

Boemerang

Je gooit het weg en het komt uit zichzelf terug. Rara wat is dat? Juist, een boemerang. Een boemerang is een voorwerp met een kromming waarvan de armen het profiel hebben van een vliegtuigvleugel of rotorblad van een helikopter. Door deze vorm blijft de boemerang goed in de lucht en kan hij terugkomen.

Doelgroep

Groep 5.

Kerdoel

25, 42, 44, 45.

Domein

Hoofdstuk 2 van de domeinen uit de natuurwetenschap.

Lesdoel

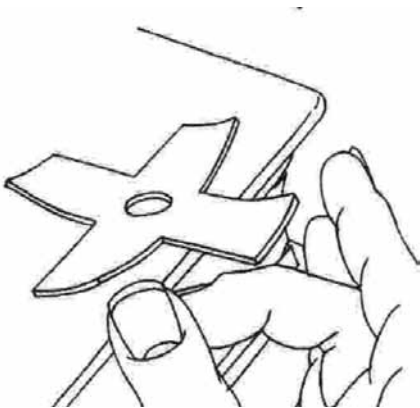
Overbrenging, energie. De leerlingen kunnen een plotselinge voorwaartse kracht omzetten in een draaiende beweging.

Samenvatting lesinhoud

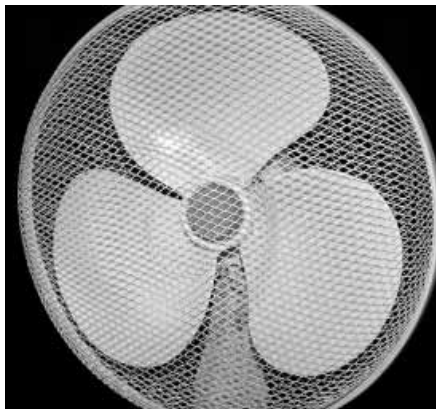
De leerlingen maken een boemerang van karton. De benodigde materialen en maten zijn aangegeven op het werkblad.

Meer informatie

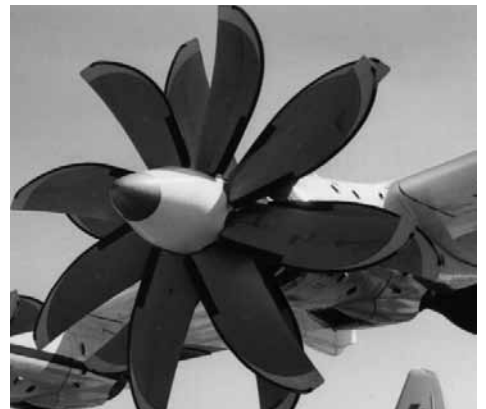
- Achtergrondinformatie: Wikipedia - boemerang
- Wist je dat...?
 - er drie krachten zijn die op de boemerang inwerken als je hem weggooit? Dit zijn de aërodynamische liftkracht, de gyroscopische kracht en de zwaartekracht. Deze drie krachten zorgen er samen voor dat de boemerang een ronde baan maakt en terugkomt.
 - als je de vleugels van een boemerang wat boller buigt, hij een korter rondje vliegt?
 - een boemerang alleen goed terugkeert als je onder een bepaalde hoek tegen de wind ingooit, met de juiste kracht, rotatiesnelheid en de hoek ten opzichte van de grond? Dit leer je door veel te oefenen! Als je veel boemerangs gooit, leer je de vlucht herkennen/voorspellen. Hierdoor kun je voorspellen waar de landingsplaats zal zijn om de boemerang weer op te vangen. Naast techniek is ook de hoeveelheid wind sterk bepalend voor een goede worp. Het makkelijkst gaat het gooien bij weinig of geen wind.
- Bronvermelding: Wikipedia



Een losse propeller.



Staal van Tata Steel verwerkt in een ventilator en een propeller van een vliegtuig.



Boemerang

Dit heb ik nodig

- Prikkarton
- Liniaal
- Prikpen of dunne schaar
- Dik karton
- Eventueel snijmes en snijmat

Aan het werk

- Je gaat een boemerang maken.
- Een boemerang is (vaak) een gebogen stuk hout.
- Als je het weggooit, kom het vanzelf weer bij je terug.
- Knip een vierkantje van 8 x 8 cm.
- Teken in elke hoek een vierkantje van 2,7 cm.
- Maak met een prikpen een gaatje in het midden.
- Vouw de hoekpunten een beetje omhoog.
- Houd je hand of een boek schuin omhoog.
- Leg de boemerang op de rand.
- Laat één vleugel uitsteken.
- Schiet er met je vinger of met een potlood tegenaan.
- De boemerang vliegt een bocht.
- Lukte het niet?
- Probeer het dan nog eens.

Extra

- Maak steeds grotere boemerangs.
- Eerst van prikkarton en daarna van dikker karton.
- Probeer de grote boemerangs in de gymzaal of buiten.

