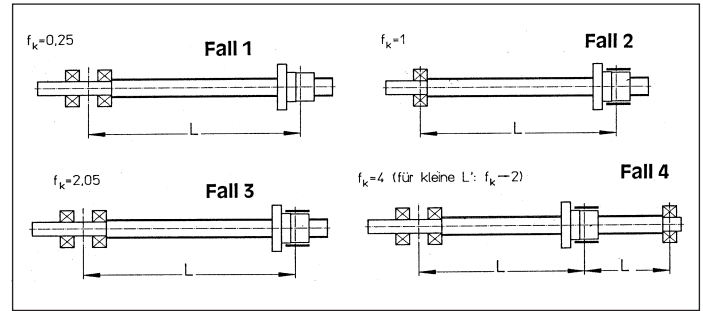


## Kritische Knickkraft von Trapezgewindespindeln

Bei schlanken Spindeln unter Druckbelastung besteht die Gefahr seitlichen Ausknickens. Vor der Festlegung der zulässigen Druckkraft sind die der Anlage entsprechenden Sicherheitsfaktoren zu berücksichtigen.

**Tabelle 3:**

Typische Werte des Korrekturfaktors  $f_k$  (für die Berechnung der kritischen Knickkraft  $F_k$ ) entsprechend den klassischen Einbaufällen für Standardspindellagerungen.



## Maximal zulässige Axialkraft $F_{zul}$



$$F_{zul} = F_k \cdot f_k \cdot c_k \text{ [kN]}$$

$F_k$  theoretische kritische Knickkraft [kN]  
► Diagramm 3

$f_k$  Korrekturfaktor der Spindellagerung  
► Tabelle 3

$c_k$  Korrekturfaktor, der den Einfluß der kritischen Drehzahl berücksichtigt ► Diagramm 2

## Korrekturfaktor $c_{kr}$



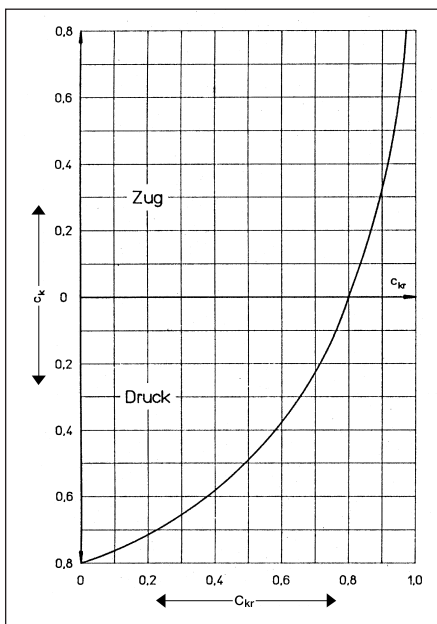
$$c_{kr} = \frac{n}{n_{kr} \cdot f_{kr}}$$

$n$  ist die tatsächliche Spindeldrehzahl in  $\text{min}^{-1}$

$n_{kr}$  ist die kritische Spindeldrehzahl in  $\text{min}^{-1}$  nach dem Diagramm von Seite 1.12.0

$f_{kr}$  ist der Korrekturfaktor der kritischen Spindeldrehzahl, der die Art der Spindellagerung berücksichtigt. Werte von  $f_{kr}$  siehe Seite 1.12.

## Diagramm 2: Korrekturfaktor $c_k$



## Diagramm 3: Theoretische kritische Knickkraft $F_k$ [kN]

