

---

# Härteprüfung

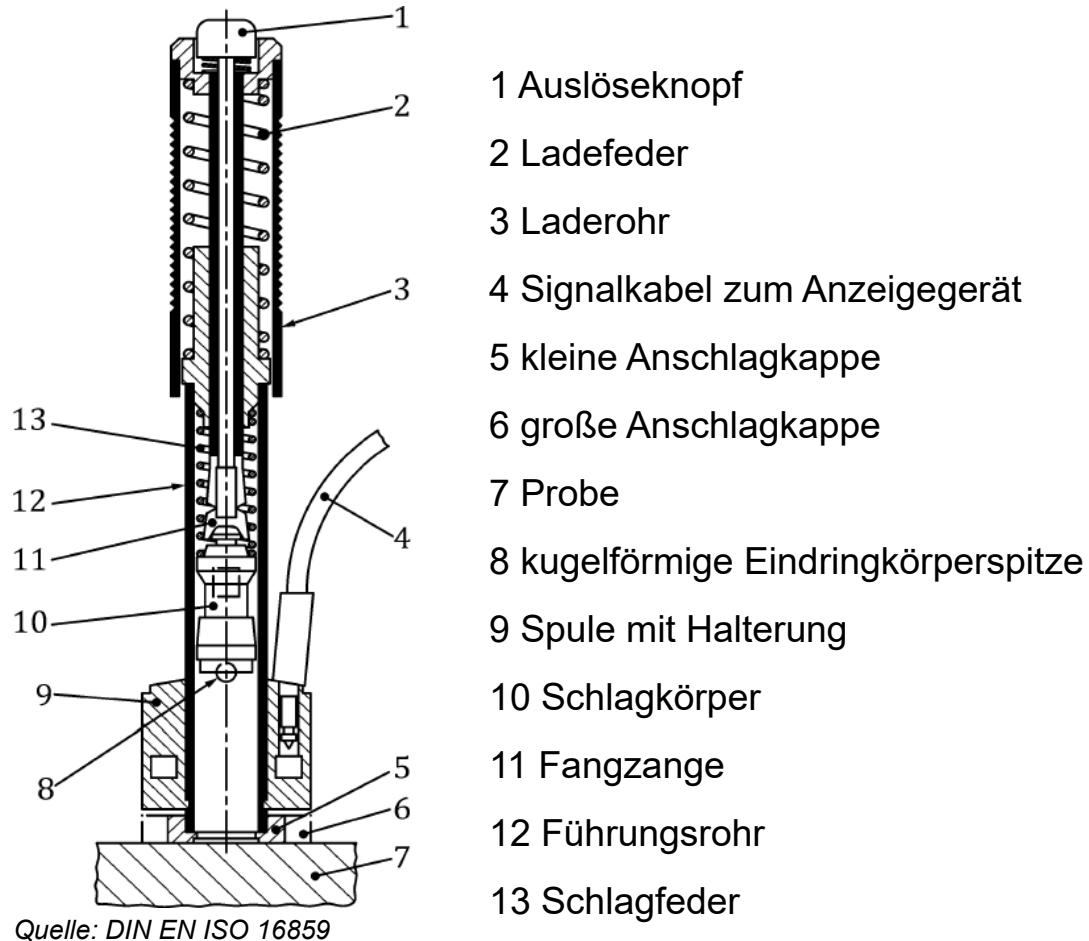
nach dem

## Rückprall-Verfahren (Leeb)

## Normative Grundlage

- ◆ DIN EN ISO 16859 (ehemals DIN 50156):  
Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Leeb
- ◆ ASTM A956:  
Standard Test Method for Leeb Hardness Testing of Steel Products

# Aufbau des Schlaggerätes



## Leeb-Härtewerte

$$HL = \frac{1000 \times VB}{VA}$$

HL = Härte Leeb

VB = Rückprallgeschwindigkeit

VR = Aufprallgeschwindigkeit

- ◆ Umwertung der HL-Werte in andere Skalen über empirisch ermittelte Tabellen möglich (werkstoffabhängig).

## Durchführung der Messung

- ◆ Die Anschlagkappe muss fest auf der Probe aufliegen.  
Mindestabstand zum Rand = 5 mm.
- ◆ Nicht senkrecht durchgeführte Messungen führen zu falschen Werten  
(→ Korrekturfaktor)
- ◆ Max. Krümmungsradius der Probe 30 mm, bzw. 50 mm (Typ G) oder  
spezielle Anschlagkappen

## Auswahl der Schlaggeräte – Typ D

- ◆ Standard für die meisten Prüfaufgaben
- ◆ Min. Probenmasse: 2 kg (5 kg ohne feste Auflage)
- ◆ Min. Probendicke: 25 mm (3 mm mit Kopplung)
- ◆ Max. Oberflächenrauheit (Ra): 2  $\mu\text{m}$



## Auswahl der Schlaggeräte – Typ DC

- ◆ Kurzes Schlaggerät
- ◆ Min. Probenmasse: 2 kg (5 kg ohne feste Auflage)
- ◆ Min. Probendicke: 25 mm (3 mm mit Kopplung)
- ◆ Max. Oberflächenrauheit (Ra): 2  $\mu\text{m}$



## Auswahl der Schlaggeräte – Typ DL

- ◆ Dünnes Schlaggerät ( $\varnothing$  4,2 mm)
- ◆ Min. Probenmasse: 2 kg (5 kg ohne feste Auflage)
- ◆ Min. Probendicke: 25 mm (3 mm mit Kopplung)
- ◆ Max. Oberflächenrauheit (Ra): 2  $\mu\text{m}$



## Auswahl der Schlaggeräte – Typ D+15

- ◆ Spule 20 mm zurückgesetzt, kleine Auflagefläche  
11 x 14 mm; zur Messung in Nuten und Vertiefungen
- ◆ Min. Probenmasse: 2 kg (5 kg ohne feste Auflage)
- ◆ Min. Probendicke: 25 mm (3 mm mit Kopplung)
- ◆ Max. Oberflächenrauheit (Ra): 2  $\mu\text{m}$



## Auswahl der Schlaggeräte – Typ C

- ◆ Schlaggerät mit geringerer Schlagenergie zur Messung an gehärteten Oberflächen
- ◆ Min. Probenmasse: 0,5 kg (1,5 kg ohne feste Auflage)
- ◆ Min. Probendicke: 10 mm (1 mm mit Kopplung)
- ◆ Max. Oberflächenrauheit (Ra): 0,4  $\mu\text{m}$



## Auswahl der Schlaggeräte – Typ G

- ◆ Schlaggerät mit hoher Schlagenergie zur Messung an Guss- und Schmiedeteilen
- ◆ Min. Probenmasse: 5 kg (15 kg ohne feste Auflage)
- ◆ Min. Probendicke: 70 mm (10 mm mit Kopplung)
- ◆ Max. Oberflächenrauheit (Ra): 7  $\mu\text{m}$



## Härtevergleichsplatten

- ◆ HLD, HDL, HLD+15, HLC:

Ø 90 x 55 mm

2,73kg

- ◆ HLG:

Ø 120 x 70 mm

6,17 kg



## Überprüfung / Kalibrierung

- ◆ Täglich vor Verwendung des Gerätes im relevanten Härtebereich  
Zulässige Abweichung vom Härtewert: max. 5%  
Zulässige Spannweite: max. 5% vom Mittelwert
- ◆ Alle 12 Monate durch indirekte Kalibrierung auf zertifizierten  
Testblöcken in 3 Härtebereichen.



Hermann-Schlichting-Str. 14

38110 Braunschweig

+49 5307 95102 -0

[info@baq.de](mailto:info@baq.de)

[www.BAQ.de](http://www.BAQ.de)