

Themenkreis Metallgewinnung

Versuch 5.11: Rasierklingentest - die Härte des Stahls

Stahl - mit einem richtigen Kohlenstoffgehalt - lässt sich durch eine Wärmebehandlung härten. Je nachdem wie er abkühlt, wird er entweder glasartig und spröde oder aber elastisch und biegsam. Die Ursache liegt in dem Kristallgefüge, das sich beim Abkühlen unterschiedlich ausbildet: α -Stahl, γ -Stahl (Austenit), Ferrit, Zementit, Martensit.

Sicherheit: Schutzbrille! Es empfiehlt sich, Handschuhe anzuziehen. Auch an stumpfen Rasierklingen kann man sich schneiden.

Entsorgung: problemlos

- Nimm zwei Rasierklingen. Eine dient als Vergleichsprobe.
- Führe eine Biegeprobe durch.
- Erhitze (Pinzette) die Rasierklinge bis zur Rotglut und lasse sie langsam auskühlen.
- Biegeprobe!
- Erhitze die Rasierklinge erneut bis zur Rotglut, schreкке sie aber ganz schnell in kaltem Wasser ab.
- Biegeprobe!

