



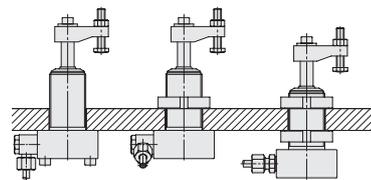
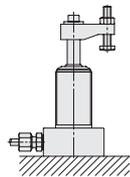
Kompakt-Schwenkspanner

Flansch unten, Flansch oben, Einschraubausführung,
einfach wirkend, max. Betriebsdruck 350 bar

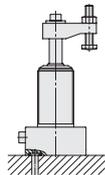


Anschlussvarianten

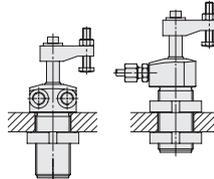
① Flansch unten



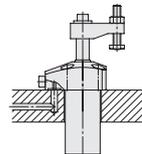
② Flansch unten
mit O-Ring
Abdichtung



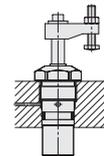
③ Flansch oben



④ Flansch oben
mit O-Ring-
Abdichtung



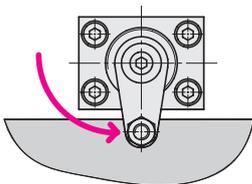
⑤ Einschraubausführung



FKM-Abstreifer
serienmäßig

Anwendung

Der hydraulische Schwenkspanner wird zum Spannen von Werkstücken benutzt, bei denen die Spannungspunkte zum Be- und Entladen der Vorrichtung frei sein müssen.

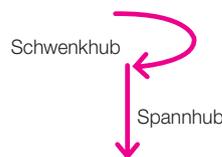


Wichtige Hinweise

Betriebsbedingungen, Toleranzen und sonstige Angaben siehe Blatt A 0.100. Unbedingt die Hinweise zur Federraumbelüftung auf Blatt G 0.110 beachten.

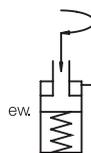
Funktion

Dieses hydraulische Spannelement ist ein Zugsylinder, bei dem ein Teil des Gesamthubes als Schwenkhub zum Drehen des Kolbens benutzt wird.



Ausführung

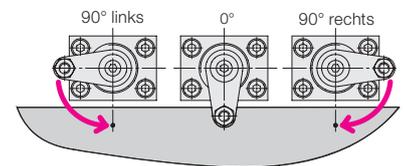
Es stehen nur einfach wirkende Elemente zur Verfügung.



Doppelt wirkende Ausführung siehe Katalogblatt B 1.8491

Schwenkrichtung

Wahlweise rechts oder links schwenkend und ohne Schwenken (0°) lieferbar.



Einstellbare Schwenkrichtung

Jeder Schwenkspanner ist auch nachträglich noch in der Schwenkrichtung veränderbar, wie es in der Betriebsanleitung beschrieben ist.

Schwenkwinkel-Standard ist 45°, 60° und 90° ± 2°.

Sonderschwenkwinkel auf Anfrage. Weitere Varianten, wie z.B. Ausführungen mit Metallabstreifer, auf Anfrage.

0°-Ausführung

Einsatz als reiner Zugsylinder mit verdrehgesichertem Kolben und außermittiger Belastbarkeit nach Spannkraft-Diagramm.

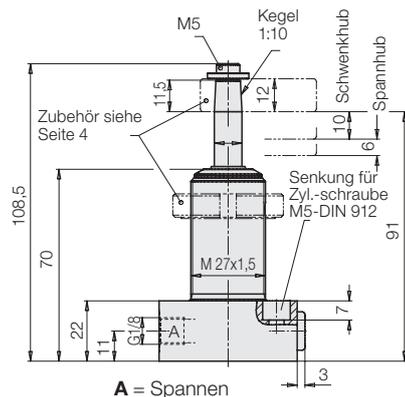
Technische Daten

Anschlussvarianten • Wichtige Hinweise

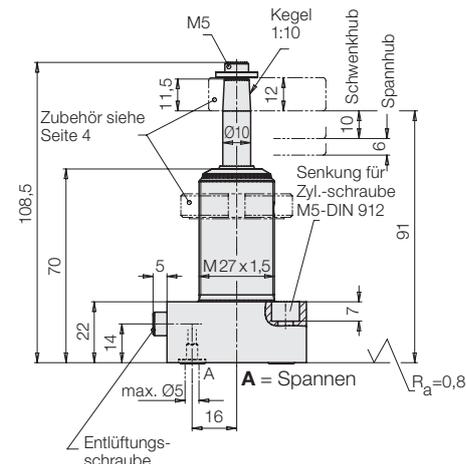
Technische Daten

Kolben-Ø	[mm]	14
Stangen-Ø	[mm]	10
Wirks. Kolbenfläche	[cm ²]	0,754
Ölbedarf pro Hub	[cm ³]	1,2
Zul. Volumenstrom	[cm ³ /s]	2,5
Min. Betriebsdruck	[bar]	30
Max. Betriebsdruck	[bar]	350
Max. Zugkraft	[kN]	2,55
Eff. Spannkraft	[kN]	siehe Diagramm
Federkraft (ew.)	[N]	40–89
Schwenkwinkel	[°]	(0,45,60,90) ± 2
Schwenkhub	[mm]	10
Spannhub	[mm]	6
Gesamthub	[mm]	16

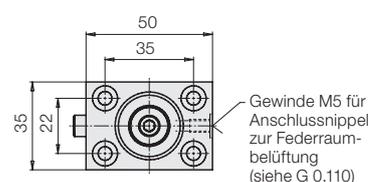
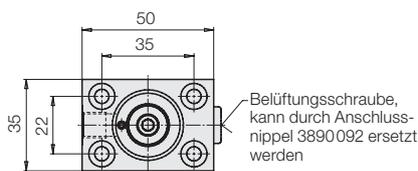
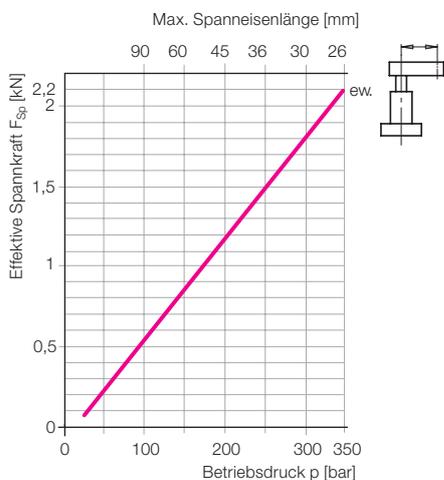
① Flansch unten



② Flansch unten mit O-Ring-Abdichtung



Spannkraft-Diagramm



Masse: 0,42 kg

Schwenkwinkel	Schwenkrichtung	Bestell-Nr.
0°	–	1849001
90°	rechts	1849011
90°	links	1849021
60°	rechts	1849031
60°	links	1849041
45°	rechts	1849051
45°	links	1849061

Masse: 0,42 kg

Schwenkwinkel	Schwenkrichtung	Bestell-Nr.
0°	–	1849002
90°	rechts	1849012
90°	links	1849022
60°	rechts	1849032
60°	links	1849042
45°	rechts	1849052
45°	links	1849062

Ersatz-O-Ring (FKM)
7 x 1,5

3001077

Werkstoffe

Gehäuse und Kolben aus Vergütungsstahl.
Durch Nitrieren wird der Verschleiß gemindert und der Korrosionsschutz erhöht.
FKM-Dichtungen.

Wichtige Hinweise

1. Verletzungsgefahr

Hydraulische Spannelemente können erhebliche Kräfte erzeugen.

Bedingt durch die 90°-Schwenkung ist die Spann- oder Entspannstellung nicht exakt vorhersehbar. Quetschstellen im Wirkungsbereich des Spanneisens können erhebliche Verletzungen zur Folge haben.

Abhilfe: Schutzvorrichtungen mit elektrischer Verriegelung.

2. Zulässiger Volumenstrom

Bei dem zulässigen Volumenstrom lt. Tabelle ist die kürzeste Spann- bzw. Entspannzeit 0,5 Sekunden.

Ist der Pumpenförderstrom, geteilt durch die Anzahl der Schwenkspanner, größer als der Tabellenwert, muss gedrosselt werden, um Überlastung und damit höheren Verschleiß zu vermeiden.

Die Drosselung muss im Zulauf erfolgen, also zum Schwenkspanner hin, damit eine Druckübersetzung ausgeschlossen ist. Nur Drosselrückschlagventile verwenden, welche das vom Schwenkspanner wegfließende Öl ungehindert durchlassen.

3. Unbehindertes Schwenken

Dieser Schwenkspanner hat keine Überlastsicherung. Die Schwenkbewegung darf nicht behindert werden und das Spanneisen erst nach Beendigung des Schwenkhubes mit dem Werkstück in Berührung kommen.

4. Spanneisenmontage

4.1 Alle Ausführungen

Beim Anziehen und Lösen der Befestigungsschraube muss am Spanneisen so gehalten werden, dass keine Momente in die Kolbenstange eingeleitet werden, damit die Schwenkmechanik nicht beschädigt wird.

4.2 Einschraubausführung

Das Spanneisen kann erst befestigt werden, nachdem das Gehäuse fest eingeschraubt ist, weil die genaue Endstellung nicht vorhersehbar ist.

5. Einstellen der Druckschraube

Die Druckschraube darf das Werkstück erst dann berühren, nachdem die Schwenkbewegung erfolgt ist. Beim Anziehen und Lösen der Kontermutter muss am Spanneisen gegengehalten werden (siehe 4.1).

6. Sonderspanneisen

Bei Verwendung von Sonderspanneisen anderer Längen dürfen die im Spannkraft-Diagramm zugeordneten Betriebsdrücke nicht überschritten werden.

Bei längeren Spanneisen muss nicht nur der Betriebsdruck sondern auch der Volumenstrom weiter reduziert werden (siehe 2.)

7. Federraumbelüftung

Bei den einfach wirkenden Schwenkspannern muss der Federraum belüftet werden, damit es nicht zu Funktionsstörungen kommt. Ein Sintermetall-Luftfilter verhindert das Eindringen von Verunreinigungen.

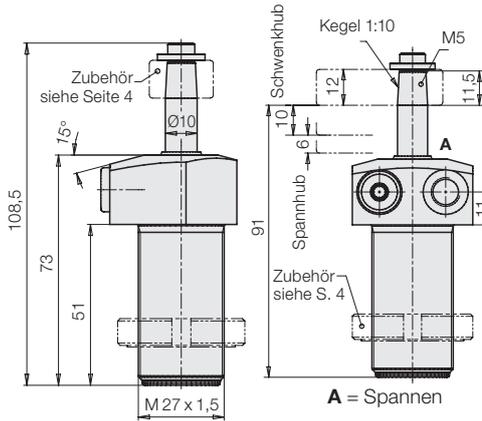
Wenn die Gefahr besteht, dass Flüssigkeiten angesaugt werden, sollte ein Belüftungsschlauch angeschlossen und an eine geschützte Stelle gelegt werden.

Die unterschiedlichen Anschlussmöglichkeiten werden nachfolgend beschrieben.

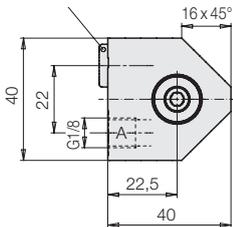
7.1 Flansch unten und oben

Anstelle der Verschraubungsschraube mit Luftfilter wird eine Verschraubung für Rohr- oder Schlauchanschluss eingeschraubt.

③ Flansch oben



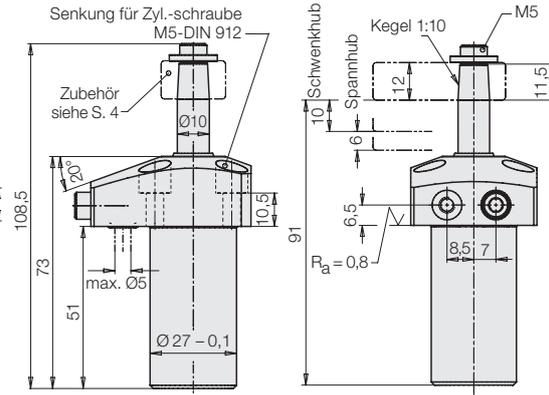
Belüftungsschraube, kann durch Anschlussnippel 389002 ersetzt werden



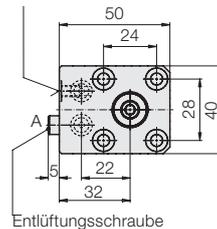
Masse: 0,35 kg

Schwenkwinkel	Schwenkrichtung	Bestell-Nr.	
		Einfach wirkend	
0°	–	1849003	
90°	rechts	1849013	
90°	links	1849023	
60°	rechts	1849033	
60°	links	1849043	
45°	rechts	1849053	
45°	links	1849063	

④ Flansch oben mit O-Ring-Abdichtung



Gewinde M5 für Anschlussnippel zur Federraumbelüftung (siehe G 0.110)

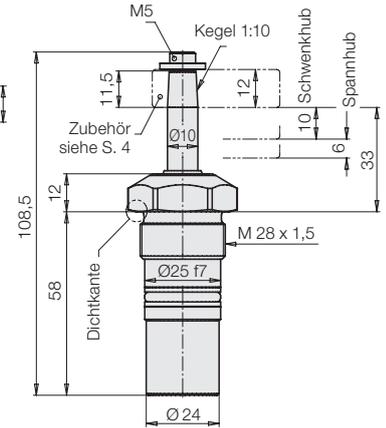


Masse: 0,42 kg

Schwenkwinkel	Schwenkrichtung	Bestell-Nr.	
		Einfach wirkend	
0°	–	1849004	
90°	rechts	1849014	
90°	links	1849024	
60°	rechts	1849034	
60°	links	1849044	
45°	rechts	1849054	
45°	links	1849064	

Ersatz-O-Ring (FKM)
7 x 1,5

⑤ Einschraubausführung



Max. Anzugsmoment Nm 100

Masse: 0,27 kg

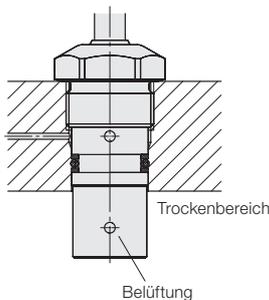
Schwenkwinkel	Schwenkrichtung	Bestell-Nr.	
		Einfach wirkend	
0°	–	1849005	
90°	rechts	1849015	
90°	links	1849025	
60°	rechts	1849035	
60°	links	1849045	
45°	rechts	1849055	
45°	links	1849065	

7.2 Flansch mit O-Ring-Abdichtung

Der zum Gewinde M5 passende Anschlussnippel 3610035 ist für einen Kunststoffschlauch NW 6 geeignet.

7.3 Einschraubausführung

Der Belüftungsfiter befindet sich im unteren Gehäuseeteil. Bei offenem Einbau in Platten (s. Bild) dürfen keine Flüssigkeiten eindringen.



Der Einbau in Sacklochbohrungen ist nur möglich, wenn in einem bestimmten Bereich (s. Maßbild) eine Belüftungsbohrung eingebracht wird. Auch diese Bohrung muss vor dem Eindringen von Flüssigkeiten geschützt werden.

8. Entlüften

Luft im Öl verlängert die Spannzeit erheblich und führt zu Funktionsstörungen. Deshalb sollte bei Inbetriebnahme entlüftet werden, wie es nachstehend für die verschiedenen Ausführungen beschrieben ist.

8.1 Flansch unten und oben

Vorsichtiges Lösen der Rohr-Überwurfmutter bei geringem Öldruck und solange pumpen, bis blasenfreies Öl kommt. Dann wieder festziehen.

8.2 Flansch mit O-Ring-Abdichtung

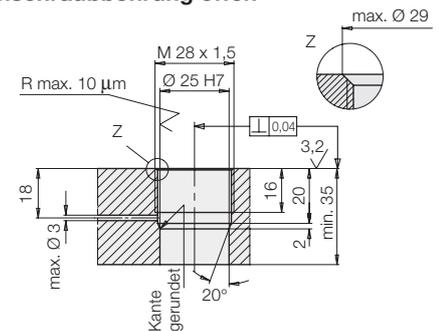
Vorsichtiges Lösen der Innensechskantschraube M5 bei geringem Öldruck und solange pumpen, bis blasenfreies Öl kommt. Dann wieder festziehen.

8.3 Einschraubausführung

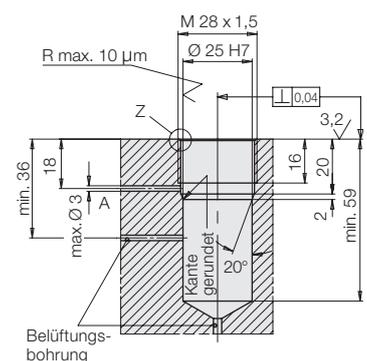
Keine Entlüftungsmöglichkeit am Element selbst. Abhilfe: Die Ölkanäle im Vorrichtungskörper am Ende mit Verschlusschrauben abdichten. Diese bei Bedarf vorsichtig lösen und bei geringem Öldruck solange pumpen, bis blasenfreies Öl kommt. Dann wieder festziehen.

3001077

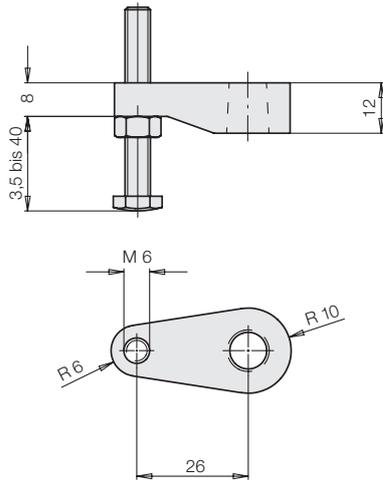
Einschraubbohrung offen



Einschraubbohrung geschlossen

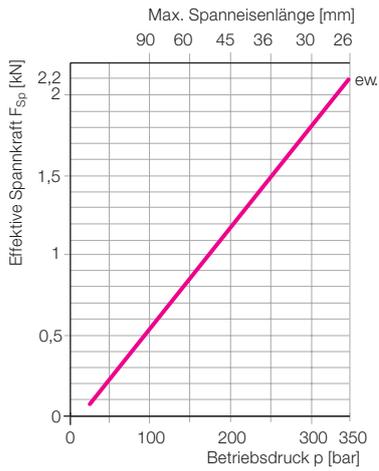


**Spanneisen, komplett
max. 350 bar**



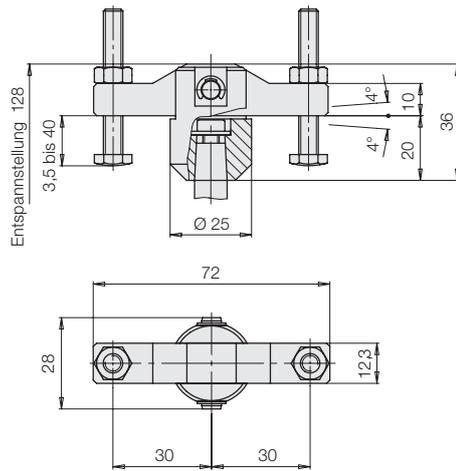
Bestell-Nr. 0354057

Spannkraft-Diagramm



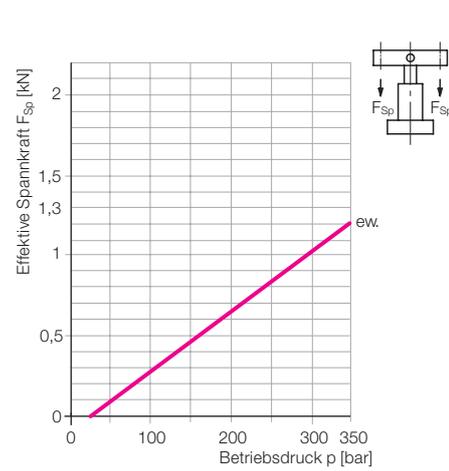
Doppelspanneisen, komplett

Druckschraube – M 6 x 45
Bestell-Nr. 3614138



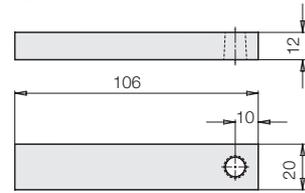
Bestell-Nr. 0354082

Spannkraft-Diagramm



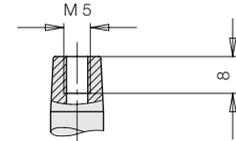
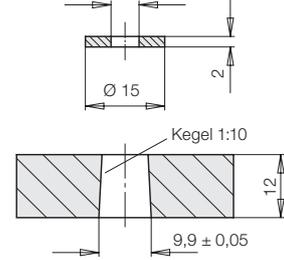
Anschlussmaße für Sonderspanneisen

Spanneisen Rohling
Bestell-Nr. 3548900

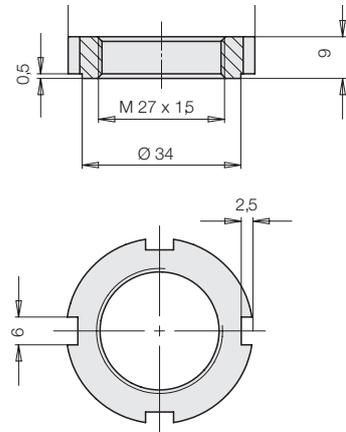


Schraube
M 5 x 10 – DIN 7984
Bestell-Nr. 3300918

Scheibe 5,3 – DIN 7349
Bestell-Nr. 3301279



Nutmutter nach DIN 1804



Bestell-Nr. 3527076

Einschraubverschraubungen für G1/8

ND [bar]	Bezeichnung	Bestell-Nr.
250	D 8L G 1/8 ED	9208075
500	D 8S G 1/8 ED	9208164

Gewindereduzierung

ND [bar]	Bezeichnung	Bestell-Nr.
400	GWR 1/8 –1/4	3613003

Anordnung der verschiedenen Einbauformen

