

Meerkeuzevragen

Schrijf alleen de hoofdletter van het goede antwoord op.

Open vragen

- Geef niet méér antwoorden dan er worden gevraagd. Als er bijvoorbeeld twee redenen worden gevraagd, geef er dan twee en niet méér. Alleen de eerste twee redenen kunnen punten opleveren.
- Vermeld altijd de berekening, als een berekening gevraagd wordt. Als een gedeelte van de berekening goed is, kan dat punten opleveren. Een goede uitkomst zonder berekening levert geen punten op.
- Geef de uitkomst van een berekening ook altijd met de juiste eenheid.

Lood(vervanger)

In de bouw wordt 'bladlood' gebruikt. Bladlood is een dunne plaat lood die over openingen in het dak wordt geplaatst. Hierdoor kan geen water het gebouw binnendringen. Op het bladlood vormt zich na enige tijd een laag die het lood beschermt tegen aantasting door stoffen uit de lucht.



Deze laag ontstaat als volgt:

- Lood reageert met zuurstof uit lucht tot lood(II)oxide (PbO).
- Lood(II)oxide reageert in aanwezigheid van water met een gas uit lucht tot onder meer lood(II)carbonaat (PbCO_3).

- 1p 1 Bij de productie van bladlood wordt lood gesmolten. Boven welke temperatuur in $^{\circ}\text{C}$ moet lood minimaal worden verwarmd om het te smelten? Maak gebruik van Binas-tabel 15.
- A 100 $^{\circ}\text{C}$
B 328 $^{\circ}\text{C}$
C 601 $^{\circ}\text{C}$
D 874 $^{\circ}\text{C}$
- 2p 2 Geef de vergelijking van de reactie waarbij lood(II)oxide ontstaat uit lood.
- 1p 3 Geef de formule van het gas uit lucht waarmee lood(II)carbonaat wordt gevormd uit lood(II)oxide.
- 1p 4 Uit Binas-tabel 35 blijkt dat lood(II)carbonaat tegen regenwater kan.
→ Geef aan uit welk gegeven in Binas-tabel 35 dit blijkt.

Tegenwoordig wordt in plaats van bladlood vaak een loodvrij materiaal gebruikt. Een veelgebruikt materiaal bestaat uit een gaas van aluminium met daaroverheen een laag bitumen of butylrubber.

- 1p **5** Bitumen is een product dat ontstaat bij de destillatie van ruwe aardolie. Welke van de volgende begrippen passen bij bitumen?
- A** mengsel en destillaat
 - B** mengsel en residu
 - C** zuivere stof en destillaat
 - D** zuivere stof en residu
- 1p **6** Butylrubber is een kunststof die kan worden gemaakt door kleine moleculen aan elkaar te koppelen tot lange ketens. Welk begrip past bij deze kleine moleculen?
- A** ertsen
 - B** halogenen
 - C** legeringen
 - D** monomeren
 - E** indicatoren