

Krukas

Een krukas is een belangrijk onderdeel in bijna alles wat een gemotoriseerde beweging maakt. Dankzij de as met uitsteeksel zijn ronddraaiende bewegingen om te zetten in op- en neergaande bewegingen. De krukas is uitgevonden in de 13de eeuw in Mesopotamie. In Nederland is de krukas omstreeks 1592 opnieuw ‘uitgevonden’ door Cornelis Corneliszoon uit Uitgeest.

Doelgroep

Groep 3

Kerdoel

25, 42, 44, 45.

Domein

Beweging, Energie en Machines. Hoofdstuk 2 van de domeinen uit de natuurwetenschap.

Lesdoel

De leerlingen kunnen een enkelvoudige krukas maken en krijgen inzicht in de werking. Met deze overbrengingstechniek kun je diverse dingen op en neer bewegen.

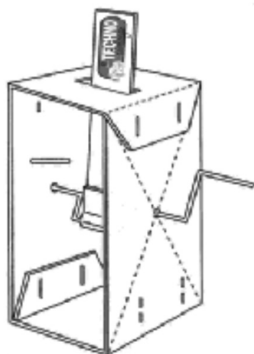
Samenvatting lesinhoud

De leerlingen maken een enkelvoudige krukas van karton en ijzerdraad.

De benodigde materialen en maten zijn aangegeven op het werkblad.

Meer informatie

- Cornelis Corneliszoon uit Uitgeest bouwde een krukas in een windmolen, zodat zagen op en neer konden bewegen. Hij is daarmee de uitvinder van de houtzaagmolen. Dankzij de krukas ging het zagen dertig keer sneller dan het handzagen en kon men op grote schaal en met grote precisie automatisch planken zagen.
- Achtergrondinformatie: Wikipedia - krukas, Cornelis Corneliszoon van Uitgeest, zaagmolen
- Wist je dat...?
 - een krukas in bijna alle stoommachines en verbrandingsmotoren voorkomt?
 - een krukas de beste methode is om draaiende bewegingen om te zetten in op- en neergaande bewegingen?
 - in Nederland de eerste krukas werd gebouwd in de eerste houtzaagmolen “Het Juffertje”?
 - resten van ‘Het Juffertje’ bij toeval zijn ontdekt in 2004, tijdens opgravingen bij het Noord-Hollands Kanaal in Alkmaar?
- Bronvermelding: Wikipedia



Enkelvoudige krukas.



Meervoudige krukas van verbrandingsmotor van bijv. een auto.