

Waterstofperoxide

Van zo'n 900 chemische stoffen is een veiligheidskaart opgenomen in het boek "Chemiekaarten". Hierop staan gegevens voor veilig werken. Waterstofperoxide (H_2O_2) heeft drie aparte kaarten: voor de volumepercentages 10%, 35% en 50%. Hieronder is een aantal gegevens uit deze drie kaarten samengevoegd.

Waterstofperoxide	10%	35%	50%
	Kleurloze oplossing De stof ontleedt bij verhitting en bij contact met een ruw oppervlak onder vorming van zuurstof, dat brandbevorderend werkt. De oplossing kan in basisch milieu, vooral in aanwezigheid van metaalionen, heftig ontleden.		
Kookpunt °C	100	108	114
Smeltpunt °C	0	-33	-50
Dichtheid g/cm ³	1,0	1,1	1,2
Directe gevaren		Eerste hulp	
Explosie: kans op explosie door ontleding			
Ogen: bijtend, roodheid, pijn, slecht zien		Spoelen met veel water	
Opruiming		Opslag	
Deskundige waarschuwen. Draag chemiepak en ademluchtmasker. Extra ventilatie. Met veel water wegspoelen.		Gescheiden van brandbare stoffen en van sterke basen, koel en donker bewaren.	

- 1p 34 Wat is de rationele naam van waterstofperoxide?
- A waterstofoxide
 - B waterstof(II)oxide
 - C diwaterstofdioxide
 - D diwaterstofmono-oxide
- 1p 35 Bereken de molecuulmassa van waterstofperoxide.
- 1p 36 De ontleding van waterstofperoxide gaat sneller wanneer metaalionen aanwezig zijn. Welke van onderstaande soorten deeltjes is een metaalion?
- A C
 - B Cl^-
 - C Fe
 - D K^+

- 2p **37** Is de dichtheid van zuiver waterstofperoxide groter of kleiner dan van zuiver water? Geef een verklaring voor je antwoord.
- 2p **38** Waterstofperoxide heeft een kookpunt van 150 °C. Daarom is het gebruik van het woord 'kookpunt' in de samengestelde veiligheidskaart op pagina 12 eigenlijk onjuist. De gegeven temperatuurwaarden geven aan tot welke temperatuur de vloeistoffen zullen koken.
→ Welk woord had op de plaats van 'kookpunt' moeten staan? Geef een verklaring voor je antwoord.
- 2p **39** Wanneer de waterstofperoxide-oplossing in de ogen komt, kan dit de ogen beschadigen.
→ Noem twee redenen waarom de in de tabel beschreven eerste hulp verdere beschadiging voorkomt.
- 2p **40** Uit de informatie over de opslag van waterstofperoxide kan worden afgeleid dat waterstofperoxide kan ontleden door thermolyse en door fotolyse.
→ Noteer het deel van de informatie waaruit dat blijkt.
Noteer je antwoord als volgt:
thermolyse: ...
fotolyse: ...

Bronvermelding

Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift, dat na afloop van het examen wordt gepubliceerd.