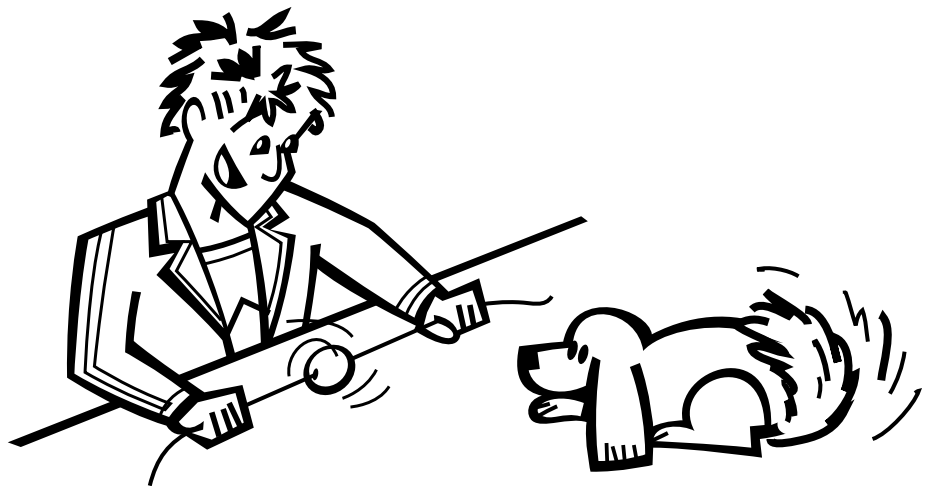


Lopende band

Bij de kassa zet je boodschappen op de lopende band. Zo kan de kassamedewerker de boodschappen makkelijk scannen. De lopende band verplaatst de boodschappen automatisch. Het kost geen spierkracht van mensen. De machine doet het werk. Ook een roltrap is een lopende band. Maar dan met treden. We noemen het een roltrap omdat de treden naar boven of naar beneden rollen. Onder de trap rollen ze dan weer terug, maar dat zie je niet.

Proefje

Je gaat nu onderzoeken hoe iets kan rollen, terwijl het toch op dezelfde plaats blijft. Pak een kraal en een touwtje. Leg de kraal op tafel en geef hem een zetje. De kraal rolt weg! Doe nu een touwtje door de kraal. Hou beide uiteinden van het touwtje vast. Trek het touwtje strak. Iemand anders geeft de kraal nu een zetje. De kraal rolt, maar blijft op dezelfde plek.



Een lopende band brengt iets van de ene naar de andere plek, zonder dat hij zelf verplaatst. Hoe je zelf een lopende band kunt maken, ontdek je op het achterblad.

Wist je dat?

De langste lopende band is 100 kilometer lang en ligt in Afrika. Hij vervoert stoffen van middenin de woestijn helemaal naar de zee. De woestijn is te heet en te droog om er mensen met auto's te laten rijden. Bovendien moeten de auto's dan leeg terug. Dat is zonde. Een lopende band is dan een goede oplossing.

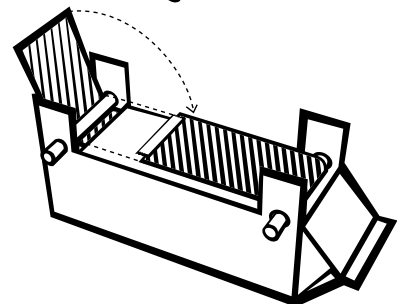
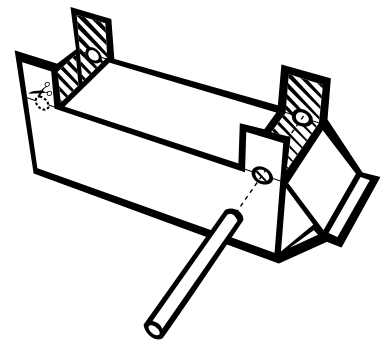
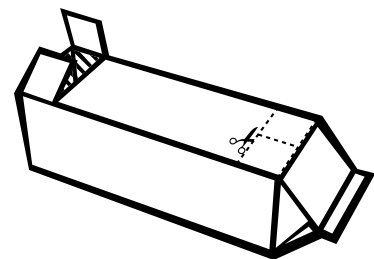
Wat ga je uitvinden?

Je gaat kijken of je een lopende band kunt maken.

Aan de slag!

- melkpak van 1 liter (leeg en omgespoeld)
- prikpen
- plakband
- reep stof
- rondhout van minstens 20 cm lang
- schaar met een scherpe punt
- zaag
- schuurpapier
- ronde potloden
- ronde en hoekige pennen

1. Leg het melkpak neer zoals op de tekening. Prik met een prikpen een gaatje op de vouwlijn met de meest rechtse stippellijn.
2. Steek je schaar door het gaatje en knip het melkpak alleen op deze lijn open. 3 centimeter links van deze gleuf knip je het melkpak op dezelfde manier open. Knip het strookje doormidden. Vouw de twee strookjes naar boven.
3. Doe hetzelfde aan de linkerkant van het pak.
4. Maak nu gaatjes in de strookjes met de prikpen. Steek daar je schaar doorheen en knip een gat uit dat voor de helft onder de vouw en voor de helft boven de vouw zit. Het gat moet net zo dik zijn als het rondhout.
5. Zaag het rondhout in twee stukken van 10 centimeter. Als je potloden gebruikt kun je ze heel laten.
6. Steek het hout of de potloden door de gaten. Dat zijn de assen.
7. Knip een reep stof van 6 cm breed en 50 cm lang.
8. Bind de reep stof nu om de assen, zoals op de derde tekening.
9. Plak de reep stof in de hele breedte aan elkaar vast met één plakbandje.



Testen!

Draai maar aan de rechter as. Werkt het?

Kan het nog beter?

Kun je je lopende band nog beter laten lopen?

- Probeer het hout eens grof te schuren. Werkt het nu beter?
- Probeer een band van papier, van gladde stof en van ruwe stof. Welke loopt het beste?

Meer weten!

Om iets te laten bewegen heb je kracht nodig. Jij levert die kracht door aan de as te draaien. De as geeft de kracht door aan de reep stof. Om die kracht zo goed mogelijk door te geven, moeten de as en de stof tegen elkaar aan wrijven. De as trekt dan aan de stof. Dat gaat beter als de as en de stof ruw zijn.