

Veren sorteren

Veren zijn verbindingen die je kunt uitrekken of indrukken. Hierdoor ontstaat er een mechanische spanning. Met andere woorden, een veer wil het liefst terug naar zijn oorspronkelijke vorm. Veren hebben meestal een spiraalvorm en zijn gemaakt van sterk en flexibel materiaal. Dat is bijna altijd staal en soms ook kunststof. Veren van glas of ander breekbaar materiaal kom je niet tegen. Een veer moet je niet te ver uitrekken. De vervorming is dan zo groot dat hij niet meer terugveert.

Doelgroep

Groep 6.

Kerdoel

25, 42, 44, 45.

Domein

Hoofdstuk 2 van de domeinen uit de natuurwetenschap.

Lesdoel

De leerlingen kunnen vier verschillende soorten veren noemen en sorteren op functie.

Samenvatting lesinhoud

De leerlingen doen onderzoek naar metalen veren.

Afhankelijk van wat een veer moet doen, zijn er verschillende soorten:

Trekveer: Door aan de uiteinden te trekken ontstaat er een trekspanning, waardoor er een steeds grotere weerstand ontstaat.

Bijvoorbeeld in weegschalen.

Drukveer: Door op de uiteinden te duwen ontstaat er een drukspanning waardoor er een steeds grotere weerstand ontstaat.

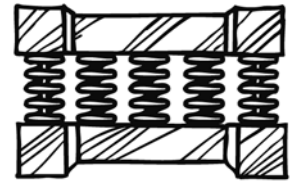
Bijvoorbeeld de schokbrekers van een auto, of de veren onder het zadel van je fiets.

Torsieveer: door de veer te verdraaien om zijn lengte-as ontstaat een terugwerkende kracht. Bijvoorbeeld in horloges en klokken.

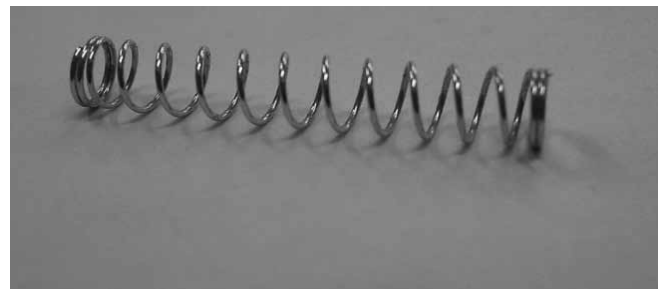
Schokveer: Drukveer voor het opvangen van schokken uit een te verwachten specifieke richting zodat demping van de schok kan plaatsvinden. Bijvoorbeeld de bladveren van een trein of vrachtauto.

Meer informatie

- Achtergrondinformatie: Wikipedia - Veer (mechanisch).
- Bronvermelding. Wikipedia



Bladveer



Trekveer

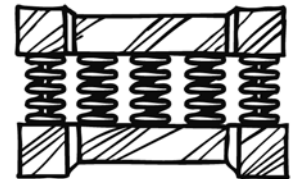
Veren sorteren

Dit heb ik nodig

- Werkblad techniek 5a
- Wasknijper
- Een voorwerp met een veer

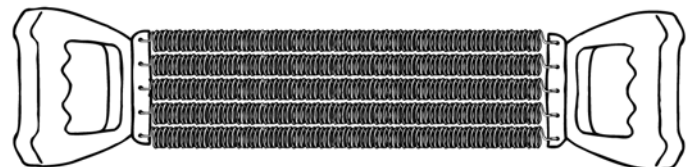
Aan het werk

- Veren komen veel voor.
- Veren kun je uitrekken of induwen.
- Maar daarna nemen ze weer hun eigen vorm aan.
- De bladveer, spiraalveer en schroefveer zijn voorbeelden van veren.
- Een schroefveer kan ingedrukt of uitgerekt worden.
- Kijk naar werkblad 5a en kleur de veren.
- Bedenk ook wat voor veer het is.
- Neem een wasknijper en beantwoord de vragen.
 - Waar is de wasknijper van gemaakt?
 - Uit hoeveel onderdelen bestaat de wasknijper?
 - Waar zijn de onderdelen van gemaakt?
 - Werd de wasknijper in één keer gemaakt?
 - Hoe zitten de onderdelen aan elkaar?
 - Kun je de onderdelen bewegen?
 - Wat kun je met een wasknijper doen?
 - Is een wasknijper handig in gebruik?
 - Is een wasknijper veilig in gebruik?
 - Is een wasknijper schadelijk voor het milieu?
 - Kan het ontwerp beter? Kun je verbeteringen bedenken?
Maak er een tekening van.
- Doe hetzelfde met een ander voorwerp met een veer.



Extra

- Verzamel voorwerpen met veren.
- Maak daar een tentoonstelling van.
- Natuurlijk zijn alle voorwerpen gesorteerd.
- Nodig kinderen uit de onderbouw uit en vertel ze alles over veren.
- Maak een ontwerp voor een fantastische uitvinding met veren.
- Hang de tekening op de tentoonstelling.
- Of schrijf er een verhaal over en lees dat voor.



Veren sorteren

