**Materialenleer 1 p2 huiswerkopdracht 2 E-modulus**

**Les elastische en plastische vervorming**

**De opdracht bestaat uit vier opgaven.**

Kracht

rek

Het doel is om de E-modulus op te zoeken van een aantal materialen.

Daarna maak je voor een aantal producten een materiaalkeuze.

Bekijk eerst materialenleer video 1.7 vanaf 5:38 min (of helemaal natuurlijk)

De E-modulus is dus de **elastische rek** van een materiaal.

Dus de vervormbaarheid van het materiaal voordat het **blijvend vervormd** of kapot gaat.

**Vraag 1)** Zoek de E-modulus op van deze materialen

1. Multiplex 18mm: 8889
2. NBR (rubber):0,001 0,01
3. Aluminium:69
4. PP (polypropyleen):1100
5. Staal: 210

**Vraag 1:**

Geef een 2 voorbeelden van een product waarbij een **lage E-modulus** van het materiaal belangrijk is geweest, en leg uit waarom.

1. Flexibele geodriehoek: dan breekt hij niet
2. Telefoon hoesje: anders krijg je hem niet om je telefoon heen

**Vraag 2:**

Geef een voorbeeld van een product, waarbij een **hoge E-modulus** van het materiaal belangrijk is geweest, en leg uit waarom.

1. White bord: anders schrijft dat niet fijn
2. Afstandsbediening: anders beschadigt het print plaatje snel

Timith/elsan