

Zündhütchen und Zündungen

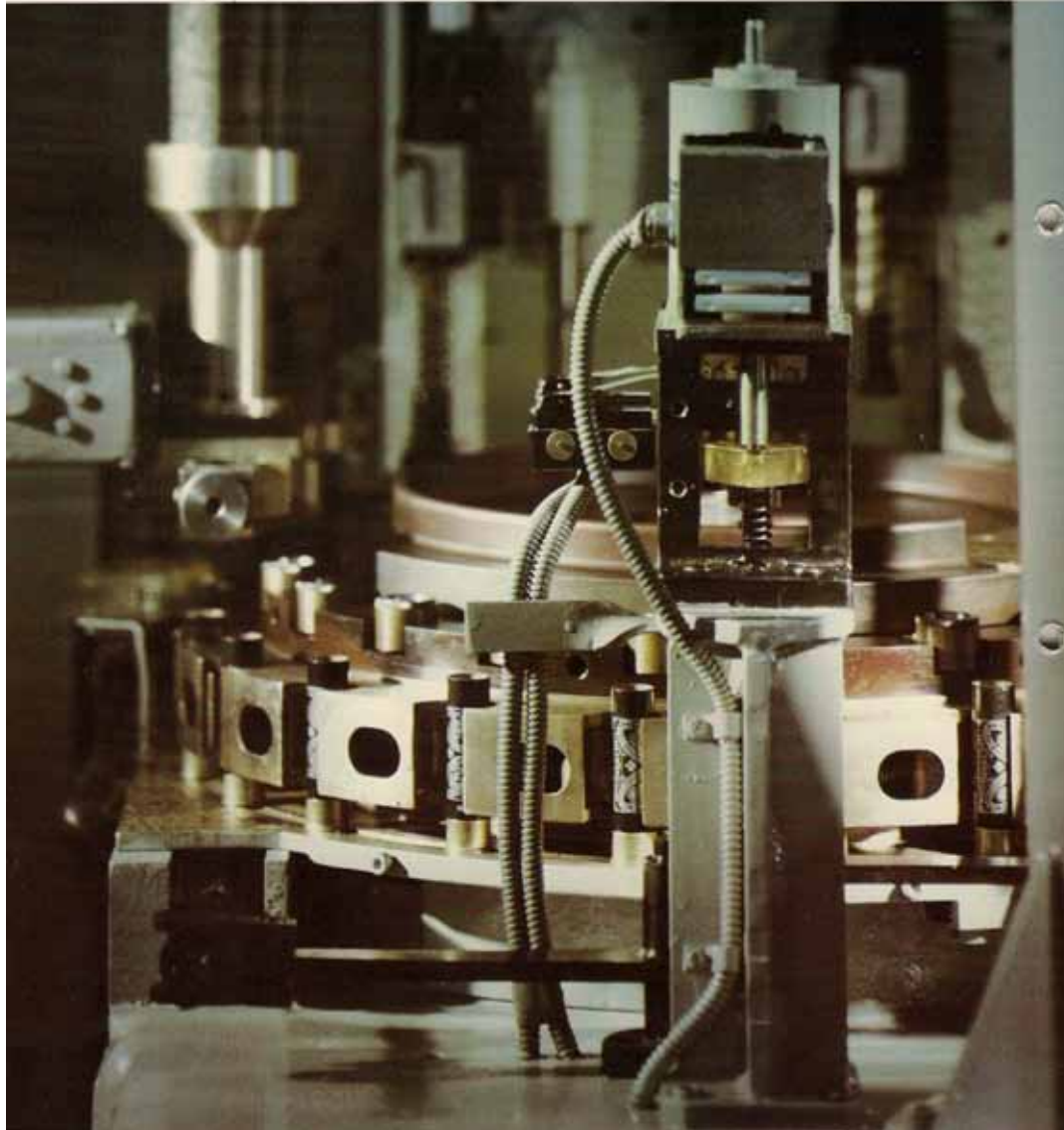
Zündhütchen und Zündungen sind ein wichtiges Erzeugnis der Dynamit Nobel. Die vielseitige Anwendung erfordert verschiedene Formen und Konstruktionen, je nachdem die Auslösung durch Schlag, Reibung oder elektrischen Strom erfolgen soll. Die Güte der Munition wird wesentlich durch das Zündhütchen mitbestimmt. Deshalb werden an seine Funktionssicherheit höchste Anforderungen gestellt, deren Einhaltung nur durch eine sorgfältige Überwachung und Prüfung gewährleistet werden kann. Unser Zündsatz „Sinoxid“ hat sich auf dem Munitionsgebiet in aller Welt ausgewirkt.



Die weltberühmte „Waidmannsheil“

Jäger in aller Welt kennen und schätzen die berühmte Jagdschrotpatrone „Waidmannsheil“.

Automatische Laborierung von Schrotpatronen



Munition und Kunststoff

Kunststoff hat bei der Herstellung von Munition neue Wege eröffnet. Auf dem Gebiet militärischer Übungsmunition wurden Platzpatronen geschaffen, die bei einwandfreier Waffenfunktion eine bisher unerreichte Mündungssicherheit erbrachten. Eine andere Ausführung mit abtrennbarem Kunststoffgeschoß ermöglicht ein kontrolliertes Zielschießen bei kleinstem Sicherheitsraum und erleichtert damit die militärische Ausbildung ohne weiträumige Schießplätze.



Neue Anwendungsgebiete

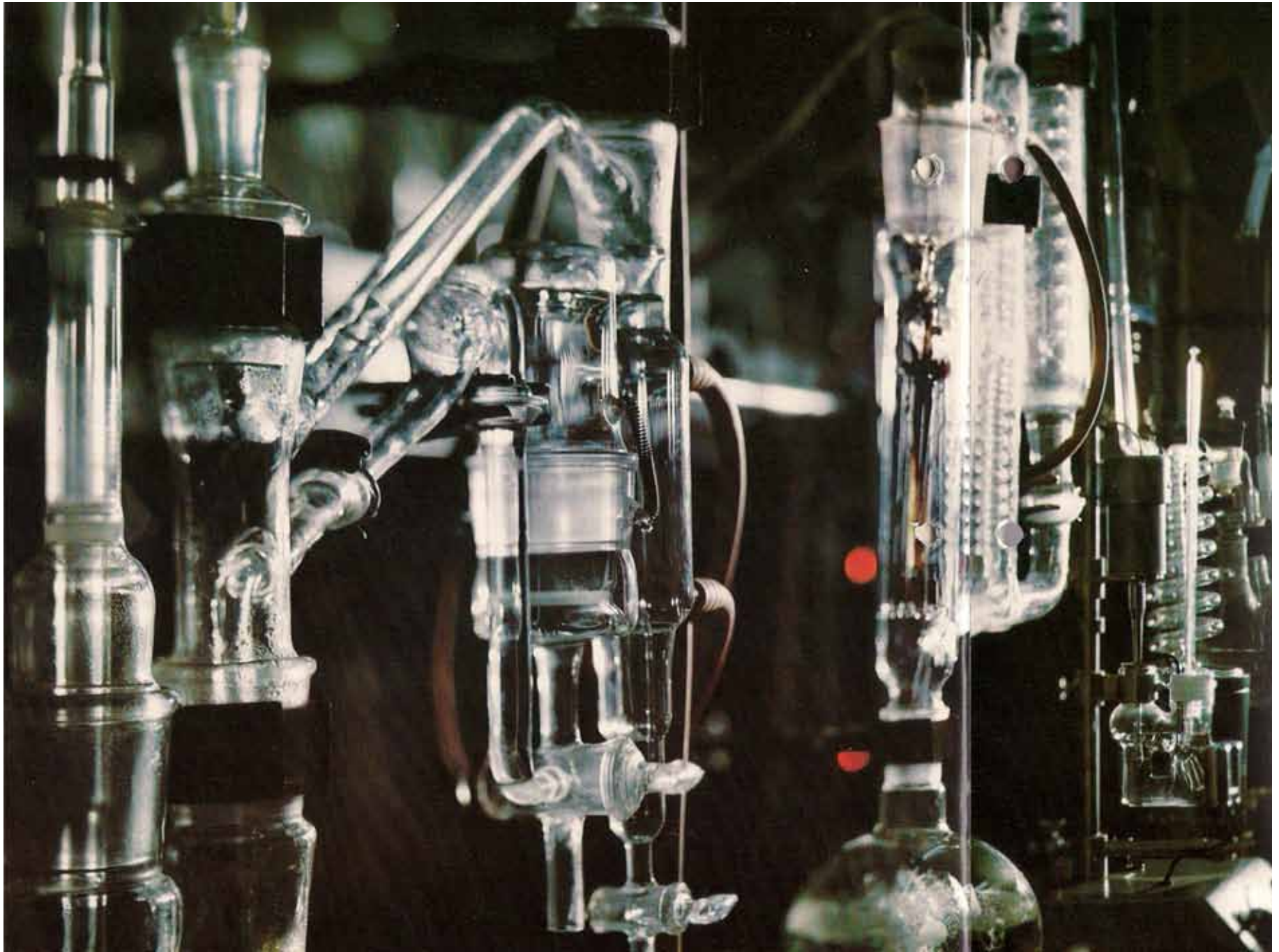


Raketenprüfstand

Über die klassischen Arbeitsgebiete hinaus eröffnen sich heute dem Explosivstoff neue industrielle Anwendungsmöglichkeiten. Die bei der Explosion freiwerdende Energie verformt Metalle und dient zum Verbinden von Platten verschiedener Metalle miteinander durch die sogenannte Explosionsplattierung. Pulvergetriebene Bolzensetzgeräte im Baugewerbe, Schiffbau usw. rationalisieren die Installation und Montage in Beton und Stahl.

Die zukunftsächtigen Gebiete des Raketenbaus und der Raumfahrt stützen sich bei der Entwicklung ihrer Antriebssysteme weitgehend auf die wissenschaftlichen Grundlagen, die von den Explosivstoff- und Pulvertechnikern in Jahrzehnten erarbeitet worden sind. Die Ausnutzung dieser Energien im Dienste des zivilisatorischen Fortschritts ist Richtschnur für unsere zukünftige Arbeit.





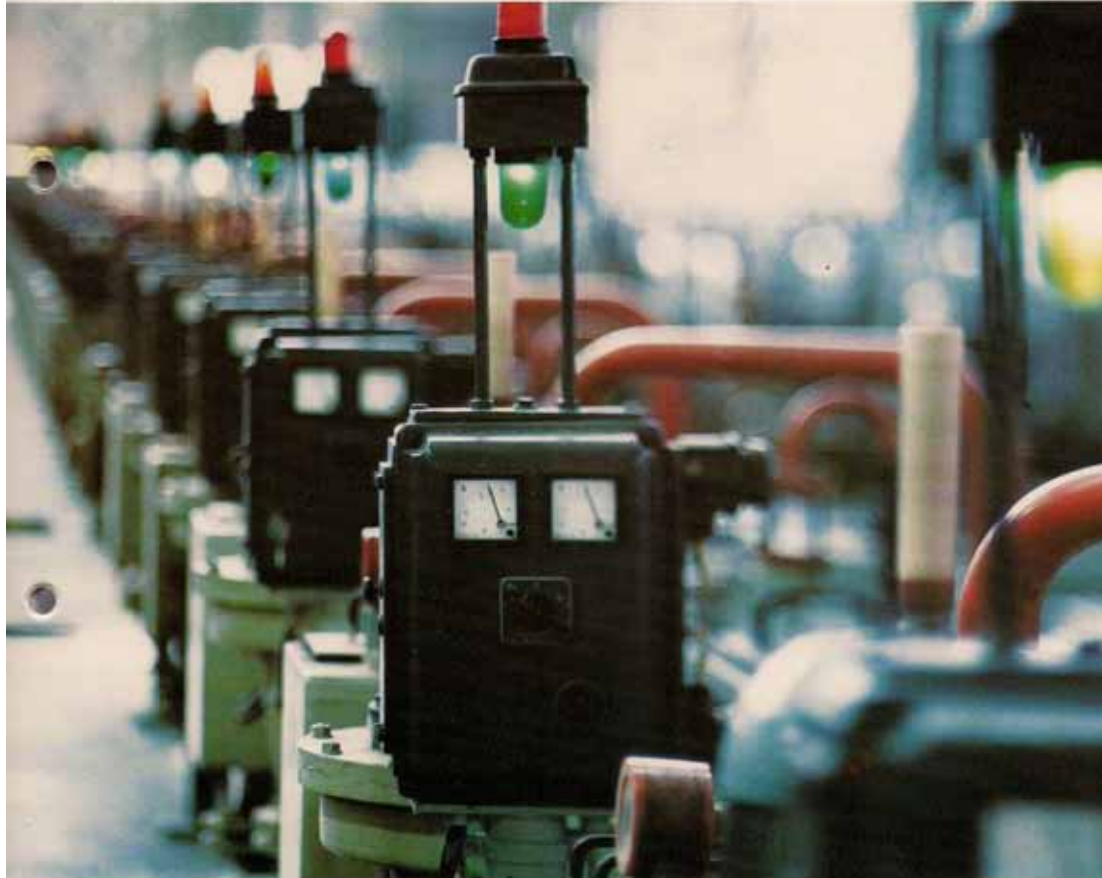
Sparte Chemikalien

Die Werke Lülsdorf, Rheinfelden, Troisdorf und Witten, die heute in der „Sparte Chemikalien“ zusammengefaßt sind, können jeweils auf eine Tradition von vielen Jahrzehnten zurückblicken. Ihr Erfahrungsgut und ihre Leistungsfähigkeit bilden wichtige Pfeiler im Gefüge des Gesamtunternehmens.

Stromintensive Elektrochemie

Im Jahre 1898 wurde das erste deutsche Flußkraftwerk am Oberrhein in Betrieb genommen. Zur gleichen Zeit begann das Werk Rheinfelden mit der Produktion. Elektrizität und Salzvorkommen bestimmten die Wahl des Standortes. Die elektrolytische Herstellung von Chlor und Natronlauge bildet auch heute noch die Basis des Herstellungsprogramms im Werk Rheinfelden.

Unter ähnlichen Voraussetzungen entstand vor mehr als fünfzig Jahren das Werk Lüssdorf. Die Braunkohlenlager im Kölner Raum führten zum Bau großer Kraftwerke, deren Energie die Grundlage für eine stromintensive Industrie schafft. Die verkehrsgünstige Lage am rechten Rheinufer gestattet die Versorgung mit nahezu allen Rohstoffen und den Abtransport eines erheblichen Teiles der Werksproduktion auf dem Wasserwege.



Chlor-Elektrolyse im Werk Rheinfelden

Chloralkali-Elektrolyse

Der Sicherung des hohen Unternehmensbedarfes an Chlor dienen die Chloralkali-Elektrolysen in den Werken Lülsdorf und Rheinfelden. Die jährliche Gesamtleistung von etwa 110000 t Chlor macht Dynamit Nobel zu einem bedeutenden Hersteller von Chlor und Ätzalkalien sowie deren Folgeprodukten. Abgesehen von den mannigfachen Einsatzzwecken für Chlor in der organischen Chemie wird das in beiden Werken erzeugte Chlor auf Lösungsmittel und Vinylchlorid, dem wichtigsten Rohstoff für die Kunststoff-Produktion des Unternehmens, verarbeitet.

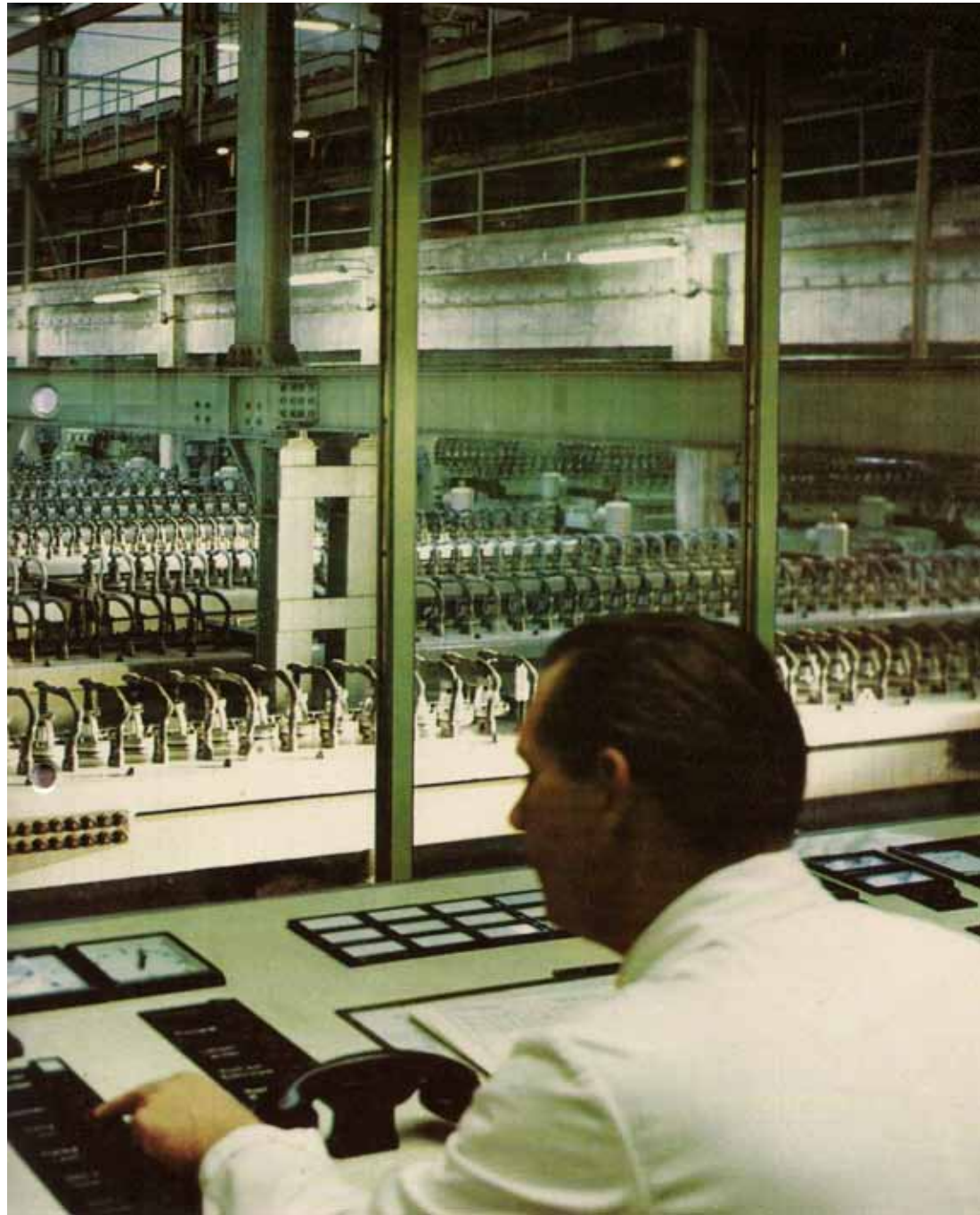
Aber auch Ätznatron und Ätzkali als Kuppel-Produktionen der Chloralkali-Elektrolyse sind wichtige Erzeugnisse mit vielfältigen Einsatzmöglichkeiten. Beide Produkte fallen aufgrund moderner technischer Einrichtungen in fast analytischer Reinheit an. Sie erfüllen höchste Ansprüche.

Kallilauge – in erster Linie Rohstoff für die Herstellung von Ätzkali und Pottasche – hat einen breiten Markt in der chemischen Industrie.

Der Anwendungsbereich von Natronlauge ist außerordentlich vielseitig. Sie dient zur Herstellung von Zellstoff, zur Mercerisierung von Baumwolle, zur Aufbereitung von Erzen und zur Fabrikation von Seifen. In Form von Natronbleichlauge wird sie als mildes Oxydationsmittel in der chemischen Industrie verwendet. Aus Ätznatron wird im Werk Lülsdorf auch Natriumaluminat hergestellt, ein Hilfsmittel zur Wasserreinigung in der Papier- und Kunststoff-Industrie.

Interessante Vorprodukte für den Eigenbedarf sowie für die fettverarbeitende und pharmazeutische Industrie sind die Alkali-Alkoholate, deren Sortiment sich stetig erweitert.







Pottasche für den Weltmarkt

Ein weiterer Schwerpunkt der „Sparte Chemikalien“ ist die Weiterverarbeitung von Kalilauge zu Pottasche und Kaliumbikarbonat in allen Formen.

Als Pottasche, als Hydratpottasche oder auch als staubfreie, kalzinierte, granuliert, hochgradige Qualität spielt Kaliumkarbonat eine wichtige Rolle bei der Herstellung vieler chemischer Erzeugnisse. Wegen ihrer besonderen Reinheit ist Pottasche aus dem Werk Lülsdorf in der Glasindustrie sehr geschätzt. Auch für die Herstellung von Fernsehbiröhren ist Pottasche in hoher Güteklasse Voraussetzung.

Pottasche und Kaliumbikarbonat in Qualitäten, die von der Pharma- und Lebensmittel-Industrie gefordert werden, gehören ebenfalls zum Lieferprogramm.

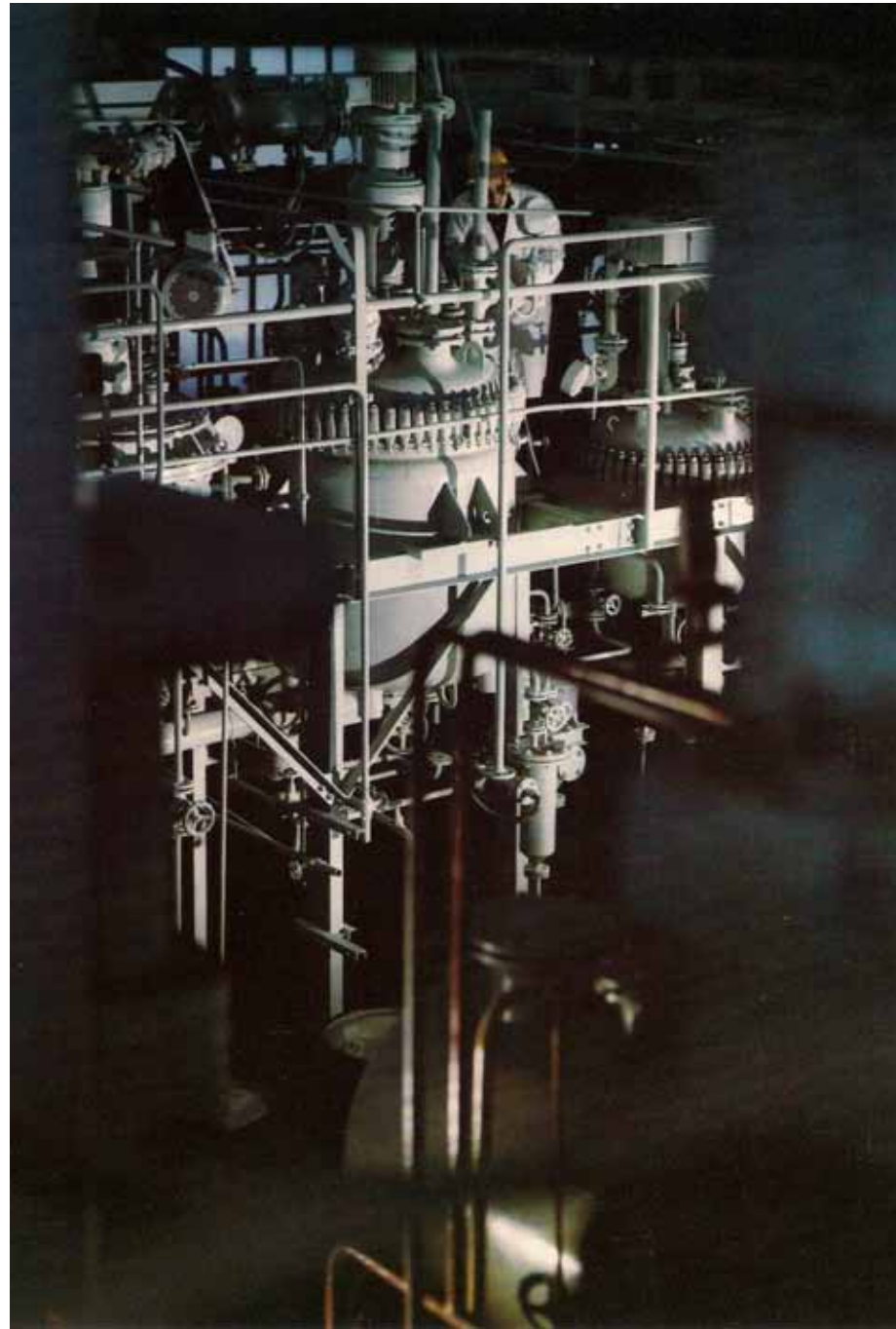
Durch Reaktion zwischen gasförmigem Chlor und Ferrosilicium entsteht im Werk Rheinfelden Siliciumtetrachlorid, das zur Gewinnung hochdisperser Kieselsäure und zur Herstellung von Kieselsäureestern dient. Neu aufgenommen wurde die Produktion von Trichlorsilan.

Aus Titan-tetrachlorid wird die Reihe der Titansäure-Ester mit ihren breitgestreuten Anwendungsmöglichkeiten erzeugt.

Unter den Chlorprodukten spielen Chlorparaffine als Kunststoff-Hilfsmittel, zum Beispiel als Extender-Weichmacher und zur Flammfestmachung von Textilien und Kautschukartikeln, eine Rolle. Weiterhin dienen Chlorparaffine als Zusatz zu Bohrölen.

Pentachlorphenol und sein Natriumsalz werden vor allem zur Schädlingsbekämpfung und zur Konservierung von Holz verwendet. In Form der Fettsäure-ester sind sie wertvolle Präparate zur Konservierung von Schwergeweben.

Chlor in vielen Verbindungen





Tetrachloräthan – Synthese

Lösungsmittel lösen Probleme

TRICHLORÄTHYLEN und PERCHLORÄTHYLEN entstehen durch Chlorierung von Acetylen und Äthylen. Besonders auf dem Gebiet der chemischen Reinigung haben sie wegen ihrer vielseitigen Vorzüge andere Lösungsmittel weitgehend verdrängt.

Die Chlorkohlenwasserstoffe TRICHLORÄTHYLEN und PERCHLORÄTHYLEN zeichnen sich aus durch Unbrennbarkeit und ein hervorragendes Lösungsvermögen für Öle, Fette, Wachse, Bitumen und andere wasserunlösliche Substanzen. Diese Eigenschaften sichern ihnen einen breiten Anwendungsbereich. Chlorkohlenwasserstoffe sind heute die meist benutzten Lösungsmittel für die chemische Reinigung von Textilien aller Art; sie werden bei der Extraktion von Farben und bei der Entfettung von Metallen eingesetzt. Die ungewöhnliche Wachstumsrate dieses Produktionszweiges war Veranlassung, im Werk Lülsdorf eine neue Perchloräthylen-Anlage auf petrochemischer Grundlage zu errichten.

Zur Ergänzung des Sortiments an Lösungsmitteln wurde im Werk Lülsdorf die Herstellung von METHYLCHLOROFORM aufgenommen, das wegen seiner speziellen Eigenschaften ganz gezielt eingesetzt und unter dem Namen MECLORAN® verkauft wird.

Verbundwirtschaft mit den Raffinerien

Der stetig wachsenden Bedeutung der Petrochemie bei der Erzeugung von Kunststoff-Rohstoffen wurde Rechnung getragen. So war es zweckmäßig, die Herstellung von Vinylchlorid über Karbidacetylen zu verlasen und auf Äthylen umzustellen.

Bei der außerordentlich günstigen geographischen Lage des Werkes Lülldorf – in unmittelbarer Nachbarschaft zu den Raffinerien des Kölner Raumes sowie in geringer Entfernung von der Troisdorfer Kunststoff-Fabrik – lag es nahe, die petrochemische Fertigung an dieser Stelle des Rheines zu konzentrieren. Die Verlegung eines Dükers unter dem Rhein schuf die Voraussetzung für eine gesunde Verbundwirtschaft.

Durch dieses Rohrleitungssystem wird Äthylen übernommen und durch Chlorierung zu Dichloräthan (Direktchlorierung) weiterverarbeitet. Dieser wichtige Rohstoff ist jetzt auch durch Oxychlorierung zugänglich. Die neue Oxychlorierung, die erste europäische Großanlage dieser Art, erlaubt es, aus Chlorwasserstoff – gleich aus welchen Prozessen entstanden – ebenfalls Dichloräthan herzustellen. Es ist wirtschaftliches Ausgangsprodukt für die Herstellung von Vinylchlorid und einer Reihe von Lösungsmitteln.





