

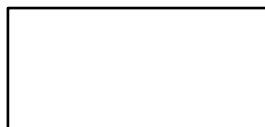
Techniek in Nederland *in de* TWINTIGSTE EEUW

II

DELFSTOFFEN
ENERGIE
CHEMIE

Deel 3 Inhoudsopgave

STICHTING HISTORIE DER TECHNIEK
WALBURG PERS



Deze uitgave kwam tot stand mede dankzij financiële steun van het Prins Bernhard Fonds en de Stichting Wetenschap en Techniek Nederland (WeTeN).

Copyright samenstelling: © Stichting Historie der Techniek 2000

Licentie voor deze uitgave: © Walburg Pers 2000

Het auteursrecht op de afzonderlijke teksten berust bij de betreffende auteurs of rechthebbenden, p/a Walburg Pers, Zutphen

Verantwoording van de illustraties. Getracht is de rechthebbenden van de afbeeldingen te achterhalen. Zij die menen alsnog aanspraak te maken op zekere rechten, worden verzocht contact op te nemen met de Stichting Historie der Techniek.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Voorzover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16b Auteurswet 1912 juncto het besluit van 20 juni 1974, Stb. 351 zoals gewijzigd bij Besluit van 23 augustus 1985, Stb. 471 artikel 17 Auteursrecht 1912, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 882, 1180 AW Amstelveen). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) dient men zich tot de uitgever te wenden.

Vormgeving binnenwerk: Piet van Meijl

Vormgeving omslag: Rob Buschman, bNO

Druk: Drukkerij Lecturis BV, Eindhoven

ISBN DEEL II 90.5730.064.8

ISBN DEEL I t/m VII 90.5730.037.0

269 **Chemie**

Hoofdstuk 1

271 **Chemische techniek en chemische industrie**

De chemische industrie: grenzen en onderverdelingen

Netwerken en processen

In plaats van volledigheid

Hoofdstuk 2

279 **Grootschalig produceren: superfosfaat en zwavelzuur, 1890-1940**

De opkomst van de Nederlandse superfosfaatindustrie

De productie van superfosfaat

Zwavelzuur

Het lodenkamerproces

Het contactproces

De opkomst van het ingenieursbureau

Hoofdstuk 3

299 **Chemici, hun kennis en de industrie**

Kennisverwerving tegen wil en dank: de Nederlands-Indische petroleumindustrie, 1890-1915

De opmars van de Delftse technologen

Academisch advies en onderzoek voor de industrie

De oprichting van onderzoekslaboratoria in de industrie

Hoofdstuk 4

317 **De Eerste Wereldoorlog: samenwerking en concentratie binnen de Nederlandse chemische industrie**

Neutraal, maar toch getroffen

Brisante explosieven

Boldinghs droom

De smalle marge tussen succes en falen

Samenwerking en groei

Hoofdstuk 5

333 **Van carbo- naar petrochemie, 1910-1940**

De Koninklijke als producent van aromaten, explosieven en kleurstoffen

Het Haber-Boschproces en de start van een nieuw technisch regime

Van kolen naar chemie: Staatsmijnen en de stikstofbinding

Het Bergius-proces als schakel tussen de olie- en de kolenchemie

Van Bergius naar Mont-Cenis: de Bataafsche en stikstofbinding

De wisselwerking tussen petro- en carbochemie

Hoofdstuk 6

359 **Nieuwe synthetische producten: plastics en wasmiddelen na de Tweede Wereldoorlog**

Just one word... 'Plastics'

De eerste synthetische wasmiddelen en de vooroorlogse waspraktijk

De ontwikkeling van nieuwe wasmiddelen

Onderhandelen over Teepol

De eerste synthetische gezinswasmiddelen

De nieuwe producten en het milieu

Hoofdstuk 7

377 **Industrialisatie en industriecomplexen: de chemische industrie tussen overheid, technologie en markt**

Overheid en industrialisatie

De eerste chemische complexen: DSM-Geleen en Shell-Pernis

'The sky is the limit' - Schaalvergroting in de jaren zestig

Vervlechting in het Pernis-Botlek-Europoort-complex

Het Pernis-Botlek-Europoort-complex en het milieu

Hoofdstuk 8

403 **De chemische industrie in de twintigste eeuw**

De chemische industrie, 1890-1970

De chemische industrie na 1970

409 **Lijst van afkortingen**

411 **Noten en geraadpleegde archieven**

455 **Bibliografie**

469 **Lijst van tabellen en grafieken**

471 **Verantwoording van de illustraties**

473 **Register: personen, geografische namen en zaken**



3

Chemie

onder redactie van E. Homburg

Chemische techniek en chemische industrie

E. Homburg

Grootschalig produceren: superfosfaat en zwavelzuur, 1890-1940

E. Homburg en H. van Zon

Chemici, hun kennis en de industrie

E. Homburg, A. Rip en J.S. Small

De Eerste Wereldoorlog: samenwerking en concentratie binnen de Nederlandse chemische industrie

E. Homburg

Van carbo- naar petrochemie, 1910-1940

E. Homburg, J.S. Small en P.F.G. Vincken

Nieuwe synthetische producten: plastics en wasmiddelen na de Tweede Wereldoorlog

F.V. van der Most, E. Homburg, P.M.A.V. Hooghoff en A.J. van Selm

Industrialisatie en industriecomplexen: de chemische industrie tussen overheid, technologie en markt

E. Homburg, A.J. van Selm en P.F.G. Vincken

De chemische industrie in de twintigste eeuw

E. Homburg en A. Rip

De acrylonitrilfabriek van DSM in 1995.

Acrylonitril is een grondstof voor kunststoffen en kunstvezels.