

001 Maak een robothand!

Wat heb je nodig?

- Stevig papier/karton
- Potlood
- Rietjes
- Dik rietje
- 'Glad' touw dat makkelijk door de rietjes past
- Stevig plakband/tape
- Stompe naald (wolnaald)

🕒 30 minuten

Iets vastpakken, aanwijzen of iemand een groot compliment geven met een dikke duim omhoog: met je vingers kun je van alles doen. Je kunt je vingers goed bewegen doordat er gewrichten in zitten die werken als een scharnier. Aan de gewrichten en botten in je hand zitten spieren. Als er op de juiste manier aan die spieren getrokken wordt, beweegt de hele hand mee. Dit kun je heel goed zelf namaken.

Aan de slag

STAP 1



Pak een stevig stuk papier. Leg je hand er met gespreide vingers op en trek je hand over op papier.

STAP 2



Teken op de papieren hand op welke plekken je vingers kunnen buigen. Kijk goed naar je eigen hand. Je duim kan buigen op twee plekken en je andere vingers op drie plekken.

STAP 3

Knip de hand uit het papier.

STAP 4

Vouw de plekken waar je vingers kunnen buigen naar binnen om.

STAP 5

Knip kleine stukjes van de rietjes, zodat ze op de vingerdelen van je papieren hand passen. Plak de stukjes met plakband op de vingerdelen.

STAP 6

Voor het midden van de hand knip je wat langere stukken van het rietje. Plak deze van de vingers naar de pols. Als je alle rietjes op de hand hebt geplakt, knip je een klein knipje bovenaan alle vingertoppen. Hier maak je straks het touwtje vast. Plak op de pols van de papieren hand een dikker rietje.

STAP 7

Nu moet de draad door de rietjes worden gehaald. Dat doe je per vinger. Haal de draad door de stompe naald en rijg de draad door alle rietjes van 1 vinger en door het dikke rietje op de pols. Maak aan de vingerkant een knoepje in het touw, haal deze door het knipje in de vingertop en plak het met plakband vast. Als je nu onderaan de pols aan het touw trekt, beweegt de vinger! Herhaal dit voor alle vingers.

STAP 8



Probeer de vingers op allerlei manieren te bewegen. Lukt het om met de papieren hand je duim op te steken? Welke gebaren kun je nog meer maken met je papieren hand?



WAT WEET JE NU?

Je hebt een model van een hand gemaakt om te zien hoe die kan worden bestuurd. De spieren zijn met behulp van touw nagebootst. Een echte hand heeft vele kleine en grote spieren en kun je daardoor nog preciezer besturen dan deze papieren hand. Je kunt bijvoorbeeld een stukje van je vinger bewegen of buigen terwijl je de rest van je vinger gestrekt houdt.

Meer experimenten?

Kijk in het verzamelboek *Tech is te gek!* of op nemosciencemuseum.nl/ontdek

©NEMO Science Museum, fotografie DigiDaan

NE SCIENCE
MO MUSEUM



Albert Heijn