

Knoopcel-batterijen

Piet plaatst een nieuwe knoopcel in zijn horloge. Een knoopcel is een batterij in de vorm van een knoop.



In de knoopcel zit kwik verwerkt.

- 1p 34 De oude knoopcel is leeg.
Bij welk soort afval hoort deze knoopcel? Gebruik BINAS.
- A bij het gft
 - B bij het kca
 - C bij het restafval

De lege knoopcellen worden in een fabriek verwerkt.
De knoopcellen worden eerst vermalen. Daarna worden de vermalen knoopcellen verhit tot boven het kookpunt van kwik.
Het vloeibare kwik gaat daarbij over in de gasvorm.

- 2p 35 Noteer op de uitwerkbijlage het kookpunt van kwik in K en °C.
- 1p 36 Het gasvormige kwik wordt opgevangen en koelt af naar kamertemperatuur.
Van welke faseovergang is er sprake bij het afkoelen?
- A van condenseren
 - B van rijpen
 - C van smelten
 - D van stollen
 - E van sublimeren
 - F van verdampen

- 1p 37 Werknemers in de fabriek gieten het opgevangen kwik in vaten.
De werknemers nemen voorzorgsmaatregelen.
Je ziet een afbeelding van een werknemer met speciale kleding,
handschoenen en een gelaatsscherm.



→ Tegen welk gevaar bij het overgieten van kwik zijn de werknemers met deze voorzorgsmaatregelen **niet** beschermd? Gebruik de tabel 'Gevaarlijke chemicaliën' in BINAS.

- 1p 38 Het opgevangen kwik wordt hergebruikt bij de productie van spaarlampen.
→ Noteer de naam van deze vorm van afvalverwerking.