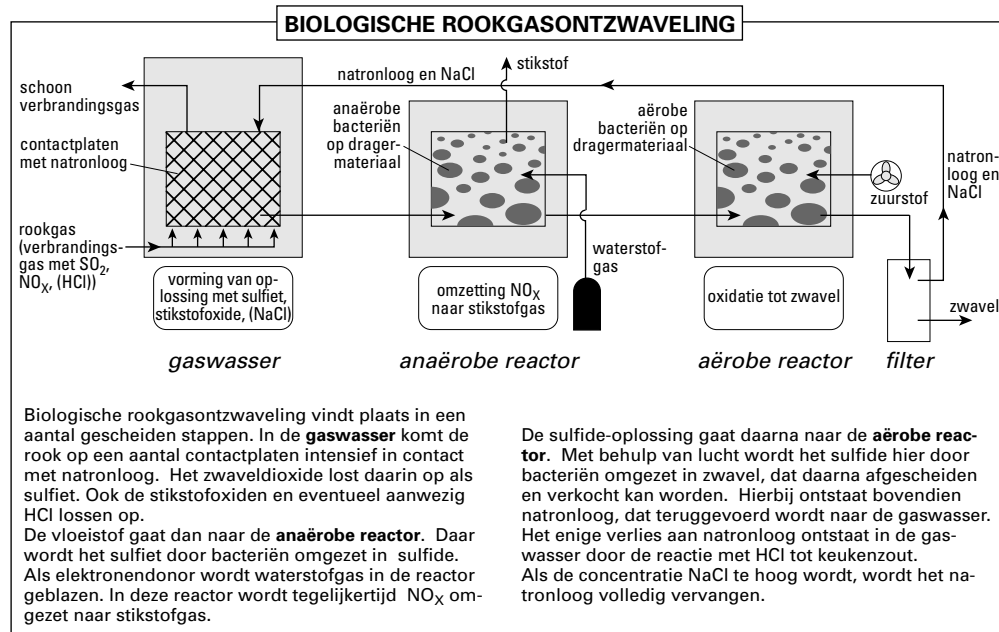


Rookgasreiniging

Bij industriële processen kunnen gasvormige verbrandingsproducten ontstaan die belastend zijn voor het milieu. Deze verbrandingsproducten, meestal rookgassen genoemd, moeten worden behandeld alvorens ze de schoorsteen uit mogen. Hieronder is een deel van een artikel weergegeven waarin een mogelijke methode is beschreven.

artikel 1



naar: *Chemisch Weekblad*

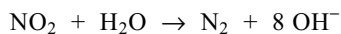
In de gaswässer wordt sulfiet gevormd door een reactie van een stof uit het rookgas met OH^- van het natronloog. Bij deze reactie ontstaat ook water.

- 3p **31** Geef de vorming van sulfiet in de gaswässer in een reactievergelijking weer.

Bij de beschrijving van het proces in de gaswässer staat: „Ook de stikstofoxiden en eventueel aanwezig HCl lossen op.” Het is niet juist dat HCl oplost.

- 2p **32** Geef een zin uit artikel 1 waaruit blijkt dat het niet juist is dat HCl oplost.

Een proces dat plaatsvindt in de anaëroë reactor is de omzetting van NO_2 tot N_2 . Dit is een redoxreactie. De vergelijking van de halfreactie van de oxidator is hieronder gedeeltelijk weergegeven. Enige coëfficiënten en e^- zijn weggelaten.



- 3p **33** Neem deze vergelijking over, voeg aan de juiste kant van de pijl e^- toe en maak de vergelijking kloppend door de juiste coëfficiënten in te vullen.

In de aëroë reactor treedt ook een redoxreactie op. Daarbij is het sulfide de reductor.

- 2p **34** Geef de formule van de stof die in de aëroë reactor als oxidator optreedt.

Uit de tekst en de bijbehorende tekening in artikel 1 kun je opmaken dat keukenzout niet op dezelfde manier van het natronloog kan worden afgescheiden als zwavel. Dit wordt veroorzaakt doordat keukenzout en zwavel verschillen in eigenschappen.

- 1p **35** Geef aan hoe het komt dat keukenzout niet door filtratie van het natronloog gescheiden kan worden.