

Festigkeit und Härte

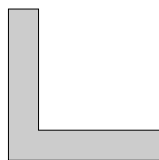
Reißfestigkeit verschiedener Materialien.

Versuch:	Die Reißfestigkeit dünner Drähte wird getestet. (Belastung mit Sandeimer, Kraftbestimmung durch Wägung)
-----------------	--

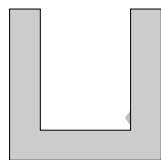
Material	Durchmesser / mm	Belastung / N

Profile unterschiedlicher Form werden belastet.

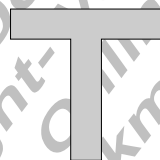
Versuch:	Formversuch mit Papier und Gewicht. Unterschiedliche Profile aus Papier herstellen und testen
-----------------	--



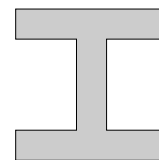
L – Profil



U – Profil



T – Profil



Doppelt T – Profil

Festigkeit in Abhängigkeit von der Temperatur

Versuch:	Die Temperaturabhängigkeit einer Knetmasse wird getestet. Ein Brückenpfeiler aus Wachs, glühende Nägel werden verbogen.
-----------------	--

Festigkeit in Abhängigkeit von der Belastung.

Steine oder Beton widerstehen hohen Druckkräften, zerreißen aber bei Zug.
Stahl hält hohe Zugkräfte aus.
Beton und Stahl = Stahlbeton = Verbundwerkstoff.

Merke:	Die Festigkeit eines Körpers ist abhängig <ul style="list-style-type: none"> - vom Material - von der Form - von der Temperatur - von der Art der Belastung
---------------	---

Die Härte eines Materials.

Welches Material ist härter? Blei oder Stahl?

Prüfung durch ritzen.

Teststoff	Härte	Beispiel
Talk	1	Kalium (0,5); Graphit (1)
Gips	2	Blei (1,5); Schwefel (2)
Kalkspat	3	Zink (2,5); Gold (2,5)
Flussspat	4	Platin (4); Eisen (4,5)
Apatit	5	Glas (4 – 6); Stahl (5 – 8)
Feldspat	6	Granit (6)
Quarz	7	Schmirgel (7)
Topas	8	Chrom (8)
Korund	9	Hartmetall (9,5)
Diamant	10	

(C) Rudolf Brinkmann
Original Word-Dokumente
ohne Copyright-Vermerk
erhalten Sie im Onlineshop:
<http://www.mathebrinkmann-shop.de>