



Dipl.-Ing. Paul MOHR

E-Brief: p.mohr@eduhi.at

Arbeiten mit Toleranzen und Passungen

▼ M&T-Zusammenfassung

- **Mathematische / Fachliche Inhalte in Stichworten:**
Maschineningenieurwesen; Maschinenelemente; Toleranzen und Passungen
- **Kurzzusammenfassung**
Die folgende Berechnung ist ein Anwendungsbeispiel zum Funktionsmodul "f_Toleranzen und Passungen.mcd".
- **Anmerkungen bzw. Sonstiges:**
Der Funktionsmodul "f_Toleranzen_und_Passungen.mcd" muss sich im selben Verzeichnis wie dieses Beispiel befinden.

▲ M&T-Zusammenfassung

Verweis auf die Funktionen

Durch den nachfolgenden Verweis auf das Mathcad-Modul stehen die dort definierten Funktionen zur Verfügung.

Durch einen Doppelklick auf die Verweiszeile wird das Modul geöffnet und die Funktionsübersicht angezeigt.

→ Verweis: E:\Roland\Math_Tech\mohr_Tabellensuche_Beispiele_11\f_Toleranzen_und_Passungen.mcd(R)

Angaben

$$\mu\text{m} := 10^{-6} \text{ m}$$

Nenn Durchmesser $D := 42 \text{ mm}$

Toleranzangaben Bohrung $\text{Tol}_B := \text{"H7"}$ Welle $\text{Tol}_W := \text{"f6"}$

Spiel und Toleranzen der Wellen-Naben-Verbindung

Die grün hinterlegten Definitionsgleichungen zeigen den Aufruf der Funktionen aus dem Verweis-Modul.

Passung $\text{Spiel} := f_Passung(D, \text{Tol}_W, \text{Tol}_B)$ $\text{Spiel} = \begin{pmatrix} -25 \\ -66 \end{pmatrix} \mu\text{m}$ *max. Spiel / min. Übermaß*

Toleranz-Bohrung $\text{Tol}_B := f_Toleranz(D, \text{Tol}_B)$ $\text{Tol}_B = \begin{pmatrix} 25 \\ 0 \end{pmatrix} \mu\text{m}$ *oberes Abmaß / unteres Abmaß*

Toleranz-Welle $\text{Tol}_W := f_Toleranz(D, \text{Tol}_W)$ $\text{Tol}_W = \begin{pmatrix} -25 \\ -41 \end{pmatrix} \mu\text{m}$ *oberes Abmaß / unteres Abmaß*