



**Einschraub-Abstützelemente**  
max. Betriebsdruck 500 bar



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

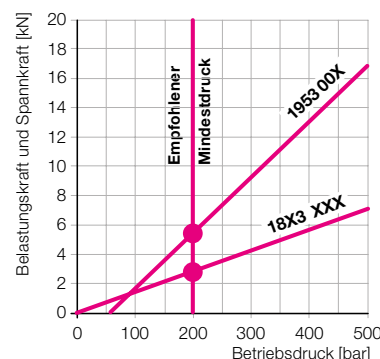
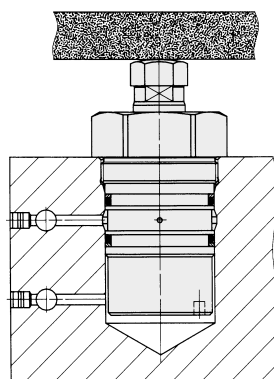
- 1. Federkraft;** der Stützbolzen ist in Grundstellung ausgefahren (siehe Seite 2).
- 2. Luftdruck;** der Stützbolzen ist in Grundstellung eingefahren. Der Pneumatikanschluss ermöglicht genaue Einstellung der Bolzenanlegkraft mit Hilfe eines Druckregelventils (siehe Seite 3).
- 3. Öldruck und Federkraft;** der Stützbolzen ist in Grundstellung eingefahren. Beim Ausfahren legt er sich mit der Federkraft der inneren Feder an das Werkstück an (siehe Seite 4).

**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.

**Einbaubeispiel**



**Einsatz**

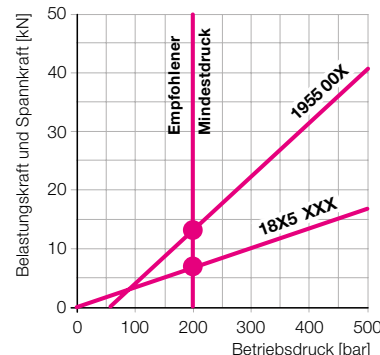
Hydraulische Abstützelemente werden zum Abstützen von Werkstücken verwendet und verhindern Vibration und Durchbiegung bei der Bearbeitung.

**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).

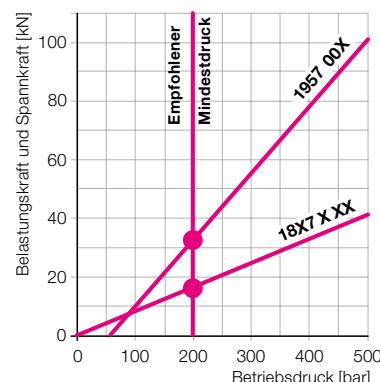
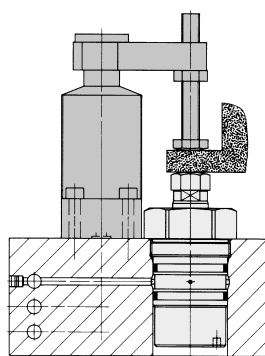
**Kombinationsmöglichkeiten**

Einschraub-Abstützelement mit aufflanschbarem Schwenkspanner nach Blatt B 1.881



**Einbau**

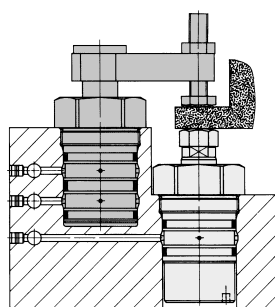
Die Einschraub-Bauform des Elementes ermöglicht den direkten Einbau in Spannvorrichtungen, liegend oder stehend, und somit eine platzsparende Anordnung bei kritischen Einbauräumverhältnissen. Das Hydrauliköl wird durch Bohrungen im Vorrichtungskörper zugeführt.



**Wichtige Hinweise!**

Abstützelemente sind nicht für die Aufnahme von Querkraften geeignet. Betriebsbedingungen, Toleranzen und sonstige Angaben siehe Blatt A 0.100. Unbedingt die Hinweise zur Federraumbelüftung auf Blatt G 0.110 beachten.

Einschraub-Abstützelement mit Einschraubschwenkspanner nach Blatt B 1.892

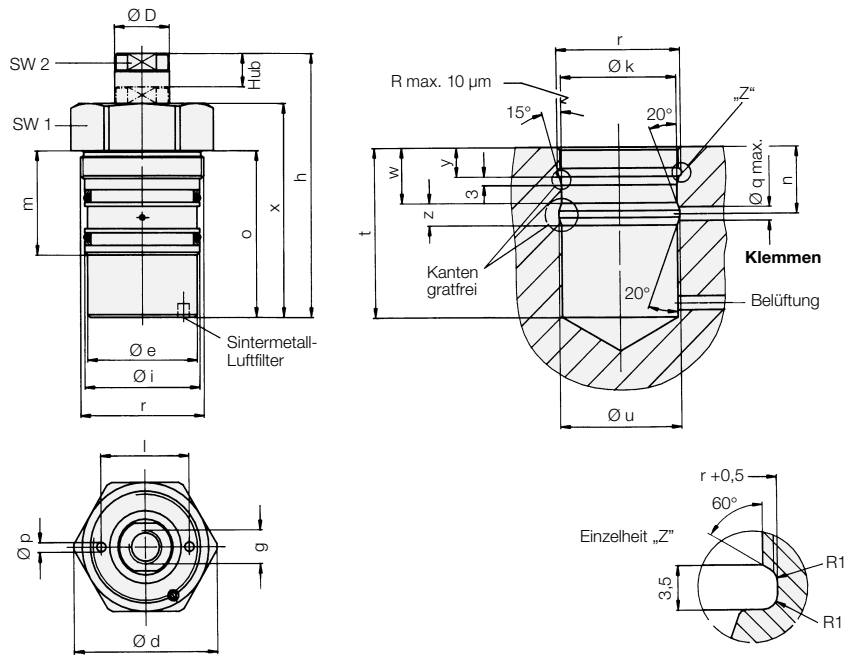
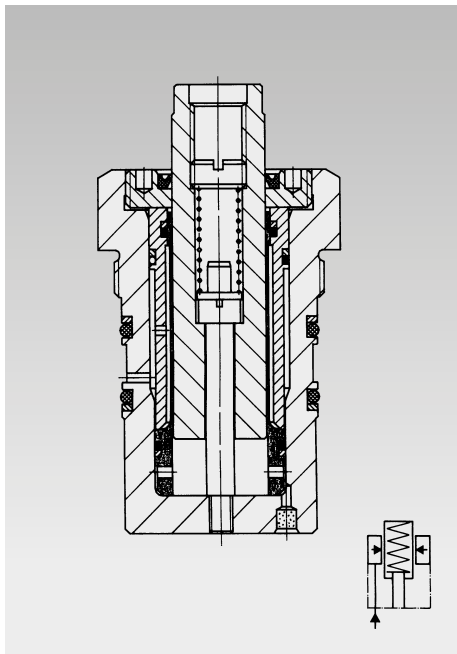


**Beispiel**

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.

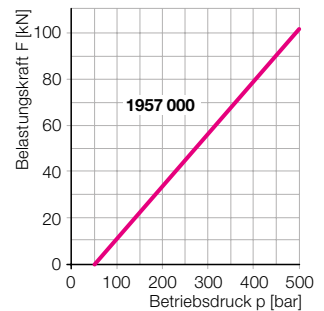
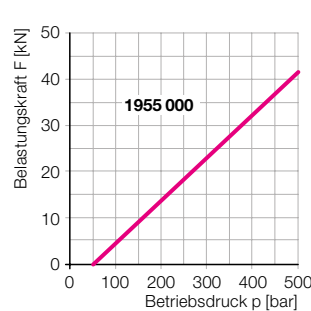
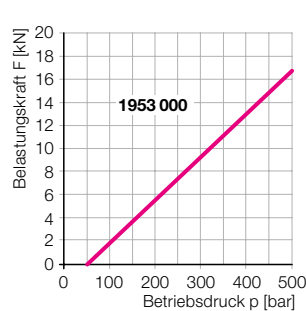
Der Stützbolzen muss gegen Eindringen von Verunreinigungen immer entweder durch eine Druckschraube, (siehe Zubehör) oder einen Verschlussstopfen geschützt sein.

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

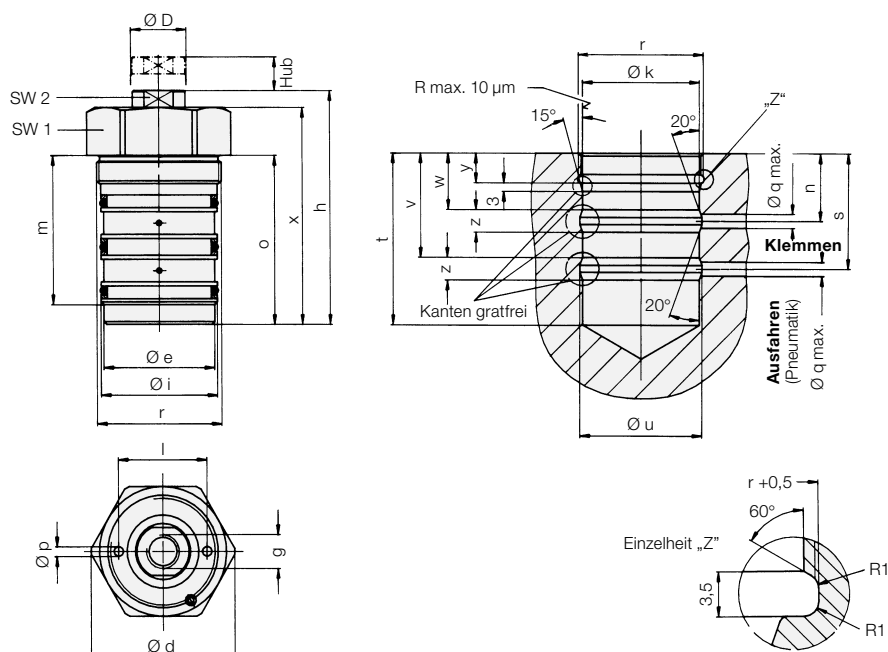
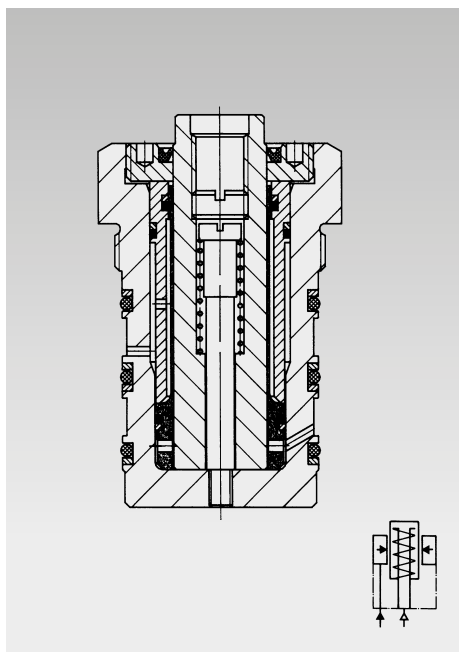
<b>Bestell-Nr.</b>	<b>1953000</b>	<b>1955000</b>	<b>1957000*</b>
<b>Ersatzdichtungen – Dichtsatz, außen</b>	<b>0131525</b>	<b>0131527</b>	<b>0131529</b>
<b>Zubehör – Druckschraube ballig nach Katalogblatt G 3.800</b>	<b>3614028</b>	<b>3614028</b>	<b>3614003</b>

\* 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.

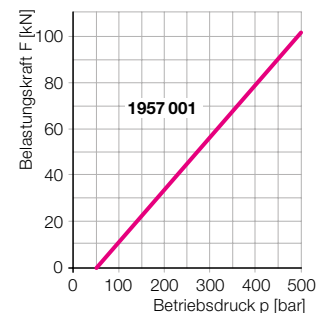
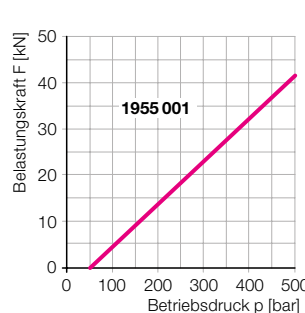
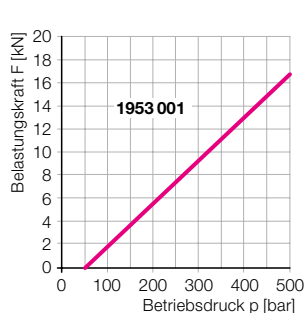
Der Stützbolzen muss gegen Eindringen von Verunreinigungen immer entweder durch eine Druckschraube (siehe Zubehör) oder einen Verschlussstopfen geschützt sein.

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
Bolzenstellkraft 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]	M 12 x 12	M 12 x 12	M 16 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]	M 45 x 1,5	M 60 x 1,5	M 90 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

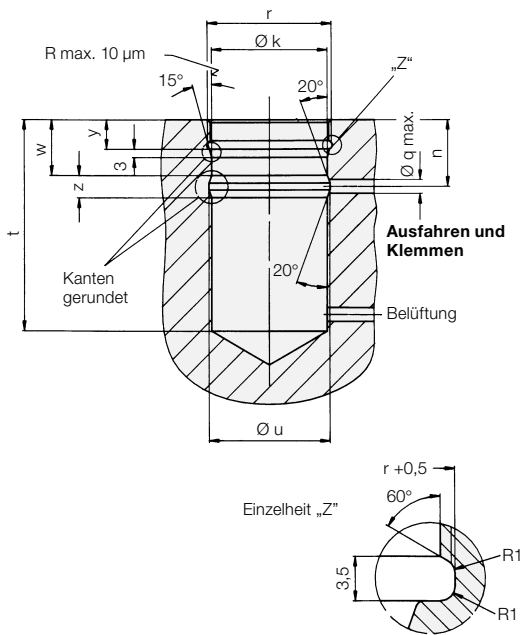
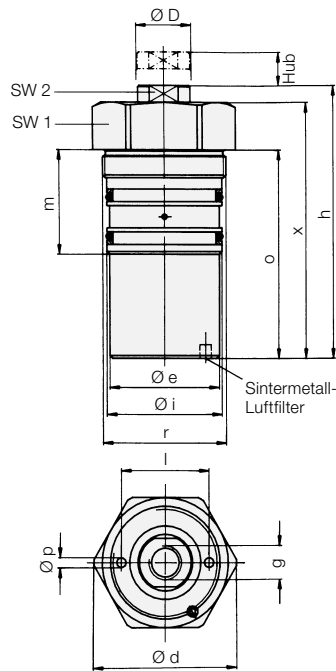
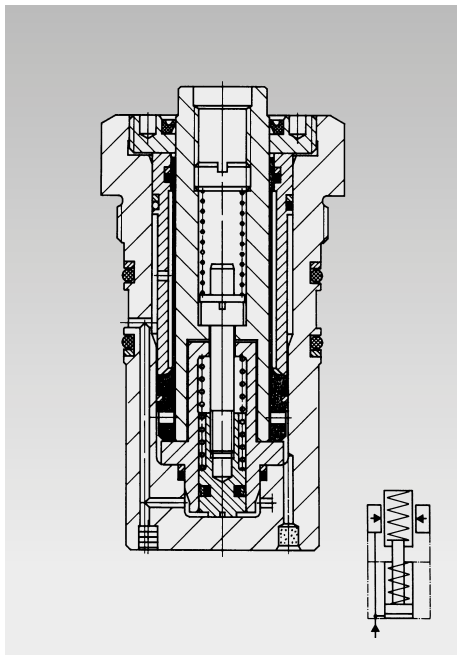
<b>Bestell-Nr.</b>	<b>1953001</b>	<b>1955001</b>	<b>1957001*</b>
<b>Ersatzdichtungen</b> – Dichtsatz, außen	<b>0131524</b>	<b>0131526</b>	<b>0131528</b>
<b>Zubehör</b> – Druckschraube ballig nach Katalogblatt G 3.800	<b>3614028</b>	<b>3614028</b>	<b>3614003</b>

\* 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 verklemt.

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 <sup>3</sup> /sec]	25	35	100
Ölbedarf pro Hub	[cm <sup>3</sup> ]	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
<b>Bestell-Nr.</b>		<b>1953002</b>	<b>1955012</b>	<b>1957002*</b>
<b>Ersatzdichtungen – Dichtsatz, außen</b>		<b>0131525</b>	<b>0131527</b>	<b>0131529</b>
<b>Zubehör – Druckschraube ballig</b>		<b>3614028</b>	<b>3614028</b>	<b>3614003</b>
nach Katalogblatt G 3.800				

\* mit Metallabstreifkante

## Zul. Belastungskraft F in Abhängigkeit des Betriebsdruckes p

