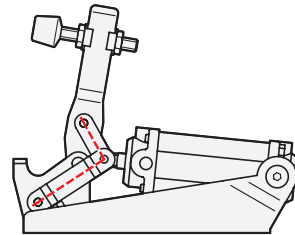


Pneumatische Schnellspanner verbinden die Vorteile des Spannsens nach dem Kniehebelprinzip (Spanner bleibt auch bei Druckabfall geschlossen) mit den Möglichkeiten der Pneumatik.

## Bewegungsabschnitt 1

Der Spannarm öffnet so weit, dass das Werkstück völlig frei liegt und dadurch unbehindert entnommen bzw. in die Vorrichtung eingelegt werden kann.

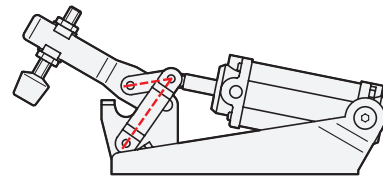


## Bewegungsabschnitt 2

Bereits eine kleine Drehung des Spannhebels führt den Spannarm mit der Andrückschraube an das Werkstück heran.

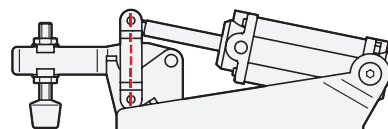
Die Anordnung der drei Kniegelenke in der gezeichneten Stellung zeigt deutlich, dass am Spannarm ein Vielfaches des Kraftaufwandes am Hebel erzielt wird.

Der Schnellspanner ist in dieser Stellung allerdings noch nicht verriegelt, d. h. Gegenkräfte am Spannarm würden ihn wieder öffnen.



## Bewegungsabschnitt 3

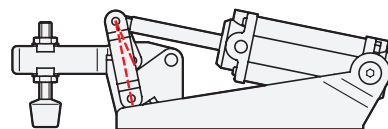
Befinden sich alle drei Gelenke des Kniehebels in einer Linie, wird die maximale Spannkraft  $F_S$  erreicht (Hebel-totpunkt).



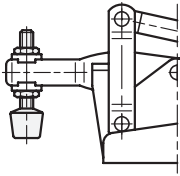
## Bewegungsabschnitt 4

In dieser Stellung, der Spannstellung, ist der Hebel-totpunkt um ein bestimmtes Maß überschritten und der Spannhebel durch einen Festanschlag fixiert. Dadurch wird eine sichere Verriegelung (Selbstblockierung) des Schnellspanners erzielt.

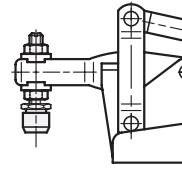
Die Kraft, die das Spannelement in diesem geschlossenen Zustand ohne bleibende Verformung aufnehmen kann, wird als Haltekraft  $F_H$  bezeichnet.



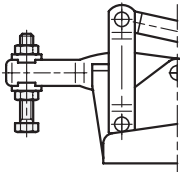
Genau wie handbetätigte Schnellspanner, lassen sich auch pneumatische Schnellspanner mit einer Vielzahl von Andrückschrauben ausstatten. Darüber hinaus ist das Anbringen eines Sensors zur Endlagenabfrage möglich.



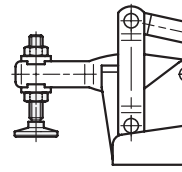
**Andrückschrauben GN 708.1** (Seite 754) können durch das elastische Druckstück Werkstücktoleranzen beim Spannen ausgleichen.



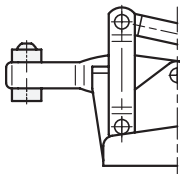
**Andrückschrauben GN 804** (Seite 752) ermöglichen mit dem Tellerfeder-Druckelement nicht nur den Ausgleich von Werkstücktoleranzen, sondern auch die Voreinstellung der jeweiligen Spannkraft.



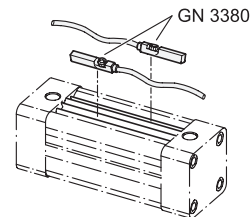
**Andrückschrauben GN 807** (Seite 753) können mit und ohne elastischer Schutzkappe gewählt werden.



**Andrückschrauben GN 903** (Seite 756) können aufgrund der größeren Auflagefläche des Druckstücks die Kraft besser auf das Werkstück verteilen.



**Halter für Andrückschrauben GN 801** (Seite 757) sind für Schnellspanner mit offenem Spannarm ausgelegt und können beliebig auf dem Spannarm verschoben werden.



Schnellspanner, die mit einem magnetischen Kolben (Kennzeichen M) ausgestattet sind, ermöglichen in Verbindung mit **Sensoren GN 3380** (Seite 790) für Zylinder mit T-Nut eine Endlagenabfrage.

1.1  
1.2  
1.3  
1.4  
2.1  
2.2  
2.3  
2.4

