

## Niederzugspanner mit Spanngewinde und Auflage

### AUSFÜHRUNG

#### Form

- **E**: mit geriffelter Spannbacke
- **P**: mit Prismen-Spannbacke

#### Kennzeichen

- **G**: Spannhub mit Kugelspannschraube
- **K**: Spannhub mit verstellbarem Klemmhebel

Spannmechanik  
Stahl

- einsatzgehärtet
- Brüniert

Mutter für T-Nute

- Stahl, Brüniert
- Festigkeitsklasse 10

Zylinderschraube DIN 912

- Stahl, Brüniert
- Festigkeitsklasse 12.9

Kugelspannschraube (Kennzeichen G)

- Stahl, Brüniert
- Kugel gehärtet

Verstellbarer Klemmhebel (Kennzeichen K)

- Zink-Druckguss  
kunststoffbeschichtet  
schwarz, RAL 9005, strukturmatt

- Schraubeneinsatz  
Stahl, Brüniert  
Kugel gehärtet

### INFORMATION

Mit Niederzugspannern GN 9190.2 werden Werkstücke mit einer drehbar gelagerten Spannbacke gespannt. Die Spannkraft wirkt dabei seitlich und von oben mit Niederzugseffekt auf das Werkstück und spannt dieses gegen Festanschläge sowie die Auflagefläche. Das in der Auflage integrierte Gewinde nimmt bei Bedarf beliebige Positionier- oder Stützelemente auf.

Der Spannweg der Spannbacke resultiert aus dem Einschraubweg des Klemmgewindes  $d_4$ . Beim Lösen der Klemmschraube wird die Spannbacke per Federkraft zurückgestellt. Die geringe Bauhöhe der Niederzugspanner ermöglicht in vielen Fällen eine vollflächige Bearbeitung des Werkstücks.

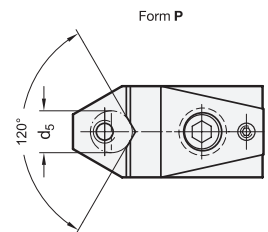
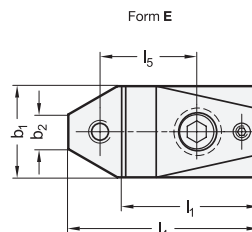
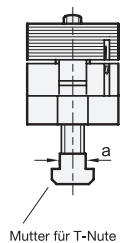
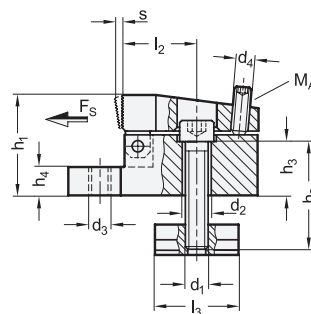
Niederzugspanner können direkt z. B. in einer Vorrichtungplatte eingeschraubt oder auf Maschinentischen mit T-Nuten befestigt werden. Zusätzlich lassen sie sich in beliebiger Position quer zur T-Nut positionieren, mit den Auflageleisten GN 9190.3 (siehe Seite ), die als Zubehör erhältlich sind.

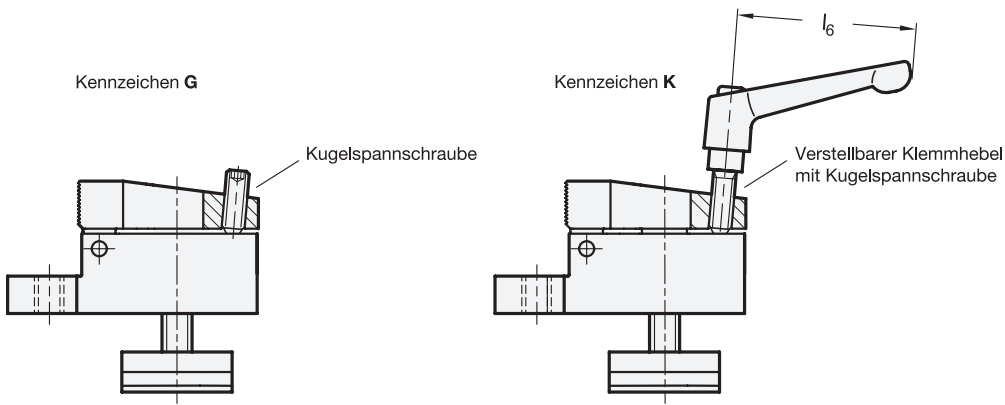
### ZUBEHÖR

- Auflageleisten GN 9190.3 (siehe Seite )

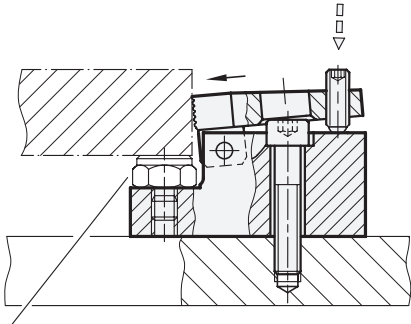
### TECHNISCHE INFORMATION

- Festigkeitswerte von Schrauben / Muttern (siehe Seite A20)





Anwendungsbeispiel



Positionierelement GN 408.1

GN 9190.2-E

| Artikelnummer        | a<br>Nut-<br>breite | d1   | Fs<br>in kN | b1 | b2   | d2  | d3   | d4   | h1 | h2 | h3 | h4<br>±0.01 | l1 | l2 | l3 | l4   | l5 | l6  | s<br>Spann-<br>hub | Max.<br>Anzugs-<br>moment<br>MA<br>in Nm | ⚖    |
|----------------------|---------------------|------|-------------|----|------|-----|------|------|----|----|----|-------------|----|----|----|------|----|-----|--------------------|------------------------------------------|------|
| GN 9190.2-10-M8-E-G  | 10                  | M 8  | 7           | 32 | 12.1 | 8.4 | M 8  | M 8  | 44 | 40 | 28 | 15          | 52 | 28 | 30 | 72.5 | 38 | -   | 3                  | 3                                        | 566  |
| GN 9190.2-10-M8-E-K  | 10                  | M 8  | 7           | 32 | 12.1 | 8.4 | M 8  | M 8  | 44 | 40 | 28 | 15          | 52 | 28 | 30 | 72.5 | 38 | 63  | 3                  | 3                                        | 703  |
| GN 9190.2-14-M12-E-G | 14                  | M 12 | 15          | 48 | 16   | 13  | M 12 | M 12 | 53 | 45 | 27 | 15          | 72 | 40 | 44 | 100  | 55 | -   | 4                  | 9                                        | 1342 |
| GN 9190.2-14-M12-E-K | 14                  | M 12 | 15          | 48 | 16   | 13  | M 12 | M 12 | 53 | 45 | 27 | 15          | 72 | 40 | 44 | 100  | 55 | 78  | 4                  | 9                                        | 1553 |
| GN 9190.2-18-M16-E-G | 18                  | M 16 | 21.5        | 68 | 18.8 | 17  | M 16 | M 16 | 72 | 60 | 38 | 20          | 86 | 41 | 56 | 126  | 63 | -   | 7                  | 20                                       | 3149 |
| GN 9190.2-18-M16-E-K | 18                  | M 16 | 21.5        | 68 | 18.8 | 17  | M 16 | M 16 | 72 | 60 | 38 | 20          | 86 | 41 | 56 | 126  | 63 | 108 | 7                  | 20                                       | 3512 |

GN 9190.2-P

| Artikelnummer        | a<br>Nut-<br>breite | d1   | Fs<br>in kN | b1 | b2   | d2  | d3   | d4   | d5<br>Min. | d5<br>Max. | h1 | h2 | h3 | h4<br>±0.01 | l1 | l2 | l3 | l4   | l5 | l6  | s<br>Spann-<br>hub | Max.<br>Anzugs-<br>moment<br>MA<br>in Nm | ⚖    |
|----------------------|---------------------|------|-------------|----|------|-----|------|------|------------|------------|----|----|----|-------------|----|----|----|------|----|-----|--------------------|------------------------------------------|------|
| GN 9190.2-10-M8-P-G  | 10                  | M 8  | 7           | 32 | 12.1 | 8.4 | M 8  | M 8  | 4          | 26         | 44 | 40 | 28 | 15          | 52 | 28 | 30 | 72.5 | 38 | -   | 3                  | 3                                        | 553  |
| GN 9190.2-10-M8-P-K  | 10                  | M 8  | 7           | 32 | 12.1 | 8.4 | M 8  | M 8  | 4          | 26         | 44 | 40 | 28 | 15          | 52 | 28 | 30 | 72.5 | 38 | 63  | 3                  | 3                                        | 690  |
| GN 9190.2-14-M12-P-G | 14                  | M 12 | 15          | 48 | 16   | 13  | M 12 | M 12 | 4          | 26         | 53 | 45 | 27 | 15          | 72 | 40 | 44 | 100  | 55 | -   | 4                  | 9                                        | 1324 |
| GN 9190.2-14-M12-P-K | 14                  | M 12 | 15          | 48 | 16   | 13  | M 12 | M 12 | 4          | 26         | 53 | 45 | 27 | 15          | 72 | 40 | 44 | 100  | 55 | 78  | 4                  | 9                                        | 1535 |
| GN 9190.2-18-M16-P-G | 18                  | M 16 | 21.5        | 68 | 18.8 | 17  | M 16 | M 16 | 4          | 26         | 72 | 60 | 38 | 20          | 86 | 41 | 56 | 126  | 63 | -   | 7                  | 20                                       | 3100 |
| GN 9190.2-18-M16-P-K | 18                  | M 16 | 21.5        | 68 | 18.8 | 17  | M 16 | M 16 | 4          | 26         | 72 | 60 | 38 | 20          | 86 | 41 | 56 | 126  | 63 | 108 | 7                  | 20                                       | 3463 |

