

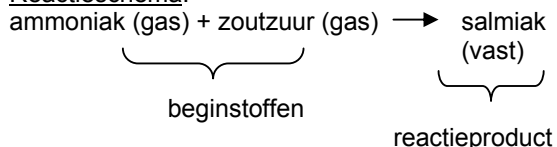
3.3 Chemische reacties

Hieronder tref je de antwoorden op de belangrijkste vragen van §3.3 aan.

36 a Er ontstaat een witte rook.

b Na enige tijd zet de rook zich als vaste stof tegen de wand van de buis af.

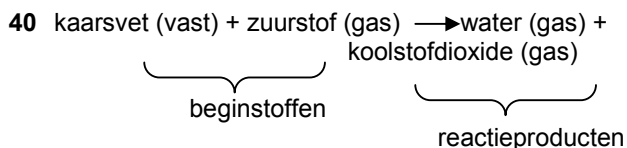
Reactieschema:



37 a Salmiak is één stof, dus is salmiak een zuivere stof.

b Drop is een mengsel, want de zwarte kleur komt van een andere stof dan salmiak.

39 b De pijl geeft aan dat er een chemische reactie optreedt. De plus duidt op het mengsel dat vóór de reactie aanwezig is en waarvan de stoffen met elkaar reageren.



41 Het smelten van ijs is geen chemische reactie, maar een fase-overgang.

42 a De blauwe stof verdwijnt. Er ontstaat een witte stof en bovenin de reageerbuis ontstaat een vloeistof.

b $\text{kopersulfaat (vast)} \longrightarrow \text{witte stof (vast) + kleurloze stof (vloeibaar)}$

43 a De hoeveelheid zuurstof in de lucht (20%) is te gering om zwavel met een felle blauwe vlam te laten verbranden, vandaar dat de leraar er zuivere zuurstof overheen blies waardoor de verbranding goed, maar ook sneller, verliep.

d $\text{zwavel (vast) + zuurstof (gas)} \longrightarrow \text{zwaveldioxide (gas)}$

44 a In de reageerbuis brandde magnesium niet. In de open lucht daarentegen met een fel wilt licht. Voor een verbranding is zuurstof nodig en dat was in de buis nauwelijks aanwezig.

b $\text{magnesium (vast) + zuurstof (gas)} \longrightarrow \text{magnesiumoxide (vast)}$

45 d $\text{suiker (vast)} \longrightarrow \text{zwarte stof (vast) + kleurloze druppels (vloeistof) + brandbare stof (gas)}$

46 a waar: De waarneming is dat er een vloeistof ontstaat. Dus als je smelten opschrijft is dat een conclusie.

b onwaar: het smelten van sneeuw is een fase-overgang en geen chemische reactie, dus kun je geen reactieschema opschrijven.

c onwaar: Bij een chemische reactie kan meer dan één stof (dus een mengsel van verschillende stoffen, zie bijvoorbeeld 40 en 45) ontstaan.

d onwaar: Vuur is geen stof.

47 Er is een chemische reactie opgetreden, want er is nieuwe vaste stof, het korstje ontstaan. (Bij dezelfde temperatuur is vloeibaar bloed een vaste stof geworden, dus een verandering van stofeigenschappen en zodoende een chemische reactie).