

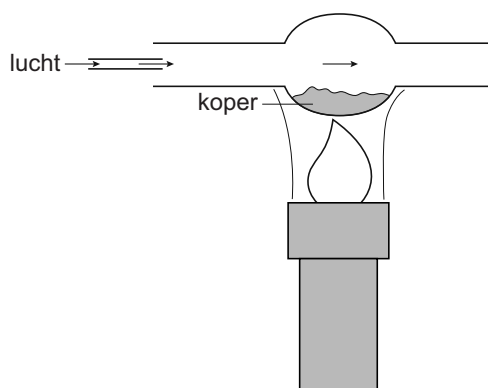
Koper

Bij verhitting kan een koperen voorwerp zwart worden. Het koper reageert met zuurstof uit de lucht, waardoor een laagje CuO ontstaat.

- 2p 14 Welke van onderstaande begrippen passen bij CuO ?
Neem de tabel over en kruis aan.

	ja	nee
moleculaire stof		
ontleedbare stof		
zout		
zuivere stof		

Stefan verhit een hoeveelheid koperpoeder in een buis, terwijl hij voortdurend lucht door de buis leidt.
Al het koper reageert met zuurstof uit de lucht. Hierbij ontstaat CuO .



Voor en na de proef bepaalt Stefan de volgende massa's:

massa buis : 35,1 gram

massa buis met koperpoeder : 35,9 gram

massa buis met koperoxide : 36,1 gram

Vervolgens berekent hij in welke massaverhouding koper en zuurstof met elkaar reageren. Stefan gebruikt hiervoor de wet van massabehoud.

- 3p 15 Met bovenstaande massa's kan berekend worden in welke massaverhouding koper en zuurstof met elkaar hebben gereageerd.
→ Geef de berekening en noteer de uitkomst als koper : zuurstof = ... : 1.
- 2p 16 Leg uit dat zuurstof in overmaat aanwezig was bij de proef van Stefan.

- 2p 17 Bij de proef vindt een verbranding plaats. Dit betekent dat aan de drie verbrandingsvoorwaarden is voldaan.
→ Neem onderstaande tabel over en vul deze aan.

verbrandingsvoorwaarde:	is aan voldaan door:
zuurstof	lucht(toevoer)

Het kan voorkomen dat onder het CuO nog een ander oxide is gevormd. Deze stof heeft de formule Cu_2O .

- 2p 18 Bereken het massapercentage koper in Cu_2O .
- 2p 19 Geef de vergelijking van de reactie van koper met zuurstof waarbij Cu_2O ontstaat.