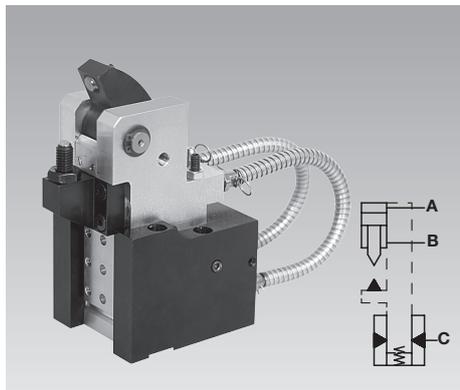




## Positionsflexible Spannpratze

doppelt wirkend, getrennter Klemmanschluss,  
 mit optionaler Positionskontrolle, max. Betriebsdruck 250 bar



### Einsatz

Positionsflexible Spannelemente werden zum Stützen und Spannen von labilen Werkstückpartien eingesetzt. Sie passen sich der Position der Spannstelle an, ohne diese zu verformen. Sie wirken schwingungsdämpfend und nehmen Bearbeitungskräfte aus allen Richtungen auf.

### Beschreibung

Die positionsflexible Spannpratze besteht aus einem U-förmigen Anschlussgehäuse und der darin verschiebbar gelagerten Spanneinheit, die über zwei kurze Hochdruckschläuche mit Hydrauliköl versorgt werden.

In der beweglichen Spanneinheit ist ein doppelt wirkender Hydraulikzylinder integriert, dessen Spannkraft über den Spannhebel um 180° in die Werkstückauflage geleitet wird. Diese Auflage ist höhenverstellbar, um Werkstücke unterschiedlicher Dicke spannen zu können.

Nach dem Spannvorgang wird die noch verschiebbare Spanneinheit durch einen einfach wirkenden Zylinder im Anschlussgehäuse festgeklemmt. Im entspannten Zustand schwenkt der Spannhebel so weit zurück, dass er das unbehinderte Be- und Entladen der Spannvorrichtung ermöglicht. Zur Kontrolle des Spannhebels ist eine induktive oder pneumatische Positionskontrolle lieferbar.

### Positionsflexibles Spannen

Ein Werkstück wird für die Bearbeitung in einer Spannvorrichtung in 3 Ebenen gegen maximal 5 Auf- und Anlagepunkte positioniert und gespannt. Müssen weitere Partien des Werkstücks abgestützt und gespannt werden, kommen meistens zusätzliche Abstützelemente zum Einsatz, auf die wiederum gespannt werden kann.

**Problem:** Sind die zu spannenden Partien sehr labil, treten schon durch Anlegen der Abstützbolzen Verformungen auf. Beim nachfolgenden Spannen wird dies noch verstärkt. Die Abweichungen am fertig bearbeiteten Werkstück werden dann nicht mehr toleriert.

**Lösung:** Positionsflexible Spannelemente, an solch kritischen Stellen eingesetzt, können das Ergebnis wesentlich verbessern.

### Vorteile

- Spannt positionsflexibel innerhalb des Pendelbereichs
- Werkstückauflagepunkt verstellbar und in 4 Positionen montierbar
- Unbehindertes Be- und Entladen der Vorrichtung
- Geringste Verschiebekräfte auf das Werkstück
- Nulllage einstellbar
- Aufnahme von Bearbeitungskräften aus allen Richtungen
- Abfrage der Entspannstellung und des Spannwegendes pneumatisch oder induktiv möglich
- Spannhebel in schmale Taschen einschwenkbar
- Doppelt wirkende Spannfunktion
- Klemmanschluss separat ansteuerbar
- Ölzuführung wahlweise über Rohrgewinde oder gebohrte Kanäle
- Verbindungsschläuche mit Späneschutz
- Sperrluftanschluss zur Vermeidung von Späneintritt und Eindringen von Kühlflüssigkeit

### Beispiel: (siehe Bild oben rechts)

Ein Werkstück ist in einer Vorrichtung gespannt. Für die Bearbeitung eines relativ labilen Steges ist eine möglichst verformungsarme Spannung notwendig. Eine positionsflexible Spannpratze wird so platziert, dass sich der Steg im Spannbereich befindet.

Zuerst wird der Spannzylinder angesteuert. Dabei wird der Steg zwischen Auflage und Spannhebel zangenartig „schwimmend“ gespannt, d.h. die Spanneinheit passt sich in der Höhe positionsflexibel an. Die dabei auftretende Verschiebekraft im Anschlussgehäuse wird durch den eingebauten Gewichtsausgleich minimiert.

Danach wird über einen 2. Spannkreis oder ein Zuschaltventil die Spanneinheit im Anschlussgehäuse festgeklemmt und kann nun Bearbeitungskräfte aus allen Richtungen aufnehmen.

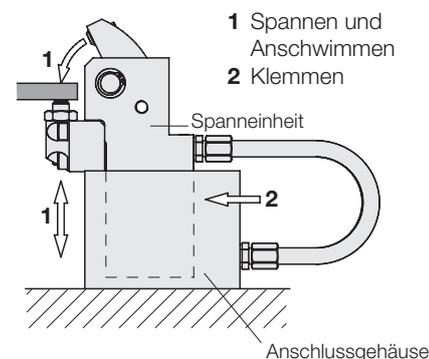
### Wichtige Hinweise

Die positionsflexible Spannpratze ist regelmäßig auf Verschmutzung durch Späne zu prüfen und gegebenenfalls zu reinigen. Regelmäßiges Abschmieren reduziert die Verschiebekräfte auf das Werkstück beim Spannen.

Je geringer der Abstand zwischen Werkstück und Werkstückauflagepunkt ist, desto geringer ist die Verschiebekraft auf das Werkstück beim Spannen (siehe Anstellkraft).

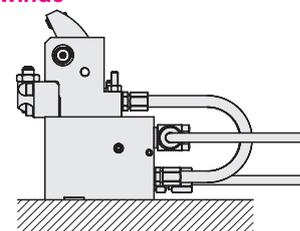
Sperrluft erhöht die Lebensdauer und die Feinfügigkeit des Spannelementes.

Die Spanneinheit aus Aluminium ist vor stark abrasivem Späneanfall zu schützen.

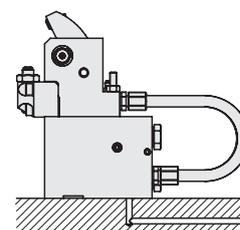


### Anschlussmöglichkeiten

#### Rohrgewinde

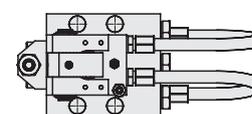


#### Gebohrte Kanäle



### Ausführungsmöglichkeiten

#### Schlauch hinten



#### Schlauch seitlich

