

## TREKKRACHT:

Een trekkracht is een normaalkracht die zodanig gericht is dat het materiaal waar de trekkracht op werkt, wil uitrekken. Een voorwerp waaraan wordt getrokken, wordt niet alleen langer, maar ook dunner. Dit verschijnsel wordt dwarscontractie genoemd.

Een drukkracht zorgt voor verkorting van het materiaal. Hier zal het materiaal (ook door dwarscontractie) dikker worden.

In materialen belast op buiging treden zowel trekkrachten als drukkrachten op.

Bij een trekproef wordt een trekbank gebruikt om materialen, metalen, kunststoffen of producten, te testen. Werkwijze is het aan beide zijden inklemmen van het te testen materiaal, dat daarna uit elkaar wordt getrokken.

Bij een trekproef worden meestal twee gegevens gemeten:

- de lengte: door het uit elkaar trekken wordt het proefmonster langer;
- de kracht die gebruikt wordt voor het uit elkaar trekken: deze neemt toe totdat het proefmonster breekt.

Bij moderne trekbanken vindt de registratie van kracht en verplaatsing plaats via een computer. De software voert daarbij alle gewenste berekeningen uit. Uit de kracht en de afmeting (doorsnede) van de teststrip kan de uitgevoerde spanning worden berekend.



Internationale standaardnormen reguleren hoe diverse soorten materialen getest moet worden en aan welke eisen de materialen moeten voldoen. Enkele van deze normen zijn:

- EN ISO 1421:2000: Rubber of kunststof gecoate stoffen
- EN ISO 13934-1:2000: Bepaling max kracht en rek bij stoffen gebruik makend van de stripmethode
- EN ISO 13934-2:2000: Bepaling max kracht bij stoffen gebruik makend van de grabmethode
- DIN 53354: kunstleer
- EN ISO 527-3: Trekkrachten bij thermoplastische materialen < 1mm dik
- ASTM D882-10: Amerikaanse norm voor dunne thermoplasten