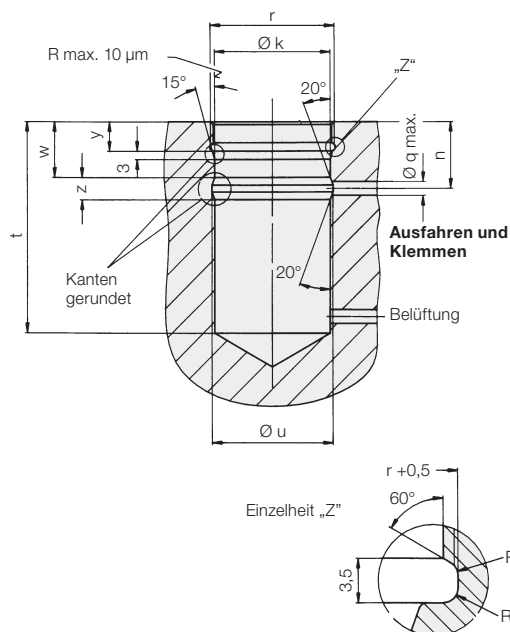
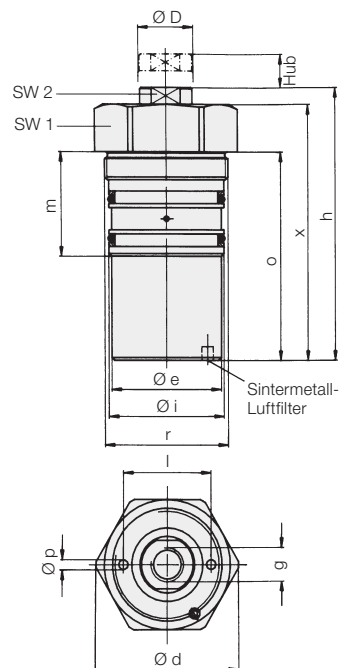
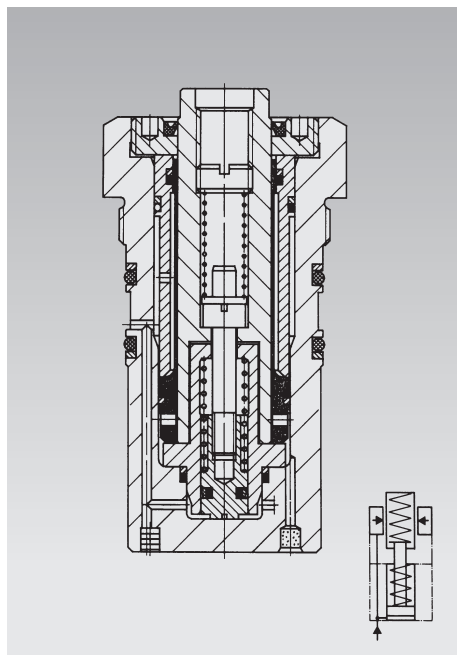
Stützbolzen-Ø D	[mm]	20	32	50
Hub	[mm]	12	16	20
Belastungskraft bei 200/500 bar	[kN]	5,6/16,8	14/42	34/102
Federkraft min./max.	[N]	15/25	30/60	50/100
Bolzenanstellkraft bei 1 bar Luftdruck (Federkraft abziehen)	[N]	31	80	196
Ø d	[mm]	52	64	100
Ø e	[mm]	41	53	83
g x Gewindetiefe	[mm]	M12 x 12	M12 x 12	M16 x 20
h	[mm]	83	103	154
Ø i f7	[mm]	42	55	85
Ø k H7	[mm]	42	55	85
l	[mm]	—	—	86
m	[mm]	53	64	85
n	[mm]	24	29	41
o	[mm]	60	66	126
Ø p / tief	[mm]	—	—	8/9
Ø q max.	[mm]	5	5	6
r	[mm]	M45 x 1,5	M60 x 1,5	M90 x 2
s	[mm]	41	46,5	64
t	[mm]	61	67	127
Ø u	[mm]	44	57	87
v	[mm]	37	41,5	59
w	[mm]	20	24	36
x	[mm]	77	99	146
y	[mm]	10,5	12,5	20,5
z	[mm]	8	10	10
SW 1	[mm]	46	55	95
SW 2	[mm]	17	27	41
Bestell-Nr.		1953001	1955001	1957001*
Ersatzdichtungen – Dichtsatz, außen		0131524	0131526	0131528
Zubehör – Druckschraube ballig nach Katalogblatt G 3.800		3614028	3614028	3614003

* mit Metallabstreifkante

Zul. Belastungskraft F in Abhängigkeit des Betriebsdruckes p



Ausführung: Ausfahren hydraulisch, Anlegen mit Federkraft max. Betriebsdruck 500 bar



Der Stützbolzen ist in Grundstellung eingefahren.

Nach Druckbeaufschlagung fährt der Stützbolzen mit geringer Federkraft gegen das eingelegte Werkstück. Die Anstellkraft der eingebauten Druckfeder ist dabei vom Bolzenhub abhängig. Steigt der Öldruck an, wird der Stützbolzen hydraulisch verklemmt.

Nach dem Entspannen des Systems geht der Stützbolzen wieder in Grundstellung.

Der Stützbolzen ist mit Innengewinde versehen, damit Einschraubstücke zum Höhenausgleich verwendet werden können.

Vor Verunreinigungen ist das Innere des Abstützelementes durch einen Sintermetall-Luftfilter geschützt. Durch diesen dürfen keine Flüssigkeiten angesaugt werden. Entsprechende Abdeckungen sind vorzusehen.

Unbedingt die Hinweise zur Federraumbelüftung auf Blatt G 0.110 beachten.

Der Stützbolzen muss gegen Eindringen von Verunreinigungen immer entweder durch eine Druckschraube, (siehe Zubehör) oder einen Verschlussstopfen geschützt sein.

Stützbolzen-Ø D	[mm]	20	32	50
Hub	[mm]	12	16	20
Belastungskraft bei 200/500 bar	[kN]	5,6/16,8	14/42	34/102
Bolzenanstellkraft min./max.	[N]	15/25	30/60	50/100
zul. Volumenstrom	[cm ³ /sec]	25	35	100
Ölbedarf pro Hub	[cm ³]	1,0	3,3	9,8
Ø d	[mm]	52	64	100
Ø e	[mm]	41	53	83
g x Gewindetiefe	[mm]	M 12 x 12	M 12 x 12	M 16 x 20
h	[mm]	98	120	172
Ø i f7	[mm]	42	55	85
Ø k H7	[mm]	42	55	85
l	[mm]	—	—	86
m	[mm]	36	45	60
n	[mm]	24	29	41
o	[mm]	75	83	144
Ø p / tief	[mm]	—	—	8/9
Ø q max.	[mm]	5	5	6
r	[mm]	M 45 x 1,5	M 60 x 1,5	M 90 x 2
t	[mm]	76	84	145
Ø u	[mm]	44	57	87
w	[mm]	20	24	36
x	[mm]	92	116	164
y	[mm]	10,5	12,5	20,5
z	[mm]	8	10	10
SW 1	[mm]	46	55	95
SW 2	[mm]	17	27	41
Bestell-Nr.		1953002	1955012	1957002*
Ersatzdichtungen – Dichtsatz, außen		0131525	0131527	0131529
Zubehör – Druckschraube ballig nach Katalogblatt G 3.800		3614028	3614028	3614003

* mit Metallabstreifkante

Zul. Belastungskraft F in Abhängigkeit des Betriebsdruckes p

