

Les 1 Achtbanen

De stevigheid van een constructie heeft te maken met het soort materiaal, de vorm van de constructie en het profiel.

- Hout en staal zijn materialen die je kunt gebruiken om een achtbaan van te maken.
- Ieder materiaal heeft eigen kenmerken.
- Een driehoeksconstructie is een stevige vorm.
- De kracht van materiaal wordt ook bepaald door het profiel.

Les 2 De baan moet in elkaar

De stevigheid van een constructie heeft niet alleen te maken met het materiaal, maar ook met het soort verbinding dat je gebruikt.

- Een verbinding is de manier waarop je materialen aan elkaar vastmaakt.
- Er zijn veel verschillende manieren om materialen met elkaar te verbinden. Elke verbinding heeft zijn eigen voor- en nadelen.
- De plek waar de delen door lassen of solderen met elkaar verbonden zijn, noëm je een las.
- Beweegbare verbindingen werken meestal met een as.

Les 3 Karren maar!

Een achtbaan maakt voor de beweging van de karretjes gebruik van energie, middelpuntvliedende kracht en zwaartekracht.

- Door bijvoorbeeld je fietstrappers in beweging te brengen, zet je jouw energie om in bewegingsenergie.
- Elektrische energie kan ook omgezet worden in bewegingsenergie.
- Middelpuntvliedende kracht zorgt ervoor dat iets opzij wordt gedrukt.
- Zwaartekracht trekt je omlaag.
- Een magneet is een speciaal stukje ijzer dat voorwerpen van ijzer aantrekt.

STAP 2 Begrippen

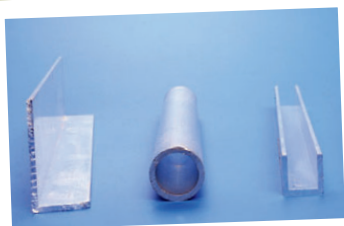
constructie

De manier waarop iets is gebouwd, noem je de constructie. Als verschillende delen één geheel vormen, noem je dat ook een constructie.



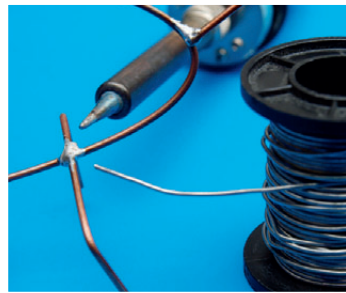
profiel

Het profiel is de vorm die je aan een materiaal geeft. Een profiel voegt iets toe aan het materiaal, bijvoorbeeld kracht. Voorbeelden van profielen zijn een U-, L- en O-profiel.



solderen

Solderen is een manier om twee stukken metaal met elkaar te verbinden. Je 'plakt' de stukken aan elkaar met een ander metaal, meestal tin.



lassen

Lassen is een manier om twee stukken metaal met elkaar te verbinden door de stukken aan elkaar te smelten.

las

Het punt waar twee stukken metaal aan elkaar gesoldeerd of gelast zijn, heet de las.

as

Een as is een staaf, meestal van metaal, waar iets omheen draait.



bewegingsenergie

Bewegingsenergie is de energie in iets wat beweegt. Zo kan beweging omgezet worden in bijvoorbeeld warmte.



magneet

Een magneet is een bijzonder stuk ijzer dat voorwerpen aantrekt waar ijzer in zit.

magnetisme

De kracht van het aantrekken en afstoten heet magnetisme. Een pool is de kant van een magneet waar de aantrekkingskracht het grootst is.

pool

Een magneet heeft twee polen, een noordpool en een zuidpool.



Ga naar **STAP 2** in je werkboek.

