

## Materiaalonderzoek

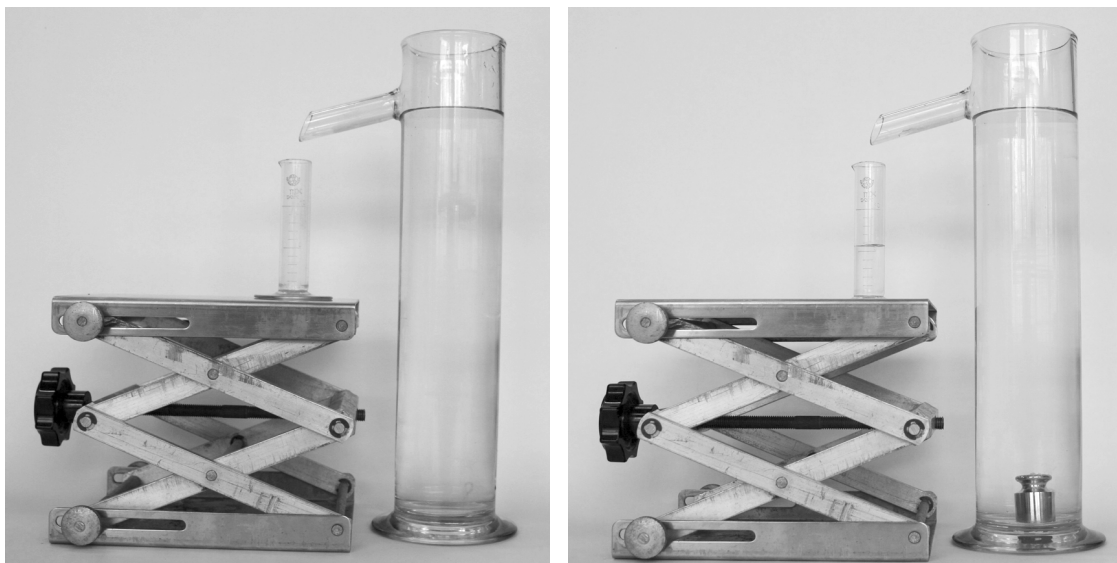
Moniek onderzoekt tijdens een practicum een metalen blokje.  
Ze wil weten van welk metaal het is gemaakt.



Moniek neemt het blokje in haar handen en bekijkt het.  
Het blokje voelt zwaar aan.

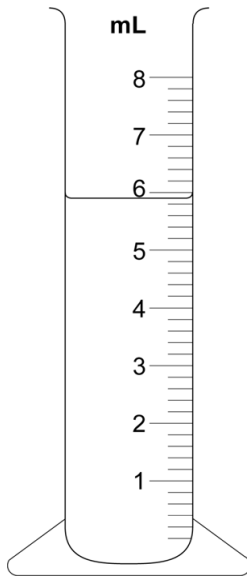
- 2p 6 Bij haar waarnemingen maakt Moniek gebruik van stoffeigenschappen.  
→ Zet in de tabel op de uitwerkbijlage een kruisje achter een eigenschap als het over een stoffeigenschap gaat.
- 2p 7 Het metalen blokje voelt koud aan. Ook vraagt Moniek zich af of het metalen blokje ook stroom geleidt.  
Op de uitwerkbijlage staan twee zinnen over metaal.  
→ Omcirkel in elke zin de juiste mogelijkheid.

Moniek vult een overstroomglas met water. Daarna laat ze het blokje voorzichtig in het water zakken. Het overstromende water vangt ze op.



- 1p 8 Het glaswerk waarin Moniek het water opvangt is voorzien van maatstreepjes waarmee het volume van een vloeistof bepaald kan worden.  
→ Wat is de naam van dit glaswerk?

- 4p 9 Het glaswerk waarin het overstromende water wordt opgevangen was voor het onderzoek leeg.  
Je ziet een afbeelding van het glaswerk met het opgevangen water.



→ Bepaal van welk metaal het blokje (50 g) gemaakt kan zijn. Bereken eerst de dichtheid van het massastukje. Noteer je conclusie.

- 1p 10 Metalen voorwerpen zijn vaak verchromd. Het metalen voorwerp ziet er dan mooi glimmend uit.

Wat is een andere reden om metaal te verchromen?

- A Het is een metaal met een lage dichtheid.
- B Het is gemakkelijk te verspanen.
- C Het is niet magnetisch.
- D Het voorkomt oxidatie.

## uitwerkbijlage

- 6 Zet een kruisje achter een eigenschap als het over een stofeigenschap gaat.

	stofeigenschap
massa	
kleur	
vervormbaarheid	
volume	

- 7 Omcirkel in elke zin de juiste mogelijkheid.

Het geleiden van elektriciteit door metaal is een stofeigenschap.

alleen van koper
van alle metalen

Het blokje voelt koud aan, omdat metaal warmte

goed
slecht

geleidt.