

# E DIN EN 12165:2022-09 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2022-07-29

Kupfer und Kupferlegierungen - Vormaterial für Schmiedestücke; Deutsche und Englische Fassung prEN 12165:2022

Copper and copper alloys - Wrought and unwrought forging stock; German and English version prEN 12165:2022

---

## Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort . . . . .	4
Einleitung . . . . .	6
1 Anwendungsbereich . . . . .	8
2 Normative Verweisungen . . . . .	8
3 Begriffe . . . . .	8
4 Bezeichnungen . . . . .	9
4.1 Werkstoff . . . . .	9
4.1.1 Allgemeines . . . . .	9
4.1.2 Werkstoffkurzzeichen . . . . .	9
4.1.3 Werkstoffnummer . . . . .	9
4.2 Zustand . . . . .	9
4.3 Produkt . . . . .	9
5 Bestellangaben . . . . .	11
6 Anforderungen . . . . .	12
6.1 Zusammensetzung . . . . .	12
6.2 Mechanische Eigenschaften . . . . .	12
6.3 Entzinkungsbeständigkeit . . . . .	12
6.4 Maße und Toleranzen . . . . .	12
6.4.1 Durchmesser . . . . .	12
6.4.2 Unrundheit . . . . .	12
6.4.3 Länge . . . . .	12
6.4.4 Geradheit . . . . .	12
6.5 Oberflächenqualität . . . . .	13
6.6 Interne Einschlüsse . . . . .	13
7 Probenahme . . . . .	13
7.1 Allgemeines . . . . .	13
7.2 Analyse . . . . .	14
7.3 Härteprüfung und Prüfung auf Entzinkungsbeständigkeit . . . . .	14
8 Prüfverfahren . . . . .	14
8.1 Analyse . . . . .	14
8.2 Härteprüfung . . . . .	14
8.2.1 Allgemeines . . . . .	14
8.2.2 Vorbereitung der Proben . . . . .	14
8.2.3 Prüfablauf . . . . .	14
8.3 Prüfung auf Entzinkungsbeständigkeit . . . . .	15
8.4 Wiederholungsprüfungen . . . . .	15
8.5 Runden von Ergebnissen . . . . .	15
9 Konformitätserklärung und Prüfbescheinigung . . . . .	15
9.1 Konformitätserklärung . . . . .	15
9.2 Prüfbescheinigung . . . . .	15
10 Kennzeichnung, Verpackung, Etikettierung . . . . .	16
Literaturhinweise . . . . .	29

## Bilder

Bild 1 — Messung der Geradheit . . . . .	13
--	----

## Tabellen

Tabelle 1 — Zusammensetzung von Kupfer . . . . .	17
Tabelle 2 — Zusammensetzung von niedriglegierten Kupferlegierungen . . . . .	18
Tabelle 3 — Zusammensetzung von verschiedenen Kupferlegierungen . . . . .	19
Tabelle 4 — Zusammensetzung von Kupfer-Aluminium-Legierungen . . . . .	20
Tabelle 5 — Zusammensetzung von Kupfer-Nickel-Legierungen . . . . .	21
Tabelle 6 — Zusammensetzung von Kupfer-Nickel-Zink-Legierungen . . . . .	21
Tabelle 7 — Zusammensetzung von Kupfer-Zink-Legierungen . . . . .	22
Tabelle 8 — Zusammensetzung von Kupfer-Zink-Blei-Legierungen . . . . .	23
Tabelle 9 — Zusammensetzung von komplexen Kupfer-Zink-Legierungen . . . . .	25
Tabelle 10 — Grenzabmaße für den Durchmesser von rundem Schmiedevormaterial . . . . .	27
Tabelle 11 — Toleranzen für die Geradheit von rundem Schmiedevormaterial . . . . .	27
Tabelle 12 — Probenanteil . . . . .	27
Tabelle 13 — Parameter für die Annahme des Bezugsnormals . . . . .	28