

10 - ZWEVENDE VLEUGEL

MATERIALEN UIT DE DOOS:

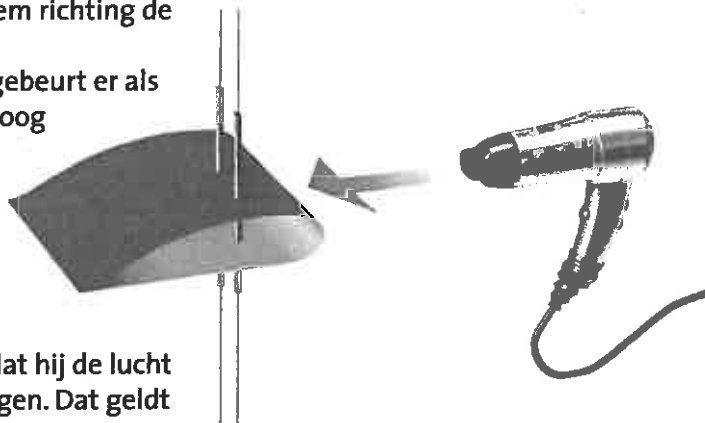
- Draad van 160 cm
- Rietje • Vleugel

WAT JE VERDER NODIG HEBT:

- Plakband • Tafel
- Föhn • Schaar

DIT MOET JE DOEN:

- Sla de vleugel dubbel en maak de uiteinden met plakband aan elkaar vast, zodat er een vleugel ontstaat waarvan de bovenkant sterk gebogen is en waarvan de onderkant vlak is.
- Knip het rietje door midden
- Steek elk half rietje door twee gaten van de vleugel.
- Snij de draad doormidden en haal elk stuk draad door een rietje.
- Span de draden tussen de vloer en de tafel, door ze hieraan vast te maken met plakband. De vleugel moet goed naar boven kunnen glijden via de draden en wanneer je hem loslaat moet de vleugel meteen naar beneden vallen. Zorg ervoor dat er een stopcontact, waarop je de föhn kan aansluiten, in de buurt is.
- Zet de föhn aan en hou hem richting de vleugel.
- Kijk wat er gebeurt. Wat gebeurt er als je de föhn langzaam omhoog beweegt?
- Wat gebeurt er als je de afstand tussen de föhn en de vleugel verandert?



WAT IS ER GEBEURD?

Een vleugel zit zo in elkaar, dat hij de lucht gebruikt om omhoog te vliegen. Dat geldt voor de vleugels van vogels of van vliegtuigen, maar ook voor moderne windkrachtinstallaties. Wanneer er lucht naar de vleugel wordt geblazen, zal de lucht over de bolle bovenkant sneller stromen dan de lucht langs de vlakke onderkant van de vleugel. Hoe sneller de lucht beweegt, hoe minder druk het uitoefent op de vleugel. In verhouding tot de onderkant ontstaat aan de bovenkant een onderdruk. De druk die de wind aan de onderkant van de vleugel uitoefent, is dus groter dan de druk die de lucht aan de bovenkant uitoefent. De vleugel wordt naar boven gedrukt. Dat noemt men de opwaartse druk.

WAT DENK JIJ? Welke vogels maken heel goed gebruik van dit principe?

VEILIGHEIDSWAARSCHUWING:

Houd de föhn niet te dicht bij het materiaal, zodat het niet te warm wordt. Zet de föhn uit als je hem niet gebruikt. Laat je helpen door een volwassene.