

3996-30/301 et al.

178

RAPPORT KC-2 (verkorte inhoud).

004838

Titel: Onderzoek naar de bereiding van natriumperboraat en andere anorganische perverbindingen met behulp van propaanperoxyden.

Auteur: W.L. Ghijsen.

1. Doelstelling

Oxydatie van Na-metaboraat tot Na-perboraat met behulp van de propaanperoxyden ("p.p.o."), te verkrijgen bij de oxydatie van propaan met zuurstof (vgl. rapport KC-1). Na-perboraat is een belangrijk product voor de waschmiddelenindustrie. Daarnaast is ook de bereiding van technisch belangrijke anorganische peroxyden als CaO_2 etc. op het programma gezet.

2. Stand van het onderzoek:

Onderzoekt is uitsluitend de perboraatbereiding, en wel hierbij de invloed van de peroxydeconcentratie, H_2O_2 -percentage van de p.p.o., en de verhouding toegevoegd metaboraat en peroxyde op het perboraat-rendement t.o.v. actieve zuurstof en t.o.v. metaboraat. Onder de optimale condities werd een rendement t.o.v. de actieve zuurstof van 50 % en t.o.v. het metaboraat van 80 % gevonden. De omzetting is, indien ca. 20 % van het gebruikte metaboraat geregenereerd wordt, rendabel. Bovendien is het mogelijk om uit de moederloog van de bereiding na ontleding met een spoortje ijzer een mengsel van mierenzuur en azijnzuur in de verhouding 7/3 af te destilleeren.

3. Plannen voor verder onderzoek:

Voortzetting van de research van deze en dergelijke omzettingen en ontwikkeling van een semitechnische apparatuur.

Amsterdam, 24 Mei 1940.

-W.105.

24 Mei 1940

RAPPORT KC-1 (Verkorte inhoud).

004839

Titel: Onderzoek naar de gunstigste bereidingscondities van propaanperoxyden.
Auteur: P.L.Kooijman.

1. Doelstelling:

Het bereiden van een peroxyde-bevattende waterige oplossing ("propaanperoxyden"oplossing, "p.p.o.") door oxydatie van propaan met zuurstof, met het doel om deze peroxyden te gebruiken voor diverse oxydatiereacties (vgl. de rapporten KC-2 en CO-1).

2. Stand van het onderzoek:

Het onderzoek (dat geheel nieuw is) heeft momenteel een stadium bereikt, waarin bekend is wat de gunstigste propaan/O₂-verhouding voor de bereiding is, en wat de gunstigste reactietemperatuur en contacttijd is. Ook de invloed van stikstof en propaan is bestudeerd. — Bij 470°C, 4 sec. contacttijd en bij gebruik van een 90/10 propaan/O₂-mengsel was het mogelijk om uit 100 mol verbruikte koolwaterstof ca. 75 mol peroxyde te bereiden, waarvan ca. 45 mol waterstofperoxyde was.

3. Plannen voor verder onderzoek:

Voortzetting van de research over dit proces (rendement aldehyde-wassching) en ontwikkeling van een semitechnische installatie (een 7 l-apparaat en een 200 l-apparaat).

Amsterdam, 24 Mei 1940.

W.105.