

		M	I	E	S
			V	A	N
			D	E	R
			R	O	H
S	C	H	U	L	E
A	A	C	H	E	N

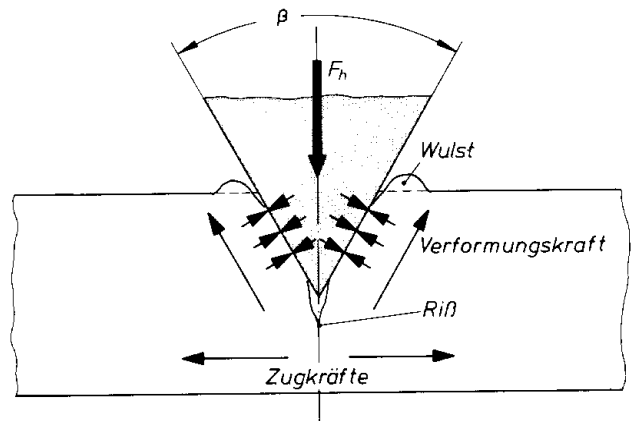
Trennkräfte

Das Trennwerkzeug hebt den Werkstoffzusammenhalt auf. Es zerteilt oder spant. Die Festigkeit der Werkstoffe ist abhängig vom Gefügebautbau und beträgt je nach Werkstoffart 100 N/mm^2 bis 1800 N/mm^2 . Die bei der Bearbeitung zur Überwindung der Werkstofffestigkeit erforderliche große Kraft lässt sich nur durch eine Übersetzung erreichen.

Der Keil ist ein Mittel der Kraftübersetzung

Die Keilform übersetzt die menschliche Muskelkraft in große Wirkkräfte.

Kräfte lassen sich durch Pfeile (Vektoren) darstellen. Die Pfeilspitze kennzeichnet die Wirkrichtung der Kraft, die Pfeillänge entspricht ihrer Größe.
 Die Flankenkräfte am Keil wirken senkrecht zu den Keilflächen.
 Die Größe der Kraft F_t kann mit Hilfe des Kräfteparallelogramms aus der Hammerkraft F_h bestimmt werden.

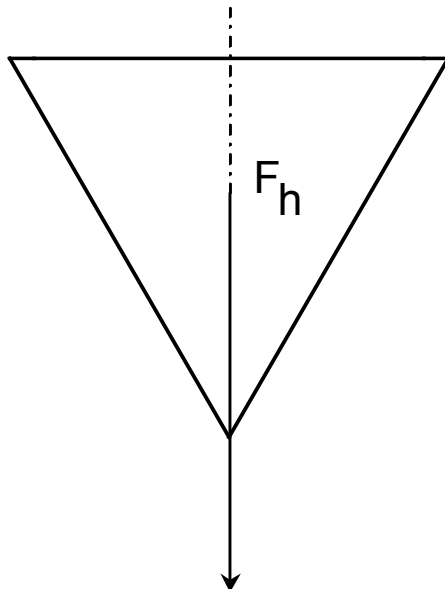


Aufgabe:

Bestimmen Sie die Größe des Keilwinkels;
 Stellen Sie zeichnerisch die Größe der Trennkräfte fest.
 Maßstab: $10 \text{ N} = 1 \text{ cm}$

Ergebnis:

Keilwinkel $\beta = \dots\dots\dots$
 Hammerkraft = $\dots\dots\dots$
 Trennkräfte = $\dots\dots\dots$



Frage: Wie verändern sich die Trennkräfte - bei gleichbleibender Hammerkraft - , wenn sich der Keilwinkel ändert?