

FLÄCHENABHÄNGIGKEIT DER VERFORMUNG

MED 14.02



Material:

Art.-Nr.	Anz.	Bezeichnung
DM375-1G	1	Massekörper, 1 kg
DG420-1H	1	Schaumstoffblock 150 x 100 x 50 mm

FLÄCHENABHÄNGIGKEIT DER VERFORMUNG

MED 14.02

Ziel:

Die Verformung, die eine Kraft verursacht, hängt von der Fläche ab, über (bzw. auf) die sie wirkt.

Diese unterschiedliche Wirkung auch gleicher Kräfte wird durch den Begriff Druck = Kraft/Fläche beschrieben.



Versuch:

Der Metallzylinder wird an das Ende der Stange geschoben und festgeschraubt. Mit dieser „großen“ Fläche setzen wir den Zylinder auf den Schaumstoffblock.

Wir verschieben den Zylinder etwa in die Mitte und schrauben diesen wieder fest.
Nun setzen wir den Zylinder mit der cm^2 -Fläche auf den Schaumstoff.



Hinweis:

Der Unterschied zwischen Kraft und Druck wird besonders deutlich.

Natürlich können auch andere Materialien wie z. B. Plastilin verwendet werden.

Bei Verwendung von härteren Materialien z. B. Weichholz kann man die gleiche Kraft auch über (bzw. auf) noch kleinere Flächen wirken lassen.

Auch bei sehr großen Kräften z. B. Bagger, Panzer, Elefant kann der Druck verhältnismäßig klein sein, wenn sie sich auf eine große Fläche verteilen (Kette, Standfläche).