

# DIN EN ISO 376:2011-09 (D)

## Metallische Werkstoffe - Kalibrierung der Kraftmessgeräte für die Prüfung von Prüfmaschinen mit einachsiger Beanspruchung (ISO 376:2011); Deutsche Fassung EN ISO 376:2011

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	3
Einleitung .....	4
1 Anwendungsbereich .....	5
2 Normative Verweisungen .....	5
3 Begriffe .....	5
4 Formelzeichen und Benennungen.....	6
5 Grundlage des Verfahrens .....	7
6 Merkmale der Kraftmessgeräte.....	7
6.1 Kennzeichnung des Kraftmessgerätes .....	7
6.2 Krafteinleitung .....	7
6.3 Messung der Verformung.....	7
7 Kalibrierung des Kraftmessgerätes.....	8
7.1 Allgemeines .....	8
7.1.1 Vorprüfung .....	8
7.1.2 Überlastungsprüfung.....	8
7.1.3 Prüfung in Bezug auf die Einleitung von Kräften .....	8
7.1.4 Prüfung mit veränderlicher Netzspannung.....	8
7.2 Auflösung des Anzeigeegerätes .....	8
7.2.1 Analoge Anzeige (Skalanzeige) .....	8
7.2.2 Digitale Anzeige (Ziffernanzeige).....	8
7.2.3 Änderung der Anzeigewerte.....	8
7.2.4 Einheiten .....	8
7.3 Mindestkraft .....	9
7.4 Durchführung der Kalibrierung.....	9
7.4.1 Vorbelastung.....	9
7.4.2 Durchführung.....	9
7.4.3 Belastungsbedingungen.....	10
7.4.4 Kriechmessung.....	10
7.4.5 Bestimmung des Verformungsmesswerts .....	11
7.5 Beurteilung des Kraftmessgerätes .....	11
7.5.1 Relative erweiterte Vergleichspräzision und Wiederholpräzision $b$ und $b'$ .....	11
7.5.2 Relative Interpolationsabweichung $f_C$ .....	11
7.5.3 Relative Nullpunktabweichung, $f_0$ .....	11
7.5.4 Relative Umkehrspanne, $v$ .....	12
7.5.5 Relative Kriechabweichung, $c$ .....	12
8 Klassifizierung des Kraftmessgeräts .....	12
8.1 Klassifizierungsprinzip .....	12
8.2 Klassifizierungskriterien.....	12
8.3 Kalibrierschein und Gültigkeitsdauer .....	13
9 Anwendung von kalibrierten Kraftmessgeräten .....	14
Anhang A (informativ) Beispiele für Maße für Kraftaufnehmer und zugehörige Belastungsteil .....	15
Anhang B (informativ) Zusatzinformationen .....	23
Anhang C (informativ) Messunsicherheit der Kalibrierung und späterer Einsatz des Kraftmessgerätes.....	27
Literaturhinweise .....	36