

# VDG - MERKBLATT

## Prüfung von Kupfergusslegierungen Werkstoffeigenschaften in größeren Wanddicken (Schleuderguss)

P 379  
Mai 2003

### 1. Zielsetzung

Ziel dieses Merkblattes ist es, für Schleudergussstücke aus den Kupfergusswerkstoffen

- Kupfer-Zinn- und Kupfer-Zinn-Zink-Gusslegierungen (Guss-Zinnbronze und Rotguss)
- Kupfer-Blei-Zinn-Gusslegierungen (Guss-Zinn-Blei-Bronze)
- Kupfer-Zink-Gusslegierungen (Guss-Messing und Guss-Sondermessing)
- Kupfer-Aluminium-Gusslegierungen (Guss-Aluminiumbronze)

nach DIN EN 1982<sup>1)</sup> von Dezember 1998 eine Basis zu schaffen, auf der sich Käufer und Lieferanten einigen können, wenn die Werkstoffeigenschaften für Schleuderguss mit Wanddicken größer 50 mm festgelegt werden sollen. Das Merkblatt beschreibt die Vorgehensweise bei der Herstellung eines getrennt gegossenen Probestabes nach DIN EN 1982 Abschnitt 8.2.2.

### 2. Normative Voraussetzung

Nach DIN EN 1982:1998 Abschnitt 5 Bestellangaben gilt: Zur Erleichterung von Anfrage, Bestellung Auftragsbestätigung im Bestellvorgang zwischen Käufer und Lieferant muss der Käufer in seiner Anfrage und Bestellung angeben, "ob für Schleudergussstücke die Proben für die Prüfung der mechanischen Eigenschaften aus dem Gussstück entnommen oder getrennt gegossen werden müssen."

Im Rahmen des Abschnittes 8.2.2. DIN EN 1982 Vorbereitung der Zugproben ist für Schleudergussstücke festgelegt:

"Bei Schleudergussstücken müssen Probestäbe, wie vom Käufer festgelegt (siehe 5m in DIN EN 1982), entweder dem Gussstück entnommen oder getrennt gegossen werden. Getrennt gegossene Probestäbe müssen in Formen gegossen werden, die den Formen für die Gussstücke vergleichbar sind. Wenn sich der Käufer für Proben entscheidet, die über 50 mm dicken Gussstücken zu entnehmen sind, sollten die Lage der Probe und deren Eigenschaften zwischen Käufer und Lieferer vereinbart werden."

### 3. Prüfungen der Werkstoffeigenschaften

Für die Prüfung der Werkstoffeigenschaften bei größeren Wanddicken entsprechend den DIN-Normen kann zur Anfertigung der Probestäbe für die Zugproben nach DIN EN 10002-1<sup>2)</sup> in Verbindung mit DIN 50125; April 1991<sup>3)</sup> und der Proben zur Härteprüfung nach Brinell mit DIN EN ISO 6506-1<sup>4)</sup> ein getrennt geschleudertes Rohr mit einer Wanddicke bis 50 mm hergestellt werden.

Hierbei müssen dieselbe Schmelze, der gleiche Kokillenwerkstoff und das gleiche Kühlmittel verwendet sowie stets gleiche Gießbedingungen eingehalten werden, wie bei der Herstellung der Schleudergussrohlinge.

Vom Fachausschuss "Kupfergusswerkstoffe" im VDG erstellte und überarbeitete Richtlinie.

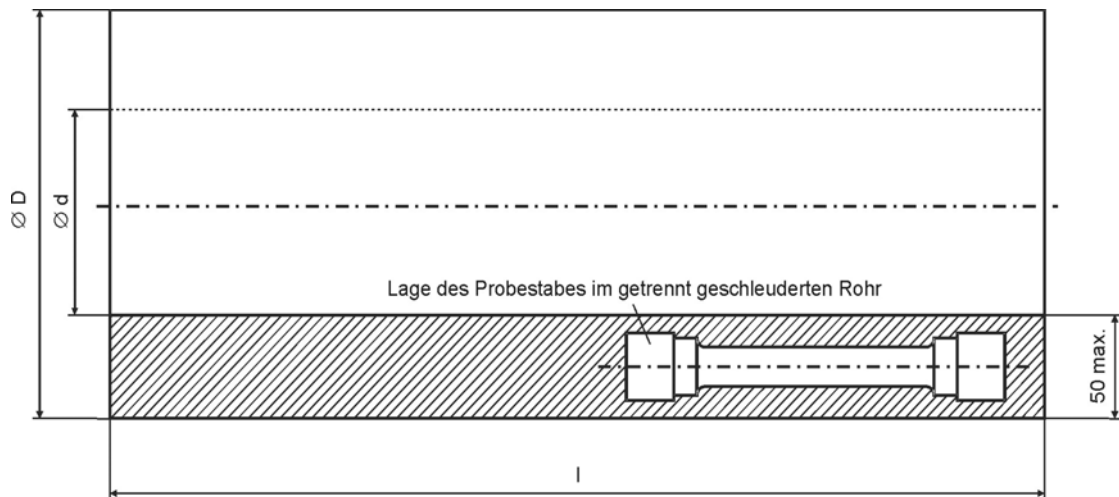


VEREIN DEUTSCHER GIESSEREIFACHLEUTE



Zu beziehen durch:

VDG-Informationszentrum Giesserei - Postfach 10 51 44 - D-40042 Düsseldorf - Telefon (02 11) 68 71-254 – Fax: 68 71-361  
Wiedergabe nur mit Genehmigung des Vereins Deutscher Giessereifachleute



**Anmerkung:** Der Probestab muss nicht aus der Mitte der Rohrwand entnommen werden.

---

**Zitierte Normen:**

- 1) DIN EN 1982 Kupfer und Kupferlegierungen – Blockmetalle und Gussstücke
- 2) DIN EN 10002-1 Metallische Werkstoffprüfung – Zugversuch – Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperaturen
- 3) DIN 50125 Prüfung metallischer Werkstoffe; Zugproben
- 4) DIN EN ISO 6506-1 Metallische Werkstoffe – Härteprüfung nach Brinell – Teil 1: Prüfverfahren