

# FT 100

## Schnittkräfte beim Bohren



### Beschreibung

#### ■ Messung von Vorschubkraft und Drehmoment

Die Untersuchung der Schnittkräfte beim Bohren gehört zu den grundlegenden Versuchen im Lehrgebiet der Zerspanungstechnik. Die Versuchseinrichtung besteht aus einem Messwertaufnehmer, der auch die zu bearbeitende Probe aufnimmt, und einem Verstärker mit Digitalanzeigen. Die während des Zerspanungsvorgangs auftretende Axialkraft (Vorschubkraft) und das Drehmoment werden mit DMS-Aufnehmern gemessen und digital angezeigt.

Die Versuche müssen in einer Werkstattumgebung stattfinden, da eine geeignete Bohrmaschine benötigt wird.

### Lerninhalte / Übungen

- Vorschubkraft und Drehmoment an der Bohrstelle messen
  - ▶ Einfluss von Drehzahl, Vorschub, Schmier- und Kühlbedingungen
- Einfluss der Schneidengeometrie des Bohrers
- Einfluss des zu bearbeitenden Werkstoffs

### Spezifikation

- [1] 2-Komponenten-Bohrmesseinrichtung
- [2] Vorschubkraft und Drehmoment messen
- [3] Messwertaufnehmer mit DMS-Technik
- [4] DMS-Verstärker mit Digitalanzeigen für Axialkraft und Drehmoment
- [5] Messwertaufnehmer mit spritzwassergeschütztem Gehäuse aus Edelstahl
- [6] GUNT-Software zur Datenerfassung über USB unter Windows 10

### Technische Daten

Bohrdurchmesser: max. 16mm

Proben

- Vierkant LxB: 25x10...25x20mm
- mögliches Material: Stahl, Messing, Aluminium, Kupfer, Kunststoff

Messbereiche

- Axialkraft: 0...10kN
- Drehmoment: 0...50Nm

DMS in Halbbrücken-Konfiguration

230V, 50Hz, 1 Phase

230V, 60Hz, 1 Phase

120V, 60Hz, 1 Phase

UL/CSA optional

LxBxH: 220x150x230mm (Messwertaufnehmer)

LxBxH: 230x210x120mm (Verstärker)

Gewicht: ca. 20kg

### Für den Betrieb erforderlich

PC mit Windows empfohlen

### Lieferumfang

- 1 Messeinrichtung für Bohrversuche, bestehend aus Messwertaufnehmer und DMS-Messverstärker
- 1 CD mit GUNT-Software + USB-Kabel
- 1 Satz didaktisches Begleitmaterial

# FT 100

## Schnittkräfte beim Bohren

Optionales Zubehör

WP 300.09      Laborwagen