**Wat is hydrauliek?**

Technisch gezien verstaat men onder hydrauliek: 'het overbrengen en onder controle houden van krachten en bewegingen door middel van vloeistoffen'.

Hydrauliek is een aandrijf-, besturings- en regeltechniek die uit de hedendaagse techniek niet meer valt weg te denken. Vrijwel op elk vakgebied komt men hydrauliek tegen!

* algemene werktuigbouw
* voertuigtechniek
* landbouwtechniek
* grondverzet- en wegenbouwtechniek
* scheepsbouwtechniek
* mijnbouwtechniek
* offshore-techniek
* vliegtuig- en ruimtevaarttechniek

Het principe van de hydrauliek is niet nieuw. In Londen werd eind 18e eeuw reeds een hydraulische pers gebouwd. De Eiffeltoren werd door middel van waterhydraulische vijzels gesteld. Maar ook in het verre verleden maakte de mens gebruik van vloeistof, met name water, om energie over te dragen. Voorbeelden daarvan zijn door waterkracht aangedreven werktuigen en een Griekse zuigerpomp (200 v. Chr.).

**De wet van Pascal:**

*Wet van Pascal*

Hydraulische systemen werken onder andere volgens de wetten van de hydrostatica, de leer van vloeistoffen in rust, waarvan het grondbeginsel de Wet van Pascal is. Blaise Pascal formuleerde zijn wet als volgt: 'De druk in een gecomprimeerde in rust zijnde vloeistof plant zich in een gesloten vat in alle richtingen gelijkmatig voort'. Deze wet geldt in de praktijk echter ook als de vloeistof met een constante eenparige snelheid door een leiding stroomt. Praktisch gezien: de druk die onder de grote zuiger ontstaat door het gewicht van de auto plant zich voort tot onder de kleine zuiger. Door het kleine oppervlak van deze zuiger is het gewicht van de man in staat de auto op te tillen.

De formule voor het berekenen van de druk luidt:

*p = F/A*

waarbij:

*p* = druk in Pa
*F* = kracht in N
*A* = oppervlak in m2