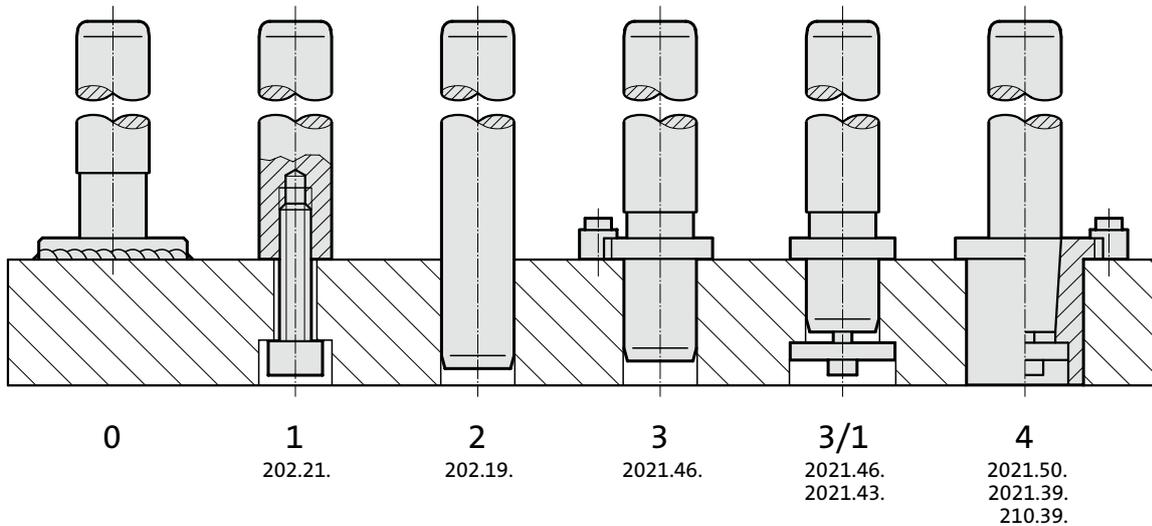


# SÄULENAUSLENKUNG UND BIEGEGLEICHUNG

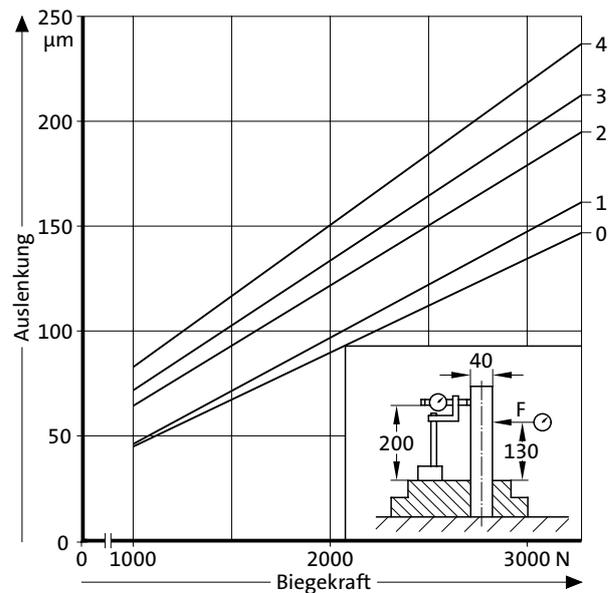


## Säulenauslenkung

Der praktische Einsatz dieser Anschraubsäulentype mit den aufgezeigten technischen Vorteilen der Biegesteifigkeit erfordert ein Umdenken beim Aufbau des Werkzeuges.

## Montage-Anleitung:

Die Reibflächen der Schraubverbindungen (Auflagefläche und Gewinde) sind mit Molykote-Paste zu schmieren. Um das Setzen der Schrauben auszugleichen, soll die Verbindung mindestens zweimal gelöst und mit einem Drehmomentschlüssel wieder angezogen werden (siehe Anzugsmoment in Tabelle).



## Biegegleichung

Die horizontale Belastbarkeit von Werkzeugführungen wird wesentlich von der Lage der Führungssäulenbefestigung beeinflusst.

Bei einem Werkzeug mit gefederter Stempelführungsplatte und Säulenbefestigung im Werkzeug-Ober- oder -Unterteil ergeben sich bei seitlicher Belastung keine unterschiedlichen Auslenkungs- bzw. Säulenbiegewerte, weil die Entfernung (L) des Kraftangriffpunktes gleich groß ist.

Wesentlich günstigere Säulenbiegewerte werden erzielt, wenn die Führungssäulen in der Stempelführungsplatte, also in der Säulenmitte, befestigt werden.

Durch die nur halb so große Entfernung (L/2) des Kraftangriffpunktes von der Befestigungsfläche erhöht sich die Belastbarkeit auf den achtfachen Wert.

Bei Hubzahlen > 500 Hübe/Min. entstehen durch das größere Platten-gewicht der Stempelführungsplatte (inkl. Gewicht der Führungssäulen) erhöhte Massenbeschleunigungswerte. Um diesem negativen Einfluss entgegenzuwirken, werden diese Führungssäulen als Hohlsäulen ausgeführt.

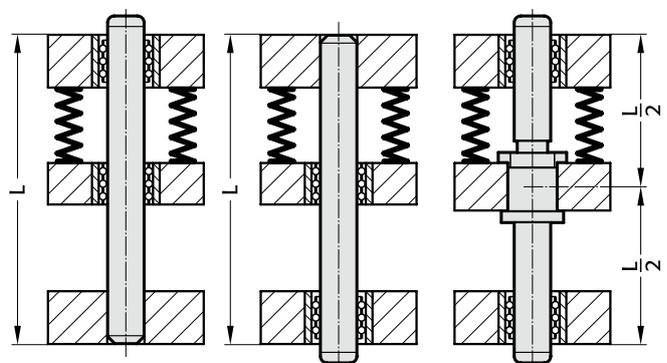


Diagram illustrating the deflection (f) of a column under a force (F) applied at a distance (L) from the support. The deflection is given by the equation  $f = \frac{F \cdot L^3}{3 \cdot E \cdot J}$ . The diagram shows three cases: mounting at the end (L), mounting in the middle (L/2), and mounting at the end (L).

Biegegleichung  $f = \frac{F \cdot L^3}{3 \cdot E \cdot J}$

Biegegleichung  $f = \frac{F \cdot L^3}{3 \cdot E \cdot J}$

Biegegleichung  $f = \frac{F \cdot (L/2)^3}{3 \cdot E \cdot J}$