

Maakopdracht: Romeinse Speld

Groep: 5,6



Techniek domeinbeschrijving

'Door verbindingen worden onderdelen aan elkaar bevestigd tot een groter geheel. Er zijn verbindingen waarbij de onderdelen weer makkelijk los moeten kunnen en andere die permanent zijn.'

Bij constructies zijn verbindingen belangrijk. Sommige verbindingen moeten snel ontkoppeld worden. Dat kan doordat de vorm van twee onderdelen op of in elkaar passen (schroefdeksel) of omdat schroeven of bouten en moeren de onderdelen samenvoegen. Voorbeelden van permanente verbindingen zijn specie, lijm, soldeertin, naaigaren, spijkers. Voorbeeld van een verbinding met beweging is de scharnier.

Introductie

Welke verbindingen zitten er aan je schoen? Welke zijn voor vast, welke moeten weer los kunnen? Welke verbindingen hebben je kleren? Ken je nog andere voorbeelden van verbindingen?

Opdrachten

- Maakopdracht: een Romeinse speld maken.
- Een woordweb maken over verbindingen (pleister, veter, nietje, scharnier, lijm, gesp, popnagel, materialen, klemmen, veren, plakken, schroeven, vast, los-vast, etc.).
- Voorbeelden van verbindingen verzamelen (klittenband, spijker, bout en moer).
- Hoe ziet een veiligheidsspeld eruit? Probeer er een uit het hoofd te tekenen.
- Een veiligheidsspeld analyseren. Welke onderdelen hebben welke functie?
- Handleiding van een bouwpakket (boekenkast, bed) bekijken. Welke verbindingen worden toegepast?

Vorbereiding en tips

nodig

- 20 cm gestrekt (recht) metaaldraad \varnothing 1 mm
- liniaal
- buigmal (bezemsteel of buis \varnothing 25 mm)
- rondbektang
- platbektang
- kniptang
- schuurpapier
- twee stukken grof gebreid weefsel om de speld uit te testen



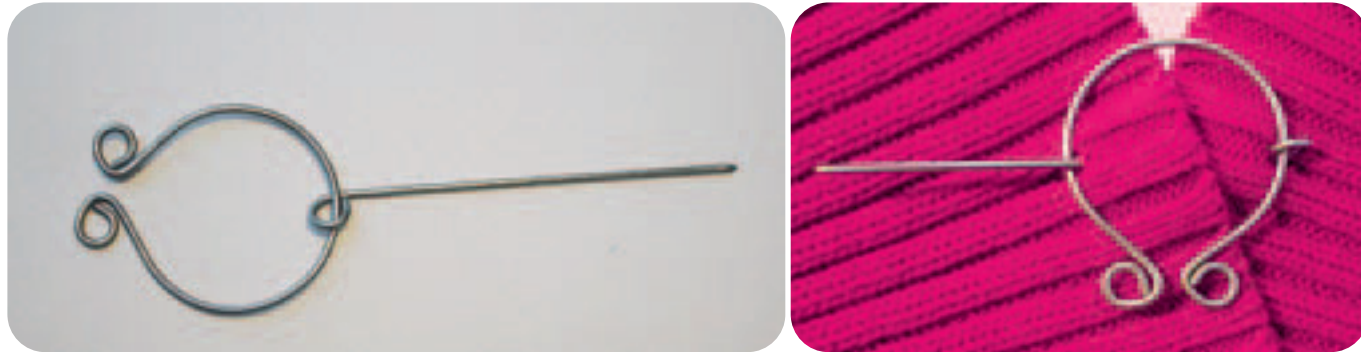
tips

- Geef vooraf instructie over buigen.
- Plan de activiteit rond moederdag...
- Inkoop gestrekt ijzerdraad via www.opitec.nl, bouwmarkt of ijzerwarenwinkel.
- Variatie: messingdraad \varnothing 1,5 mm of koperdraad \varnothing 2 mm.
- Geef wat extra materiaal zodat kinderen een nieuw model kunnen uitproberen.
- Maak vooraf een schuurplank door schuurpapier om een plaat hout heen te vouwen. Vastzetten met nietjes of stevig plakband.



De Romeinse speld

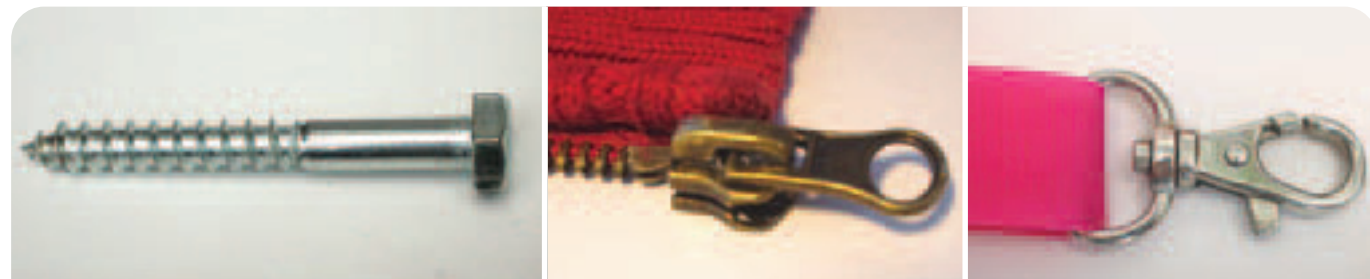
Deze speld (fibula) werd gebruikt als sieraad en om twee lappen stof aan elkaar vast te maken. De speld werd gebruikt in de Romeinse tijd tot in de Middeleeuwen. Bij opgravingen komen er nog steeds oude spelden tevoorschijn. Ze werden door een edelsmid gemaakt van metalen als zilver, ijzer, messing of brons.



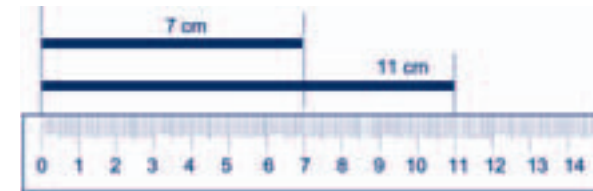
- Hier zie je nog meer antieke spelden. Hoe werken deze spelden?



- Ken je deze verbindingen?
- Weet je een voorbeeld waarbij je de verbinding kunt gebruiken?



Zelf een Romeinse speld maken



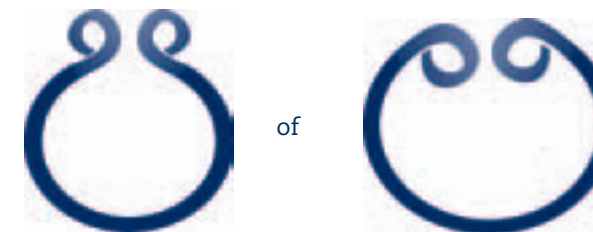
- Pak de liniaal en de kniptang.
Knip metaaldraad: 7 en 11 cm.



- Pak het korte stuk.
Schuur één kant net zo lang tot een punt ontstaat, net zoals bij een naald. Voel of de punt scherp en glad is.



- Pak de rondbektang en de platbektang.
Buig drie uiteinden, zoals op de tekening.



- Buig het lange stuk ijzerdraad om een ronde stok.
Zorg dat de vorm plat blijft.



- Hang de speld aan de ring.
Knijp met de tang het oogje dicht.
Kan de speld scharnieren?
Kun je de vorm nog verbeteren?

- Zo maak je de speld vast.

