

Revista de

QUÍMICA INDUSTRIAL

PUBLICAÇÃO MENSAL DEDICADA
AO PROGRESSO DAS INDÚSTRIAS

ANO XXXIX — NUM. 457
M A I O D E 1 9 7 0



QUALIDADE EM QUÍMICA

* RESINAS SINTÉTICAS

para as mais diversas aplicações:
abrasivos, adesivos, artes gráficas,
botões, laminados plásticos, litografia,
lixas, massa para ponsar, plásticos,
rebolos, tintas, tubetes, vedantes e
vernizes.

Representante:

REICHHOLD QUÍMICA S. A.

SÃO PAULO: Av. Bernardino de Campos, 339

RIO DE JANEIRO: Rua Dom Gerardo, 80

PÓRTO ALEGRE: Av. Borges de Medeiros,
261 - S/ 1014

SIQ Nº 3

ESSÊNCIAS



COMPANHIA BRASILEIRA

GIVAUDAN

Infra-estrutura para o desenvolvimento do Nordeste

NESTA EDIÇÃO:

ARTIGO DE FUNDO

Infra-estrutura para o desenvolvimento do Nordeste 1

ARTIGOS

A indústria brasileira de cimento ..	11
Siderurgia a gás natural	12
Associação de Solvay e Laporte	13
Néctar de mamão	14
A petroquímica nos EUA, na EO e no Japão	16
Bayer impuliona uretana nos EUA ..	16
A indústria do gás na França	17
Indústria de peças fundidas de aço inoxidável	18
O minério de ferro da serra dos Carajás	18
Ácido sulfúrico no RU	19
Rhône-Poulenc expande a produção de fibras	19
Navio super-automatizado	20
Expansão da DSM nos EUA	20
O projeto da BASF em Port Victoria ..	25
Novas fábricas de AN da DuPont ..	28
P-xileno e poliéster nos EUA	28

SECÇÕES INFORMATIVAS

Indústria Química Brasileira	2
Fôlha Informativa Merck	5
A Indústria Química no Mundo	23
Produtos e Materiais: Ejetores Elliott Máquinas e Aparelhos: Organic MS20 — Instrumento para uso em atmosferas explosivas	26

NOTÍCIAS ESPECIAIS

Técnicos da BATA na Degussa	2
Fábrica de combustível nuclear Allied e Gulf	10
Nitrosaminas, agentes cancerígenos ..	10

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

REDAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

Rua da Quitanda, 199
Grupo de Salas 804/805
Tel.: 243-1414

Rio de Janeiro — ZC-05

REPRESENTANTE EM SÃO PAULO:

Dalila S. R. G. Oliveira
Telefone: 267-5287

★

ASSINATURAS

Brasil

Porte simples Sob reg.

1 Ano	Cr\$ 30,00	Cr\$ 33,00
2 Anos	Cr\$ 50,00	Cr\$ 57,00
3 Anos	Cr\$ 70,00	Cr\$ 80,00

Países Americanos		Outros Países
1 Ano	US\$ 10,00	US\$ 12,00

VENDA AVULSA

Exemplar da última edição	Cr\$ 3,00
Exemplar de edição atrasada	Cr\$ 4,00

Já está a população do interior do Nordeste sentindo os prenúncios de uma seca longa, que parece ser calamitosa. Hoje, se os recursos de assistência são mais variados e abundantes, o número de pessoas, que carecem de auxílio, é muito maior.

O homem dos sertões, que guarda a memória, que conserva a tradição e a lembrança de seus avós, sabe que a seca virá. Não sabe quando, mas virá com certeza.

Ela é um fenômeno da Meteorologia mal conhecido. Como, com os meios atuais, não é possível evitá-la, nem com antecedência lhe prever a chegada, o que se pode fazer, e o que se tem feito em escala reduzida, é combater-lhe com inteligência os efeitos.

O primeiro govêrno da República que realmente elaborou e começou a realizar um largo programa de estudos e obras contra as secas foi o do Presidente Epitácio Pessoa. Os estudos de geologia, solos, águas, açudagem, estradas, botânica e agricultura, considerados em conjunto, ainda hoje são os melhores como base e como contribuição para o imenso plano de combate aos efeitos das secas.

Lamentavelmente não tiveram continuação no ritmo em que começaram. E os trabalhos efetuados depois não tiveram aquela brilhante sêlo do talento inicial.

Veio a SUDENE, a Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste e, com ela, surgiu uma esperança nova. Dizia-se que o problema do Nordeste era de natureza econômica. Falava-se muito em infra-estrutura.

Muito bem! Mas a estrutura de base que se deveria preparar, como indicava a observação atenta da região semi-árida, era criar e fazer prosperar uma agricultura adequada ao meio, altamente produtiva e racional, ao lado de uma pecuária fina, sobretudo para produção de laticínios.

A fim de possibilitar o desenvolvimento agrícola e da criação, seria necessário expandir o serviço de açudagem (do poder público e especialmente dos particulares no regime de cooperação), de barragens, de abertura de poços profundos, e estabelecer a irrigação em larga escala.

Em conseqüência, surgiriam as indústrias de produtos agrícolas, de laticínios e tôdas aquelas que servissem de suporte natural às atividades crescentes. Aumentariam as oportunidades de trabalho, encontraria prosperidade o homem do campo, das cidades e das vilas. Haveria dinheiro, em maior ou menor quantidade, no bolso de todos.

Esta, sim, deveria ser a infra-estrutura do Nordeste das secas. Então se poderia levantar sobre êste pedestal de relativa abundância coletiva a indústria de grande porte. As fábricas de fibras sintéticas, de geladeiras elétricas, de rádios e televisores, de fogões de luxo, etc. teriam fregueses a quem vender na própria região.

J. S. R.

PUBLICAÇÃO MENSAL DEDICADA AO PROGRESSO DAS INDÚSTRIAS EDITADA NO RIO DE JANEIRO PARA SERVIR A TODO O BRASIL

MUDANÇA DE ENDEREÇO. O assinante deve comunicar à administração da revista qualquer nova alteração no seu endereço, se possível com a devida antecedência.

RECLAMAÇÕES. As reclamações de números extraviados devem ser feitas no prazo de três meses, a contar da data em que foram publicados. Convém reclamar antes que se esgotem as respectivas edições.

RENOVAÇÃO DE ASSINATURA. Pede-se aos assinantes que mandem renovar suas assinaturas antes de terminarem, a fim de não haver interrupção na remessa da revista.

A REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL é editada mensalmente pela Editora Química de Revistas Técnicas Ltda.

INDÚSTRIA QUÍMICA BRASILEIRA EM REVISTA

EXPANSÃO DA BASF

BASF (Badische Anilin- und Soda-Fabrik) tem planos para incrementar os investimentos no Brasil, passando de 20 milhões de dólares, presentemente, para cerca de 80 milhões por volta de 1975.

A expansão programada, para ser completada pela BASF Brasileira S. A. Indústrias Químicas em 1970, elevará a capacidade de polistireno expansível para cerca de 5 000 t, a de dispersões de polímeros para 4 000 t e a de especialidades químicas destinadas às in-

dústrias de têxteis, couros e papel para 7 000 t, tudo por ano.

Dêste modo, as novas capacidades de produção dos três grupos de artigos subirá para cerca de 16 000 t/ano.

A PERÓXIDOS DO BRASIL

Já demos informações amplas a respeito do empreendimento conjunto da Indústria Química Mantiqueira S. A., fabricante de peróxido de hidrogênio no Brasil, e o grupo Laporte, da Grã-Bretanha (Laporte Industries Limited), pa-

ra constituir a sociedade Peróxidos do Brasil S. A. (ver a respeito o artigo "Expansão da Mantiqueira", edição de fevereiro de 1969, páginas 22-23, e a notícia "Peróxidos do Brasil S. A., iniciativa da Mantiqueira", edição de maio de 1969, página 2).

A moderna fábrica deverá entrar em funcionamento 18 meses a contar do início da construção. Ela foi projetada e engenhada por Laporte, devendo empregar o processo de autooxidação desta firma britânica, o qual permite a produção de outros compostos químicos de oxigênio ativo, como perborato de sódio e peróxidos orgânicos, que são usados em escala crescente pelos fabricantes brasileiros de detergentes, polímeros e plásticos.

A Mantiqueira já é há vários anos produtora de peróxido de hidrogênio. Irá expandir a produção por intermédio da sua associada.

Técnicos da BATA na Degussa

Produtos sintéticos para calçados



Técnicos da BATA e os seus anfitriões durante a visita aos estabelecimentos da Degussa. Os membros da BATA são procedentes de África do Sul, Ceilão, Chile, Congo, E.U.A., Grã-Bretanha, Indonésia, Jamaica, Malásia, Nigéria, Países Baixos, Quênia e Senegal.

Técnicos de várias partes do mundo, que tomaram parte num congresso promovido pelos escritórios europeus da BATA e realizado em Londres, visitaram as instalações da Degussa em Francforte, à margem do Reno.

BATA é a grande empresa fabricante de calçados, de todos conhecida. E os técnicos são da BATA, cada um com posição responsável na sua especialidade.

Ouviram uma série de preleções a respeito das últimas experiências da Degussa quanto ao emprêgo de enchimento de reforço na sola do calçado, a métodos de ensaio, e à utilização de produtos sintéticos na indústria de sapatos.

Os especialistas visitaram os laboratórios e as diferentes unidades de produção dos estabelecimentos Degussa.

PRÓXIMO FUNCIONAMENTO DO COMPLEXO DA ULTRAFÉRTIL

Já está marcada para o dia 1 de junho a inauguração do complexo industrial da Ultrafértil S. A. Indústria e Comércio de Fertilizantes, em Piaçaguera, município de Cubatão, Estado de São Paulo.

Ao mesmo tempo em que vinha construindo as suas fábricas, a empresa procura instalar centros e postos de serviços agrícolas, nos Estados do centro-sul, para prestação de trabalho, inclusive educativo, aos agricultores.

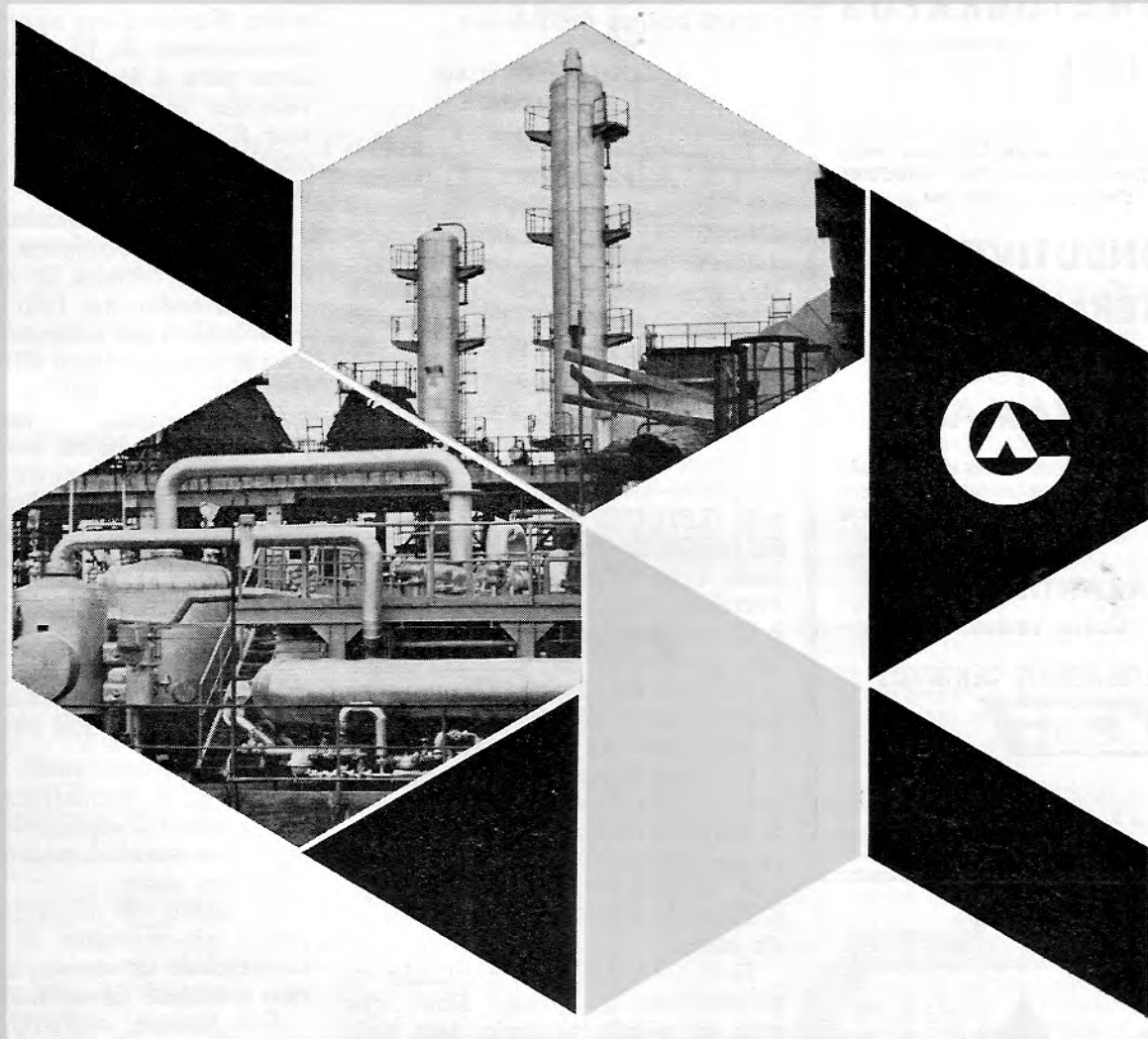
Os passos da Ultrafértil, para a montagem dêste complexo, vêm por nós sendo noticiados desde 1965.

REFINARIA DE MANGUINHOS INCENTIVA INDÚSTRIAS

Além da fábrica que a Prosint Produtos Sintéticos S. A. está levantando nas imediações, a Refinaria de Petróleo de Manguinhos S. A. vem procurando estimular outras indústrias químicas a se desenvolverem nas vizinhanças do estabelecimento de refinação.

A empresa matriz está interessada em que se instale um conjunto de fábricas tendo como centro a refinaria. Fornecerá algumas das matérias-primas que produzir, como derivados de petróleo; a

(Continua na página 4)



INVEST EXPORT O seu Parceiro de Confiança para Inversões Coroadas de Êxito.

ENCARREGAMO-NOS do Projeto, do Fornecimento e da Montagem de Instalações Industriais.

E EXPORTAMOS Instalações e Máquinas para a Indústria Química, como:

Instalações para a Fabricação de Produtos Químicos Inorgânicos e Fertilizantes

Produtos Químicos Orgânicos e Petroquímicos, Inseticidas (Entre Outros, DDT), Colas, Ácidos Gordurosos.

Instalações para destilação de Glicerina, Ácidos Gordurosos, Álcoois Gordurosos.

Instalações para Recuperação de Solventes.

Instalações para Produção de Gases Técnicos.

Aparelhos Químicos e Equipamentos Avulsos.

Informações:

Representação Comercial da
República Democrática Alemã
na República do Brasil
Rua da Quitanda, 19 - 5.º and.
Caixa Postal 4 489
Rio de Janeiro ZC-00 GB - Brasil



INVEST EXPORT

Volkseigener Aussenhandelsbetrieb der
Deutschen Demokratischen Republik
DDR — 108 Berlin, Taubenstrasse 7/9
Telegramme: DIA INVESTA
Telex: 011 2695 diai dd

CROMATÓGRAFOS DE GÁS

Criados e construídos no Brasil por engenheiros brasileiros. Unidades totalmente transistorizadas com detectores simples ou duplos por

CONDUTIVIDADE TÉRMICA OU IONIZAÇÃO DE CHAMA

Compactos, versáteis, alta sensibilidade e resolução. Modelos especiais para análise contínua. Assistência técnica e científica, permanente

GARANTIA TOTAL
Custo reduzido

INSTRUMENTOS CIENTÍFICOS



LTD.A.

RUA DOMINGOS DE MORAIS, 2423
Caixa Postal 12839 - Fone: 71-5459
São Paulo - SP

SIQ — Nº 42



PALQUIMA

INDÚSTRIA QUÍMICA PAULISTA S/A

FOSFATOS

DE SÓDIO - AMÔNIO - POTÁSIO E CÁLCIO - para uso industrial, farmacêutico e alimentício.

LINHA AGRÍCOLA

FERTILIZANTE FOLIAR "FERTIPAL" E FUNGICIDAS CÚPRICOS.

CAULIM

INDUSTRIAL E COLÓIDAL PARA FINS FARMACÊUTICOS.

Praça Dom José Gaspar, 30-18.º
cj. B - Tels. 37-0853 e 37-1872
End. Telegráfico "PALQUIMA"
SÃO PAULO

SIQ — Nº 13

subsidiária Prosint suprirá metanol. RPM cederá áreas de terreno e dará outras facilidades.

A LINHA DE AÇÃO DA PROPENASA

Produtos Petroquímicos Nacionais S. A. PROPENASA, conforme dissemos na edição de janeiro último, páginas 4-5, é uma sociedade de que participam principalmente o grupo Dow (o acionista é Dow Chemical N. V., de Curaçau) e Pirâmides Brasília S. A. Indústria e Comércio.

Cogita o projeto da Propenasa de fabricar 16 000 t/ano de óxido de propeno e 14 000 t/ano de polipropileno-glicol. Ele foi aprovado pelo GEIQUIM (Grupo Executivo da Indústria Química), o ano passado, e pelo Conselho Nacional do Petróleo, em março último. Encontra-se em fase de detalhamento de engenharia.

Dentro de pouco tempo será aberta concorrência pública para a realização de obras civis.

O investimento total espera-se que seja de 11 milhões de dólares. A maior parcela desta quantia será de responsabilidade da Dow.

A fábrica será situada nas imediações da cidade de Santos, perto do mar.

Dow Chemical Co., a grande representante do grupo Dow, que vem do século passado, tem sede em Midland, Michigan. Possui fábricas principais em Califórnia, Louisiana, Colorado, Ohio, Illinois, Michigan, Indiana e Texas, e escritórios em quase todos os Estados da União. Fora dos EUA, possui fábricas em vários países e uma grande rede de escritórios e representantes.

Pirâmides Brasília S. A. nasceu da associação de Pirâmides Indústria e Comércio de Artefatos de Borracha e de Indústria e Comércio Artefatos de Borracha Brasília, com empreendimentos de vulto em nosso país.

A produção deverá iniciar-se no primeiro semestre de 1972.

AVAL DO TESOURO PARA FINANCIAMENTO DA POLIOLEFINAS

Na edição de fevereiro demos notícia a propósito dos financiamentos à Poliolefinas por várias entidades.

No dia 14 de abril o Ministro do Planejamento, Sr. João Paulo dos

Reis Velloso, concedeu prioridade para a concessão do aval do Tesouro Nacional em operação de financiamento de 15 milhões de dólares para a implantação das instalações industriais de Poliolefinas S. A. Indústria e Comércio destinadas a produzir polietileno de baixa densidade.

A empresa utilizará matéria-prima da Petroquímica União, e a viabilidade técnica do seu projeto tem garantia no fato de que a tecnologia a ser utilizada será fornecida pela National Distillers and Chemical Corporation, uma das maiores produtoras mundiais de polietileno de baixa densidade.

O investimento inicial é da ordem de US\$ 29 milhões (Cr\$ 145 milhões). O processo, como é de praxe em todas as operações de financiamento externo, foi encaminhado pelo Ministro do Planejamento ao Ministério da Fazenda.

PASKIN PETROQUÍMICA INICIARÁ ATIVIDADES EM OUTUBRO

Pelo organograma atualizado, Paskin S. A. Indústrias Petroquímicas iniciará atividades de fabricação em outubro próximo futuro, e não em maio.

De então em diante, serão lançados ao mercado o monômero metacrilato de metila, ácido sulfúrico e sulfato de amônio.

Em janeiro, o GEIQUIM aprovou a reformulação do projeto, para aumentar as quantidades a ser fabricadas.

Assim, a produção de metacrilato de metila, que no projeto original seria de 5000 t/ano, passou a ser de 10 000 t/ano.

Ao invés de 23 000 t/ano de ácido sulfúrico, serão fabricadas 33 000 t/ano.

Não mais figura a obtenção de 15 000 t/ano de sulfato de amônio, mas a de 30 000 t/ano.

A produção de ácido cianídrico deixou de ser de 2 000 t/ano, como estava registrada no projeto original, para formular-se em 6 500 t/ano.

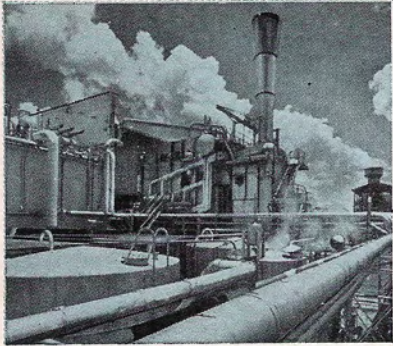
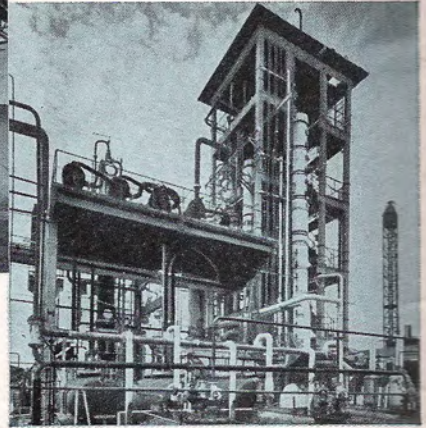
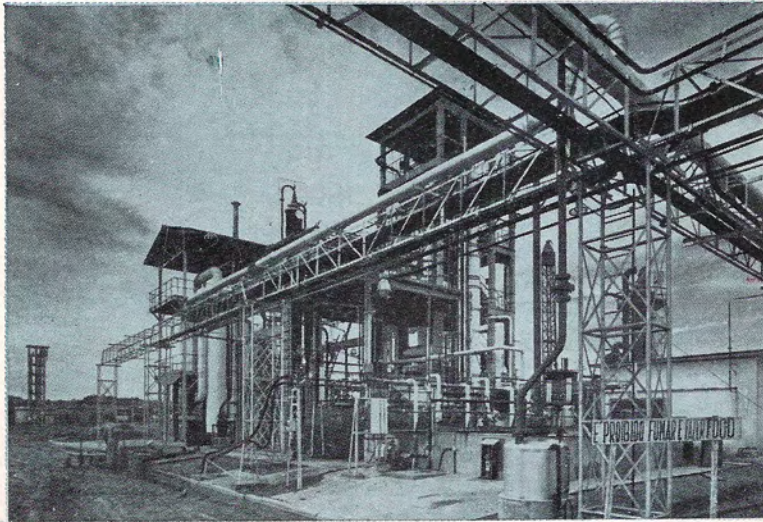
Foi acrescida uma unidade para produção de cianeto de sódio, e que terá capacidade de 4 000 t/ano.

MINEIRA DE PAPEIS VAI RECUPERAR SODA CÁUSTICA

Cia. Mineira de Papeis, de Cataguases, Minas Gerais, estava ul-

(Continua na página 6)

PRODUTOS QUÍMICOS INDUSTRIAIS



- ACELERADORES RHODIA
Agentes de vulcanização para borracha e látex
- ACETATOS de Butila,
Celulose, Etila, Sódio e Vinila Monômero
- ACETONA • ÁCIDO ACÉTICO GLACIAL T.P.
- AMONÍACO SINTÉTICO LIQUEFEITO
- AMONÍACO-SOLUÇÃO a 24/25% em peso
- ANIDRIDO ACÉTICO
- BUTANOL • DIACETONA-ÁLCOOL
- DIBUTILFTALATO • DIBUTILMALEATO
- DIETILFTALATO • DIMETILFTALATO
- ÉTER SULFÚRICO FARMACÊUTICO
e INDUSTRIAL • HEXILENOGLICOL
- ISOPROPANOL ANIDRO • METANOL
- OCTANOL • RHODIASOLVE • TRIACETINA
- TRICLORETO DE FÓSFORO

RHODIA
INDÚSTRIAS QUÍMICAS E TÊXTEIS S.A.

DIVISÃO QUÍMICA
Departamento Industriais
Rua Líbero Badaró, 101 - 5.º - Tel. 37-3141
SÃO PAULO 2, SP



PREPARADOS PARA A CROMATOGRAFIA DOS GASES

O desenvolvimento da cromatografia dos gases veio proporcionar ao analista um método para a separação de substâncias gasosas ou vaporizáveis, muito rápido e sensível e dotado de excelentes propriedades separadoras. Pela diversidade e multiplicidade de suas aplicações, o método difundiu-se em pouco tempo como procedimento usual na prática atual de laboratório e seu emprego encontra ampla e crescente aceitação nos laboratórios de indústrias e de universidades e também, em casos determinados, para o moderno controle contínuo de produção.

O princípio da separação na cromatografia dos gases coincide com o dos conhecidos métodos cromatográficos. Na "cromatografia dos gases por adsorção" usam-se nas colunas de separação adsorbentes ativos sólidos; na "cromatografia dos gases por partilha" trabalha-se com uma fase líquida estacionária finamente espalhada sobre um material suporte sólido inerte. A fase móvel é, em todos os casos, um gás. A mistura, que se analisa, introduz-se na coluna mediante um dosador, evapora-se a temperatura constante e a fase gasosa ou vapor resultante passa-se através da coluna com o auxílio de um gás portador. As diversas frações, saindo sucessivamente da coluna com o veículo gasoso, se identificam mediante dispositivos de medição apropriados (detectores, p. ex., da condutividade térmica ou de ionização à chama), e se registram geralmente de forma automática. Da curva traçada pelo inscriptor pode-se deduzir a concentração das diversas frações, bem como a composição qualitativa da mistura examinada.

Como substâncias adsorbentes sólidas ativas, para a cromatografia de gases por adsorção, para a separação de gases permanentes (p. ex., hidrogênio e gases nobres) e hidrocarbonetos leves C_1 até C_4 , se indicam os **carvões ativados** 0,3-0,5 mm (art. 9631 Merck) e 0,-0,75 mm (art. 9624 Merck); o **tamis molecular 5 A** (art. 9713 Merck) usa-se para a separação por adsorção de gases permanentes (p. ex., hidrogênio, oxigênio e nitrogênio) e de hidrocarbonetos leves, até C_4 (n-parafinas e i-parafinas).

No que respeita aos veículos ou suportes sólidos inertes para a cromatografia de gases por partilha, deve-se atender principalmente à uniformidade da partícula. As **terras silíceas** 0,15-0,2 mm (art. 9749 Merck) e 0,2-0,3 mm (art. 9697 Merck) e a **terra silícea silanizada** 0,2-0,3 mm, especialmente tratada, isenta de atividade residual (art. 9748 Merck), satisfazem amplamente aos requisitos exigidos para esses materiais.

A escolha da fase estacionária, com a qual se impregna o material do suporte para a cromatografia de gases por partilha, depende essencialmente do problema de separação e das condições do caso. As fases puras estacionárias, que se mencionam a seguir, foram, conforme a bibliografia, utilizadas para separações diversas; as indicações de emprego, que se apontam, compreendem apenas uma parte das aplicações possíveis.

O **ácido ftálico-bis-(3,3,5-trimetilciclohexiléster)** art. 9612 Merck) serve para a separação de substâncias aromáticas das alifáticas e também para separar substâncias polares. Com o **ácido sebáico-bis-(2-etilhexiléster)** (art. 9672 Merck) se separam hidrocarbonetos leves (C_1 em diante), substâncias aromáticas, ácidos gordurosos leves, éteres, cetonas, aldeídos e álcoois. O **Apiezon^(R)-graxa L** (art. 9642 Merck) é uma fase de pouca seletividade, porém com excelente estabilidade térmica, apropriada para a separação de substâncias dificilmente voláteis. A **Benzo(h)quinolina** (art. 9627 Merck) separa muito bem hidrocarbonetos leves e também hidrocarbonetos clorados (cloronitrobenzois, clorotoluois); é também apropriado para separar xilóis pela ordem p-, m- e o-. A **borracha de sílica** (art. 9763 Merck) é uma fase separadora líquida para altas temperaturas. Separa bem ésteres, hidrocarbonetos halogenados e parafinas. É muito apropriada para esteróides. A **N,N-difenilformamida** (art. 9673 Merck) emprega-se para separar parafinas, cicloparafinas,

olefinas e naftenos com p. de eb. inferior a 100°C. O **dimetil sulfóxido** (art. 9678 Merck), é uma substância polar e, por isto, apropriada para a separação de olefinas e parafinas, p. ex., n-olefinas de metilparafinas e cis e trans-alquenos de parafinas. O caráter fortemente polar do **dimetil-2,4-sulfolân** (art. 9668 Merck), o torna apropriado para separar hidrocarbonetos saturados e insaturados com baixo p. de eb., como parafinas de C_3 a C_6 . O **di-n-butil maleato**, (art. 9610 Merck) conforme indicação da norma DIN 51 619, serve para examinar gás liquefeito. O **dinonilftalato** (art. 9669 Merck) encontra uso geral como base polar fraca para separar hidrocarbonetos, hidrocarbonetos halogenados (toluol-benzol, di, tri e tetracloretano) e substâncias polares (aldeídos e cetonas). O **etilenoglicol succinato** (art. 9739 Merck) emprega-se para separar ésteres metílicos de ácidos gordurosos, especialmente os saturados dos não-saturados com igual número de carbonos. Com o **esqualano** as separações se efetuam pela ordem dos pontos de ebulição. O **fratonitril^(R) II** (art. 9619 Merck) é uma fase muito seletiva, com grande estabilidade térmica, o qual permite o seu emprego, com igual poder separador, a temperaturas mais altas que o β,β' -dicianodietiléter. Serve para separar parafinas de substâncias aromáticas, parafinas de olefinas, naftenos de parafinas, aldeídos de cetonas, éteres de cetonas e terpenos. O **fratonitril^(R) III** (art. 9687 Merck) oferece uma seletividade extraordinária e, por isto, se utiliza para separar substâncias aromáticas, alifáticas e compostos contendo oxigênio. Com o **fratinitril^(R) IV** 9601 Merck), fase com boa seletividade, se separam compostos orgânicos contendo oxigênio, substâncias aromáticas e alifáticas (terpenos). A **graxa de sílica** (art. 9761 Merck) é uma fase com grande estabilidade térmica, porém sem seletividade característica; apropriada para separar compostos polares e não polares pelos pontos de ebulição. O **neopentilglicol sebacato** (art. 9741 Merck) serve para separar esteróides (p. ex., esteróides C_{18} - e C_{19}). O **neopentilglicol succinato** (art. 9742 Merck) utiliza-se também para a separação de esteróides. Os polietilenglicol 400 (art. 9726 Merck), 1000 (art. 9729 Merck) e 4000 (art. 9727 Merck) são fases pouco seletivas; a separação se efetua em geral pela ordem crescente dos pontos de ebulição. São apropriados para separar compostos polares e substâncias hidratadas. O **polietilenglicol 20 000** (art. 9732 Merck) serve para separar substâncias polares, especialmente álcoois e cetonas e também para substâncias hidrófilas. É apropriado para separação de parafinas (n-parafinas de parafinas ramificadas). O **Reoplex^(R) 400** (art. 9746 Merck) é uma fase com excelente estabilidade térmica, porém com escassa seletividade. Serve para separar substâncias polares dificilmente voláteis (ésteres gordurosos superiores saturados e não-saturados). O **sódio capronato** (art. 9714 Merck) utiliza-se como aditivo a fase estacionária a fim de evitar a formação de cauda ("tailling reducer"). Como fase seletiva, o **tri-p-cresil fosfato** (art. 9791 Merck) é apropriado para separar hidrocarbonetos aromáticos e alifáticos, bem como clorados e também para separar compostos orgânicos exigidos (cetonas, ésteres, hidrocarbonetos clorados, separação de o-, m-, e p-cresol). O **tri-2,4-xilil fosfato** (art. 9792 Merck) utiliza-se para separar álcoois até C_{10} e benzois substituídos; separa o-, m- e p- cresol.

O emprego das **substâncias-padrão** na cromatografia dos gases por partilha é indispensável. Trata-se em geral de substâncias destinadas a identificar e obter os dados de retenção, conforme as recomendações da IUPAC (Pure and Applied Chemistry, 1, 182-183 (1960)). A Casa Merck dispõe de um amplo sortimento destas substâncias. Cada embalagem é acompanhada de um fratoograma do que se pode tomar o volume de retenção nas condições do caso.

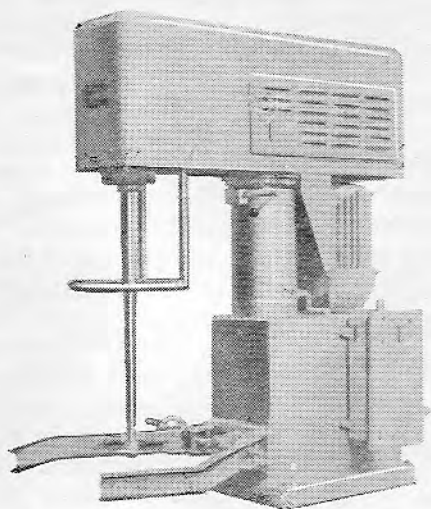
Os interessados em receber mais amplas informações técnicas a respeito do assunto preencham por favor o cartão SIQ, circulando o nº 63 e o remetam à editora.

TREU

S.A.

EQUIPAMENTOS PARA INDÚSTRIA

DE TINTAS



Coladores-carimbadores para caixas de papelão

Enchedores de pistão

Estufas secadoras (a circulação forçada, leito fluidizado ou vácuo)

Misturadores de caçamba rotativa

Misturadores dispersores

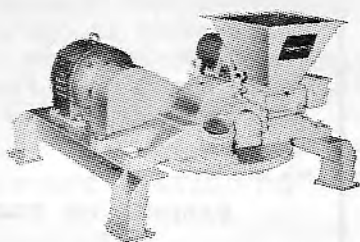
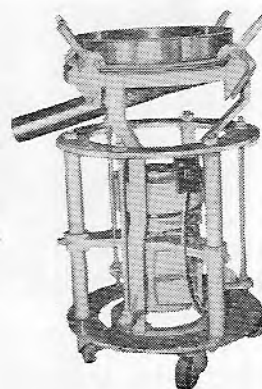
Misturadores Sigma

Moinhos coloidais

Moinhos micropulverizadores

Peneiras giratórias

Secadores de cone duplo a vácuo para pigmentos contendo solventes ou álcool.



TREU S. A. MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Telefones: 229-9992 - 229-8828 — Telegramas: Termomatic

Rua Silva Vale, 890 — Rio de Janeiro — ZC 12

Av. Duque de Caxias, 408-7º — São Paulo 2, SP — C.P. 6645

Telefones: 220-2923 - 220-5244 - 220-5604 - 220-8769

belecimentos que a Cia. Algimar Indústrias Químicas de Alginatos está montando no Nordeste: nos Estados do Ceará, Rio Grande do Norte e Paraíba.

O Diretor-Superintendente, Sr. Dioclécio Dantas Duarte, explicou aos convidados à inauguração que a Algimar vai operar numa faixa de cerca de 900 km de praia e está instalando 150 postos de colheita de algas marinhas de 6 em 6 km.

A operação normal permitirá o trabalho de 600 colhedores, cada um deles responsabilizando-se por uma frente de 1,5 km.

Carros de tração animal reunirão o material nos postos, onde será seco e enfardado.

Dos postos o material irá para os entrepostos em fardos de 50 kg. Haverá 15 entrepostos.

Dos entrepostos sairá o material para as usinas.

LOEWENBERG CONTROLADA PELO GRUPO TENNANT

Química Especializada Erich Loewenberg Ltda., de Santo Amaro, E. de São Paulo, com uma li-

inha de produtos químicos puros e matérias-primas para a indústria farmacêutica, estabeleceu um acôrdo com o grupo Tennant (representado no Brasil por Tennant-Importação Exportação Ltda.), passando o contrôle acionário daquela firma para o grupo.

Em conseqüência, a Química Loewenberg passou a denominar-se Tennant Química S.A., continuando inalterada a direção técnica e comercial, e a mesma linha de produtos. Continúa também o mesmo endereço: Rua Rodrigues Paes, 315 — Caixa Postal 4232 — Tel. 61-5229 — Santo Amaro.

INAUGURAÇÃO DA FÁBRICA DE RESINAS EPOXI DA DOW

Na edição de setembro de 1968, páginas 2 e 6, sob o título "Projeto para produzir resinas epoxidicas", noticiámos que Dow Produtos Químicos Ltda. tinha o projeto de montar uma fábrica no Estado de São Paulo, com capacidade inicial de 1 000 t/ano.

Esta fábrica já se encontrava em início de produção no mês passado.

Emprega equipamento e processos de fabricação idênticos aos que estão em uso em outras fábricas do grupo Dow, como no Texas, na Alemanha Ocidental e na Austrália.

As resinas epoxi produzidas encontram-se à disposição dos interessados tanto em estado sólido, como em líquido.

A capacidade fabril é maior do que a programada inicialmente.

MITSUI-TORAY INTERESSADO EM JUIZ DE FORA

O grupo japonês constituído de Mitsui e Toray, cujos representantes estiveram há pouco em visita a pontos do Estado de Minas Gerais, manifestou interesse pela implantação de fábrica de filamento têxtil de poliéster em Juiz de Fora, progressista e cultural.

Juiz de Fora era conhecida, há dezenas de anos, como uma cidade com desenvolvida indústria têxtil. Dizia-se que era a cidade brasileira que possuía o maior número de fábricas de meias — isso numa época em que não havia ainda filamento têxtil sintético, mas em que qualquer pessoa, que andasse calçada, obrigatoriamente usaria meia, por mais simples que fosse.

Ganhou, então, por isso, um título que ainda hoje se emprega: Manchester mineira, para significar a sua atividade na indústria têxtil.

Parece que o grupo japonês, considerando as condições agora em vigor, confirmou tacitamente continuar Juiz de Fora indicada para centro de fiação e tecelagem.

EM GRAVATAI PRONTA A NOVA FÁBRICA DE FORMOL

Estão concluídas em Gravataí, Rio Grande do Sul, as obras básicas da nova unidade de formaldeído que o grupo Synteko resolveu instalar.

Com este importante acréscimo, a capacidade de produção é elevada de 5 000 t para 20 000 t/ano.

BRASCOLA TRANSFORMOU-SE EM S. A.

A sociedade por quotas de responsabilidade limitada que gira

(Continua na pág. 10)



Calçado feito com cloreto de polivinila, de produção de uma firma de São Paulo

PLÁSTICOS

Atividade das mais progressistas dos tempos modernos, a indústria de plásticos merece atenção especial desta revista, que se empenha em divulgar estudos e notícias a respeito de novos processos, de obtenção de matérias-primas químicas e de realizações fabris. A base da produção de resinas sintéticas e de plásticos é a indústria química.

Leia sempre esta revista para bem informar-se a propósito de matérias que são de seu interesse.

REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL

Fábrica de combustível nuclear

Allied e Gulf formaram uma sociedade para construí-la e operá-la

Allied Chemical Corp. e Gulf Oil Corp. constituíram uma sociedade para a construção e o funcionamento de uma fábrica de combustível nuclear em Barnwell, Carolina do Sul.

Participam do projeto em partes iguais a Gulf General Atomic Inc. e Allied Chemical Nuclear Products, Inc., subsidiárias daquelas grandes firmas.

Quando ficar pronta, e começar a funcionar no fim de 1973, será esta fábrica o maior e o mais eficiente estabelecimento particular do mundo. Os custos de construção estimam-se em mais de 70 milhões de dólares.

Na fábrica se processarão urânio, plutônio e possivelmente outros materiais.

Ela atenderá a umas 60 a 70 usinas nucleares no território americano.

Lá para 1974, as necessidades destas usinas geradoras de força excederão a capacidade de produção de combustíveis das fábricas ora em funcionamento ou em construção.

A sociedade levará a êste empreendimento os recursos e as capacidades dos dois organismos industriais com notáveis realizações no campo nuclear.

O negócio de conversão de hexafluoreto de urânio da Allied e as outras atividades nucleares da Gulf, tais como "High-Temperature Gas-cooled Reactor", continuarão a ser operados de modo completo, independentemente da sociedade agora constituída.

em São Paulo sob o nome de *Brascola Ltda.*, desde 1953, transformou-se em *Brascola S. A.*

Passa a ser elevado o capital social de 2,6 para 4,06 milhões de cruzeiros. Foram admitidos três sócios, sendo agora esta a composição societária:

1. Koemmerling GmbH — Chemische Fabrik	2 022 820
2. Liselotte Bauer	1 018 110
3. Jacques Bernard Bauer .	1 010 390
4. Emil Koemmerling	5 680
5. João Goldenstein	1 000
6. Heinz Karl Fritz Richard Mergenthaler	1 000
7. Martha Goldenstein	1 000
	4 060 000

A sociedade *Koemmerling GmbH* tem sede na cidade de *Pirmasens, R.F. da Alemanha.*

Os objetivos sociais são a indústria e o comércio de colas e adesivos, bem como produtos e subprodutos de borracha e artigos conexos e congêneres.

FÁBRICA DE ADUBOS NO PIAUÍ

Técnicos da *SUDENE* visitaram pontos do Estado do PiauÍ para observar alguns tipos de solos, e a possibilidade do emprêgo de adubos para elevar-lhes a capacidade de produção agrícola.

Estas observações prévias fazem parte de um plano de localizar um conjunto de unidade de fabricação de produtos fertilizantes.

MATERIAS-PRIMAS DA RESENDE PARA A INDÚSTRIA FARMACÊUTICA

Vêm sendo fabricados no nosso país pela sociedade *Indústrias Químicas Resende S. A.* e vendidos pela *Sandoz Brasil S.A.*, com

A possibilidade de que os nitritos, usados durante séculos na fabricação de presunto e outras carnes conservadas, criem agentes cancerígenos está sendo seriamente estudada por cientistas ingleses.

O perigo é que os nitritos se combinem com aminas, que ocorrem naturalmente em alimentos animais, produzindo nitrosaminas, um grupo de produtos químicos que incluem alguns dos cancerígenos mais poderosos conhecidos do homem.

O Dr. Francis Roe, pesquisador do Instituto Chester Beatty, de Londres, julga que êste é o mais importante tópico isolado de pesquisas contra o câncer ora em andamento no mundo.

A indústria de alimentação britânica, o Ministério da Tecnologia e a Fundação Nuffield estão empenhados nas pesqui-

destino à indústria de produtos farmacêuticos, os seguintes compostos de cálcio:

1. Bromo-lacto-bionato.
2. Glico-heptonato
3. Gliconato
4. Lacto-bionato
5. Lacto-gliconato

Também fabrica outros produtos químicos, como:

1. Butalbital
2. Fumarato de ferro
3. Gliconato de ferro
4. Gliconato de magnésio
5. Mono-di-cloro-8-oxiquinolína

PROQUIFAR É FABRICANTE DE SAIS DE PIPERAZINA

Com fábrica em Duque de Caxias, município próximo da cidade do Rio de Janeiro, Química e Farmacêutica *Proquifar S. A.* é fabricante, entre outros produtos químicos, de sais de piperazina.

Os compostos de piperazina produzidos são o adipato, o citrato, o fosfato, o hexa-hidrato, e dicloro-hidrato de piperazina.

Nitrosaminas, agentes cancerígenos

Presunto e carnes conservadas

BRITISH NEWS SERVICE
LONDRES

sas, investindo cerca de 72 000 dólares por ano no projeto. Há uma estreita ligação com cientistas de outros países sobre o problema.

Ainda assim, os técnicos julgam que se passarão vários anos antes de se apurar se o perigo é real ou imaginário.

As características cancerígenas das nitrosaminas foram descobertas na década de 1950 pelos Drs. P.N. Magee e J.M. Barnes, do Conselho de Pesquisas Médicas do Reino Unido. Desde então, o número de nitrosaminas cancerígenas elevou-se para 65.

NOTA DA REDAÇÃO. O ácido nítrico (e os nitritos) reagem com aminas secundárias, e dão derivados nitrosados, as nitrosaminas, que possuem odor de especiaria. Amino-ácidos ou ácidos aminados (com função amina) são constituintes de proteínas.

A indústria brasileira de cimento

Acelerada expansão

CACEX — Carteira de Comércio Exterior, do Banco do Brasil S.A., realizou o ano passado um levantamento da indústria de cimento no país. Os dados que aqui apresentamos fazem parte desse estudo.

Provavelmente nenhuma outra atividade fabril no país vem apresentando expansão tão acelerada como a indústria de cimento. Saindo de um período de relativa estagnação, o ramo apresenta diversas fábricas em construção e várias outras em projeto.

Para este quadro, oriundo do ritmo de desenvolvimento de nossa economia, contribuíram decisivamente a ativação da construção civil, e os incentivos criados pelo Governo, concedendo, por intermédio do Grupo Executivo da Indústria de Materiais de Construção Civil (GEIMAC), isenção para a importação de equipamentos sem similar nacional.

Em conseqüência, o mercado brasileiro de cimento, que em 1968 apresentou importações totalizando 582 000 t, caminha para a normalização, possivelmente em 1971, devendo em seguida ter condições de oferta ampla do produto, e, eventualmente, colocar o Brasil em posição de poder exportar.

É oportuno sejam salientados dois aspectos positivos dos novos investimentos neste campo.

O primeiro diz respeito ao processo de via seca, empregado na quase totalidade dos projetos e sempre que as características das matérias-primas o permitem. Daí decorre substancial economia de óleo combustível, que é uma das principais parcelas do custo industrial do cimento.

O segundo é o referente ao aumento do porte médio das unidades fabris, o que também influi no barateamento da produção, pela diminuição do custo unitário do investimento (inversão por tonelada de capacidade instalada). Assim é que a maioria dos projetos para as regiões Centro e Sul do País cogita de fornos com capacidade igual ou superior a 1 000 t de clínquer por dia.

O quadro que publicamos permite se tenha boa perspectiva do desenvolvimento de nossa indústria de cimento nos próximos anos. Para melhor apreciação das condições futuras do mercado brasileiro, basta dizer que o consumo de cimento "portland" comum e de forno foi, em 1968, de 7 830 000 t.

CIMENTO PORTLAND COMUM E DE ALTO FORNO

Capacidade Instalada no Brasil
(em 1 000 t/ano)

Fábricas Existentes e Projetos Aprovados pela
C.D.I., SUDAM e SUDENE

Fábrica (marca) — Estado	1969	70	71	72	73
1ª Região					
CIBRASA (Búfalo) - PA ...	105	120	120	240	240
Monte Alegre - PA	—	—	—	—	100
2ª Região					
Itapicuru - MA	—	—	—	105	105
1ª + 2ª Regiões	105	120	120	345	445
3ª Região					
Cearense (Ubajara) - CE ..	75	75	75	75	75
Barbalhense - CE	—	—	—	—	60
Itapetinga - RN	—	—	—	105	105
Paraíba (Zebu) - PB	150	150	500	500	500
Itapessoca (Nassau) - PE ..	400	400	400	400	400
Poty (Poty) - PE	160	440	440	440	440
Alagoas - AL	—	—	—	—	120
Total Regional	785	1 065	1 415	1 520	1 700
4ª Região					
Sergipe (Atalaia) - SE	80	80	130	130	130
Aratu - BA	215	215	415	415	415
CISAFRA - BA	—	—	—	—	100
Ituaçu - BA	—	—	—	—	100
Salvador - BA	—	—	—	—	200
Ligantes Hidráulicos - BA ..	—	—	—	175	175
Total Regional	295	295	545	720	1 120
5ª Região					
Itabira (Ouro Branco) - ES	440	440	440	440	440
Paraíso - RJ	335	375	375	375	375
Nacional (Mauá) - RJ	475	475	475	475	475
Vale do Paraíba (Tupi) - RJ	450	450	540	540	540
Flórida (Hércules) - RJ ...	10	90	90	90	90
Irajá - GB	220	220	220	220	220
Alvorada - RJ	—	—	350	350	350
Ligantes Hidráulicos - RJ*..	—	—	—	175	175
Total Regional	1 930	2 050	2 490	2 665	2 665

Siderurgia a gás natural

Também será empregado no Brasil o processo "Hy L", que brotou no México e expande-se pelo mundo

Na edição de outubro de 1964 desta revista, página 25, saiu o artigo "Usina Siderúrgica da Bahia" em que aludíamos à produção de ferro esponja, que seria empreendida pela empresa, o qual seria transformado em aço.

Baseada no processo "HyL", constituiu-se, com efeito, em nosso país a USIBA Usina Siderúrgica da Bahia S.A.; pela ação contínua e pelo denôdo do Dr. Américo Barbosa de Oliveira, ela vem procurando instalar grande usina de ferro e aço.

O que vem sendo o trabalho para a organização e o funcionamento da USIBA está espelhado nas notícias inseridas nesta revista (edições de 7-63, 10-63, 1-64, 3-64, 9-64, 6-65, 7-65, 10-65, 7-66, 2-67, 4-67).

* * *

Na edição de janeiro de 1967, inseríamos o artigo "Nova Usina

Siderúrgica "HyL" no México — Empreendimento da Hojalata y Lamina S. A."

Nesse artigo informávamos que a sociedade Hojalata y Lamina S.A., uma das três maiores produtoras de aço do México, iria construir uma usina perto de Puebla com capacidade então projetada de 250 t/dia de produtos acabados de aço que elevaria de 50% a capacidade de aço da Hojalata. Havia no projeto uma unidade para redução do minério com capacidade de 500 t/dia de ferro esponja. A capacidade total das usinas pelo processo "HyL", contruídas ou contratadas, em aço, seria elevada para 1700 t/dia.

Estavam em projeto na ocasião mais quatro usinas, pelo menos, a ser localizadas no Oriente Médio e na América do Sul.

No artigo acrescentávamos que a sociedade Hojalata y Lamina desenvolveu seu próprio processo de

redução direta do minério de ferro. Este é submetido à ação do gás natural reformado. O ferro esponja residual, após a retirada de 90% do teor de oxigênio, está pronto para carga nos fornos elétricos.

Swindler-Dressler Company, divisão da Pullman Incorporated, ficara encarregada do projeto, engenharia, obtenção de materiais e execução das obras referentes à fábrica das imediações de Puebla.

* * *

Informações recentes dizem que também nos EUA será erguida uma fábrica de aço pelo processo "HyL". Ficará no Arizona, tendo sido entabuladas negociações entre a Sovereign Industries, Inc., de Phoenix, e Swindell-Dressler Co. Capacidade da usina: possivelmente 250 000 t/ano. Investimento: 30 milhões de dólares.

No México já operam quatro usinas pelo processo de Hojalata y Lamina S. A., inventado há cerca de 10 anos: uma em Puebla, de 500 t/dia duas em Monterrey, de 200 t/dia e 500 t/dia; e uma em Veracruz, de 500 t/dia.

Outras usinas, planejadas ou em construção, deverão funcionar —

6ª Região					
Barroso - MG	550	550	550	1 250	1 250
Cauê (Cauê) - MG	330	330	460	460	460
Cominci (Campeão) - MG	305	305	305	305	305
Pains (Campeão) - MG	120	120	120	120	120
Itaú de Minas (Itaú) - MG	350	440	440	440	440
Contagem (Itaú) - MG	500	500	500	500	500
Ponte Alta - MG	60	60	60	150	150
Matsulfur - MG	100	100	100	100	100
Rio Branco - GO	—	—	—	280	280
Goias - GO	—	—	—	175	175
Tocantins	—	—	—	350	350
CIPLAN - DF	—	—	—	—	260
Total Regional	2 315	2 405	2 535	4 130	4 390

7ª Região					
Ipanema - SP	105	105	105	105	105
Maringá - SP	200	200	200	200	200
Perus (Perus) - SP	220	220	220	220	220
Sta. Rita (Sta. Rita) - SP	530	530	740	740	740
Votorantim (Votoran) - SP	980	1 410	1 410	1 410	1 410
Rio Branco - PR	300	300	560	560	560
Corumbá (Itaú) - MT	220	220	250	250	250
Camargo Corrêa - SP	—	—	—	700	700
Ligantes Hidráulicos - SP*	—	—	—	175	175
Itaú - Paulínia	—	—	—	—	200
Total Regional	2 555	2 985	3 485	4 360	4 560

* A Cia. Nacional de Ligantes Hidráulicos produzirá 2 000 t/dia de clínquer em Macaé (RJ). Terá 4 moagens de 500 t/dia, em Aratu (BA), Campos Eliseos (RJ), Piacaguera (SP) e Pôrto Alegre (RS).

8ª Região					
Catarinense (Rio do Sul) - SC	120	120	120	120	120
Cimensul (Sol Nascente) - RS	160	160	160	160	160
Esteio (Gaúcho) - RS	155	155	190	190	190
Pinheiro Machado (Gaúcho) - RS	—	—	—	210	210
Ligantes Hidráulicos - RS*	—	—	—	175	175
Total Regional	435	435	470	855	855
Brasil	8 420	9 355	11 060	14 595	15 735

OUTROS PROJETOS

Empresa	Estado	Cap. anual (1 000 t)	F a s e			
			(no 2º sem. de 1969)			
Votorantim	RJ	350	Em exame	no GEIMAC		
Mauá	RJ	505	"	"	"	"
CIBRA	MG/SP	280	"	"	"	"
Serrana	SP	420	"	"	"	"
Sul Paulista	SP	700	"	"	"	"
Itaú	PR	350	"	"	"	"
Calcisa	PR	350	"	"	"	"
Itambé	PR	350	"	"	"	"
Itabira	ES	350	Em preparo			

OBS: Admitindo-se aprovados os projetos acima, sua produção deverá ser computada, em 1973, nas respectivas regiões.

* * *

Pode-se antever, então, que em 1973 a produção de cimento no Brasil, de acordo com as capacidades existentes de fabricação e com as capacidades projetadas até o 3º trimestre de 1969, será da ordem de 19,39 milhões de toneladas.

Associação entre Solvay e Laporte

Peróxido de hidrogênio e produtos peroxigenados. Dióxido de titânio. Outros produtos químicos

Em seguida a discussões que começaram a ser realizadas em 1968, a Solvay & Cie. S. A., de Bruxelas, e a Laporte Industries (Holdings) Ltd., de Londres, ajustaram trabalhar em conjunto para uma colaboração industrial em base multinacional.

Os principais pontos do acôrdo, assinado a 12 de março de 1970, são os seguintes:

1. Produtos peroxidados

Solvay e Laporte conjugarão seus interesses mundiais nos domínios do peróxido de hidrogênio, de outros produtos peroxidados e de todos os produtos com base de oxigênio ativo. Estes interesses são comparáveis em importância.

Os benefícios obtidos pelos interesses conjugados serão divididos por metade entre Solvay e Laporte, com efeito a partir de 1º de abril de 1971.

Tôda a expansão e todos os desenvolvimentos nestes campos aproveitarão em igual medida aos dois organismos. Os interesses existentes de uma e outra partes continuarão a ser administrados como no momento, salvo se um Conselho delas fôr constituído para definir a política a seguir.

diz a informação — no Brasil, em Taiwan, Marrocos, Iran, Paquistão e Arábia Saudita.

O estabelecimento proposto para o Iran o foi pela UNIDO United Nations Industrial Development Organization.

* * *

Quanto à USIBA, em fins de 1969 tinham sido concluídos no Centro Industrial de Aratu os serviços: terraplenagem da área para a futura usina; serviços geotécnicos; vias de acesso; sistema de água potável; drenagem profunda; escritórios; serviços auxiliares; e estação meteorológica.

2. Dióxido de titânio

Solvay e Laporte estudam a possibilidade de associar-se na fabricação do TiO_2 em nova instalação situada na área de E.E.C. (European Economic Community). Esta fábrica basear-se-á no processo cloreto, da Laporte.

3. Outra colaboração

Solvay e Laporte dispõem-se a estudar a possibilidade de colaborar em outros domínios, inclusive no de produtos químicos fluoreados.

4. Finanças

Solvay emprestará à Laporte 9 milhões de libras esterlinas, por um período de dez anos à taxa de juros de 6% ao ano. O empréstimo será convertido no todo ou em parte por Solvay em ações ordinárias de Laporte, em qualquer tempo entre 1º de julho de 1971 e 30 de junho de 1973, ao preço de 45 shillings por ação. A conversão total necessitará da emissão de quatro milhões de ações ordinárias de Laporte.

Solvay terá o direito de subcrever por outra até o máximo de 4 milhões de ações ordinárias de Laporte entre 1º de julho de 1973

Estavam em fase de conclusão: fundações da balança rodoviária de 60 t.

Em andamento: o atêrro na Ponta da Sapoca, baía de Todos os Santos, para o Terminal Marítimo; estrada asfaltada de ligação desta área à estrada da Base Naval; as rédes de drenagem pluvial da área da usina; o sistema rodoviário interno.

Em início de construção: prédios para oficinas de manutenção mecânica e elétrica; pátio para estocagem de sucata.

O projeto prevê a integração da usina, pela montagem de linhas de laminação e pela expansão para

e 30 de junho de 1975 ao preço de 55 shillings por ação.

Se o empréstimo fôr inteiramente convertido e se Solvay exercer seu direito de subscrição de ações suplementares, possuirá 8 milhões de ações ordinárias de Laporte, equivalentes a cerca de 20% do capital-ações ordinárias aumentado, emitido por Laporte.

Estão convencidos os diretores de Solvay e Laporte de que, graças à colaboração recíproca, os custos de produção e marketing serão reduzidos, evitando-se duplicação de despesas para pesquisa e desenvolvimento.

Nas negociações, figuraram como conselheiros: de Solvay a firma J. Henry Schroder Wagg and Co. Ltd.; e de Laporte a firma S.G. Warburg and Co. Ltd.

* * *

A colaboração com Solvay em produtos peroxigenados permite à Laporte participar imediatamente no mercado E.E.C., que está crescendo muito mais depressa do que o mercado do Reino Unido.

Laporte continua como companhia independente, e Solvay declarou que o acôrdo não significa controle de interesses. O arranjo financeiro assegura à Laporte seu futuro desenvolvimento, tanto no RU como no estrangeiro, sem precisar recorrer aos acionistas.

O capital de Laporte Industries (Holdings) Ltd. em ações ordinárias é de 16 075 000 libras.

Os interesses desta companhia em produtos peroxidados encontram-se no Reino Unido (principalmente em Warrington, Lanca-

capacidade superior a 600 000 t/ano de laminados.

Entre outras sociedades, são acionistas da USIBA a Cia. Siderúrgica Nacional e a Cia. Vale do Rio Doce. A SUDENE apoia com firmeza este empreendimento, considerado o maior da área da SUDENE.

* * *

Informações recentes adiantam que a USIBA contratou com Fives Lille Industrial do Nordeste a construção da aciaria pela quantia de 50 milhões de francos franceses (39,8 milhões de cruzeiros novos).

Néctar de mamão

Estudos de mudanças de cor no produto armazenado, feitos no NIST, das Filipinas

No mercado de concentrados de sucos de frutos para refrigerantes, refrescos, sorvetes e produtos de confeitaria, a falta da estabilidade da cor do artigo, sobretudo na armazenagem não-refrigerada, tem constituído problema.

Embora não tenha sido definitivamente estabelecida a relação entre mudanças de cor e de sabor nos concentrados, todavia a variação na cor geralmente faz que desmereça a apresentação visual, e, por isso mesmo, o atrativo da venda.

Muitos autores têm-se ocupado destas variações. Recentemente, apreciável trabalho de pesquisa tem sido devotado a determinar a natureza das reações que conduzem ao escurecimento pelo uso de simples misturas sintéticas de várias substâncias.

O escurecimento de sucos de frutos na armazenagem pode-se enquadrar em um, ou em uma combinação, dos seguintes fatores: calor, metais, luz solar, constituintes oleosos, ácidos aminados, polifenóis, microrganismos, e agentes químicos oxidantes ou redutores.

As mudanças de cor nem sempre são uniformes, mas ocorrem com frutos específicos. E são proeminentes em sucos que normalmente possuem cor acentuada. Os pigmentos naturais podem alterar-se durante o preparo, o processamento ou a armazenagem.

A adição de ácido ascórbico aos sucos — com exceção dos sucos de uvas e do *blueberry* — acelera a deterioração da cor na forma de alvejamento rápido. Adicionado ao suco de maçã, possui efeito marcado sobre o clareamento da cor e no retardamento da ação escurecedora durante a armazenagem, efeito que se atribui à ação redutora que ele possui.

Baseia-se o controle do escurecimento enzimático, na indústria, no critério de que a ação se deve à interação da enzima polifenolase

com oxigênio molecular e um substrato fenólico.

Então, o controle do escurecimento enzimático poderia conseguir-se: pela seleção de variedade de frutos menos sucevíveis, ou porque têm ausência de substrato fenólico ou presença de substrato ou enzima em baixa concentração; pela seleção do fruto no estado de maturidade no qual o descoloramento se encontra no mínimo; pela re-

(Continuação da pág. 13)

shire e Luton), na Austrália e na Alemanha Ocidental.

* * *

Peróxido de hidrogênio foi originariamente produzido no Reino Unido por Bernard Laporte, em 1888, a partir de matérias-primas importadas. Seu principal emprego era como alvejante, de modo particular alvejante de palha para a indústria de chapéus de palha, os famosos palhinhas.

Utiliza-se para alvejar e desodorizar muitos materiais, como pasta celulósica, madeira, têxteis, palhas, cêras.

É também usado para fabricar vários produtos químicos.

Perborato de sódio é componente de alvejantes e pós detergentes. Usa-se também em germicidas e desodorantes, e como suave agente oxidante.

Clorito de sódio e hipoclorito de sódio empregam-se para alvejar têxteis, pasta celulósica e papel, bem como na purificação de água.

Persulfatos usam-se como agentes oxidantes e alvejantes, e para desengomagem de têxteis, desodorização de gorduras e em fotografia.

Peróxidos orgânicos utilizam-se como iniciadores de polimerização e catalisadores para plásticos poliolenfínicos. Usam-se em certas operações fabris de óleos gliceríd-

ção do oxigênio dos tecidos vegetais, bem como da atmosfera circundante do fruto; pela adição de ácidos para reduzir o pH e assim reduzir a atividade da fenolase; pela adição de anti-oxidantes ou substâncias redutoras que atuam não só reduzindo a concentração do oxigênio livre como também como inibidores da fenolase; pelo tratamento com sais na função de inibidores; e pela inativação da fenolase pelo calor.

* * *

O mamão, fruto do vegetal *Carica papaya* Linn., é um dos mais comuns das Filipinas e encontra-se disponível durante o ano todo.

Entra nas refeições como reforço nutritivo, em forma de sobre-

cos de ácidos insaturados, e resinas. São empregados ainda como catalisadores de ligação cruzada para poliésteres.

* * *

O grupo Solvay compreende a *Société Anonyme Solvay & Cie.* e cerca de 90 subsidiárias. O capital da sociedade sobe ao equivalente de 100 milhões de libras.

Atua o grupo na Europa Ocidental (Bélgica, Países Baixos, Alemanha Ocidental, Áustria, Suíça, França, Itália, Espanha e Portugal) e com interesses diretos ou indiretos nos EUA e no Brasil. Não possui fábricas no RU. Pessoal empregado: aproximadamente 40 000 pessoas.

Percentagem dos compostos químicos produzidos:

Barrilha e soda cáustica	29%
Sais, adubos, derivados de sódio e cálcio	12
Cloro e compostos clorados	9
Oxigênio ativo e compostos peroxidados	4
Resinas e plásticos	34
Outros produtos, inclusive farmacêuticos	12
	100

O número de empregados no Centro de Pesquisas de Bruxelas e nos laboratórios das fábricas sobe a cerca de 2 000.

mesa ou nas merendas, fonte excelente de ácido ascórbico e boa fonte de provitamina A e de potássio.

O néctar de mamão é produzido lá em escala comercial, tanto para consumo local, como para exportação.

Como nenhum estudo de certa profundidade foi realizado a respeito das mudanças que ocorrem na armazenagem do produto, Estelita M. Payumo, Leonarda M. Pilac e Pacita L. Maniquis, do National Institute of Science and Technology, de Manila, efetuaram uma investigação para estudar os efeitos de vários fatores, como temperatura, luz, oxigênio, aditivos, etc., que podem interferir na estabilidade da cor do néctar de mamão durante a armazenagem.

O trabalho foi realizado, sendo depois publicados os resultados da pesquisa em *The Philippine Journal of Science*, vol. 97, Nº 2.

* * *

Foram apresentadas as seguintes conclusões.

Preparou-se o néctar de mamão, que se armazenou à temperatura do ambiente (29° — 31°C) e em temperatura refrigerada (4° — 5°C). Os efeitos de várias condições de acondicionamento e de aditivos na taxa de mudança de cor dos sucos armazenados foram estudados.

Em geral a temperatura ambiente favorece o escurecimento. O tipo do continente (lata, vidro, etc.) e a luz não exercem apreciável efeito. A presença de oxigênio em frascos parcialmente cheios acelerou o escurecimento.

Compostos de amino-ácidos (ácido glutâmico) também apresentaram o escurecimento das amostras, tanto postas na temperatura ambiente, como na refrigerada.

O ácido ascórbico causou alveamento da cor em baixa temperatura. Em temperatura ambiente, o efeito foi suave.

A presença de açúcar não alterou a taxa de mudança de cor em baixa temperatura. Mas o açúcar adicionado causou rápida ação de escurecimento em temperatura ambiente.

INDÚSTRIA QUÍMICA DE SÍNTESES & FERMENTAÇÕES S/A

PRODUZ, VENDE, EXPORTA:

ÁCIDO LÁCTICO

(ácido 2-hidroxiopropanóico, $\text{CH}_3\text{CH.OH.COOH}$).

- 80%, tipo próprio para curtimento de couros;
- 85%, tecnicamente puro, para resinas, têxteis, etc.;
- 85%, próprio para acidular alimentos, bebidas etc.;
- 85%, para especialidades farmacêuticas de uso oral e tópico, preparações cosméticas, etc.

Outras especificações ou concentrações, a pedido.

LACTATO DE ETILA

($\text{CH}_3\text{CH.OH.COO.CH}_2\text{CH}_3$), poderoso solvente de lenta evaporação, inócuo à saúde.

- 98,5%, qualidade BSS 663:57, para tintas, lacas, vernizes, redutores ("thinners"), etc.;
- 99,0%, qualidade especial para essências, sínteses orgânicas, farmacotecnia, produtos oficinais, etc.

LACTATO DE SÓDIO

poderoso umectante, agente higroscópico, plastificante hidrofílico.

- 60%, tipo técnico, para as indústrias de papel, têxteis, celofane, couros, colas, artes gráficas, cortiça aglomerada, etc.;
- 60%, tipo comestível, usado com plastificante, umectante, estabilizante ou tamponante, em produtos de carne, peixe, confeitaria, laticínios, panificação, fumo, cosméticos, etc.

ÁCIDO LÁCTICO TAMPONADO, OUTROS SAIS E ÉSTERES LÁCTICOS.

Nossos produtos, em número sempre crescente, obedecem todos aos melhores padrões, normativos internacionais. Quaisquer sejam as suas necessidades, consultem-nos sem o menor compromisso. Será para nós um prazer atendê-los.

INDÚSTRIA QUÍMICA DE SÍNTESES & FERMENTAÇÕES S/A

Capital registrado: NCr\$ 2.000.000 • Capacidade produtora: 2.000 toneladas
Moderna tecnologia holandesa

Divisão Industrial: Av. Rui Barbosa, 521, CAMPOS, RJ

Divisão Comercial: Av. Rio Branco, 52 - 12.º andar, RIO DE JANEIRO, 21, GB

A Petroquímica nos EUA, na EO e no Japão

Produtos químicos fundamentais e filamentos sintéticos

Reunião de Petroquímica em Wiesbaden

Na última reunião da EPCA (European Petrochemical Association), que se realizou em Wiesbaden, República Federal da Alemanha, em setembro, e à qual compareceram mais de 450 pessoas interessadas, tomou-se conhecimento geral de trabalhos muito importantes a respeito da indústria petroquímica.

Não obstante ser a associação de âmbito europeu, também estiveram em causa, e estarão sempre, nela, as questões mundiais, tão entrelaçados se acham os liames desta atividade em toda parte.

Igualmente, uma das finalidades, que se observam na prática, consiste em estabelecer comunicações dentro dos próprios organismos industriais.

Os principais assuntos, apresentados em inglês, francês e alemão, versaram sobre propileno, butadieno, fibras sintéticas e transporte petroquímico.

Muitos dados surgiram das comunicações e discussões. Apresentamos a seguir alguns deles.

— Nelson Ockerbloom, da Sunoco Division de Sun Oil Co., disse que espera grande crescimento, em 1980, de propileno nos EUA, Europa Ocidental e Japão, área que representa em sua estimativa 95% de produção e consumo no mercado livre.

— Robert Boulitrop, da Petrochemical Division de ELF Union, Paris, prevê um futuro um pouco difícil para o butadieno, pelo fato de grande parte deste composto ser obtido como subproduto no craqueamento da nafta para produção de etileno.

— Predisse também que os craqueadores para matérias-primas pesadas “contrabalançarão as situações mundiais” por volta de 1976.

— E ainda que chegará o tempo em que o consumo de etileno, além das capacidades instaladas, da Eu-

ropa e do Japão, será atendido por países em que a etana e o LPG são baratos.

— Gerhard Wehling e Walter Marx, de Farbenfabriken Bayer e BASF, respectivamente, predisseram que a produção, na Europa Ocidental, das principais fibras sintéticas, como acrílicas, poliésteres e *nylons*, passará de 1 100 000 t, em 1968, para 2 850 000 t em 1975.

— Especificadamente, o cresci-

Produtos Consumidores

Polipropileno	710	2 280	410	1 415	565	1 515
Acrilonitrila	590	1 100	510	1 230	470	950
Óxido de propileno	455	1 100	295	810	75	175
Isopropanol	680	1 050	435	685	—	—
Alcoois Oxo*	680	870	655	1 255	155	410
Cumeno	240	690	340	630	30	125
Acetona	—	—	—	—	85	180
Outros	745	1 110	465	590	145	345

* Inclusive heptenos, nas estatísticas dos E. U. A. e da E. Ocidental.

Nota da Redação: Quando não houver indicação em contrário,

Bayer impulsiona uretana nos EUA

Mandur, Merlon e Texin

Mobay Chemical Co. é subsidiária de Bayer (Farbenfabriken Bayer AG, de Leverkusen) nos Estados Unidos da América.

É uma empresa que se vem dedicando à pesquisa tecnológica neste promissor e relativamente novo campo das poliuretanas (espumas, elastômeros, revestimentos e resinas) com múltiplas aplicações, como em alcochoados e empacotamentos protetores de instrumentos.

A Mobay, no seu programa de expansão, elevará sua capacidade

mento dar-se-á mais ou menos assim (em 1 000 t):

Anos	Acrílicas	Poliésteres	Nylons	Total
1968	520	310	270	1 100
1970	700	450	375	1 525
1975	1 100	1 000	750	2 850

— Algumas das matérias-primas necessárias:

Para fibras acrílicas e outros fins: 1 milhão de toneladas de acrilonitrila em 1975.

Para poliésteres: a capacidade da Europa Ocidental quanto a para-xileno será de 700 000 t em fins de 1970.

Para *nylons*: O consumo de ciclo-hexana para fibras e outros usos será de 1 560 000 t em 1975. Nesse ano haverá 1 050 000 t de capacidade de fenol para um consumo estimado de 880 000 t.

— Os dados de Nelson Ockerbloom sobre necessidades de propileno são os seguintes (em t/ano):

E. U. A.		Eur. Ocid.		Japão	
1970	1980	1970	1980	1970	1980
4 100	8 200	3 110	6 615	1 525	3 700

sempre que apresentamos dados em toneladas, são toneladas do Sistema Métrico Decimal.

fabril de isocianatos de 150 milhões de libras/ano para 200 milhões, neste ano de 1970.

Este desenvolvimento faz parte da série empreendida pela empresa, tanto em Pittsburgh, como em Martinsville (West Virginia). É parte do programa duplicar o volume de vendas por volta de 1975.

No tocante a isocianatos pretende a companhia fomentar a produção relativa de Mondur MR, espumas rígidas baseadas em metil-diisocianato, em comparação com as espumas de diisocianato.

Indústria de peças fundidas de aço inoxidável

Fusão da Fundinox com a APV

A associação de duas fundições, uma brasileira e a outra britânica, dará novo impulso à fabricação de componentes para a indústria petroquímica, metalúrgica, automobilística e de produtos alimentícios e de bebidas

Graças à aquisição da Fundinox Indústria e Comércio de Metais Limitada, Santo Amaro, pelo grupo APV, por intermédio de sua subsidiária APV do Brasil, a indústria petroquímica, metalúrgica, automobilística e de produtos alimentícios e de bebidas na América Latina encontrará peças fundidas de aço inoxidável resistente ao calor e à corrosão, de alta qualidade e em quantidades suficientes para suprir suas crescentes necessidades.

Grande parte das máquinas e de técnicas já usadas na fundição de Santo Amaro foi projetada e planejada pela APV Paramount, de Crawley (Inglaterra), atualmente uma das maiores fundições de aços de liga rica na Europa.

Além disto, um acôrdo de assistência técnica celebrado há pouco entre as duas companhias contribuiu de forma positiva para o melhoramento da fabricação de peças fundidas de ligas especiais, que a APV do Brasil, com sede em São Paulo, emprega na manufatura de equipamentos para cervejaria, para a indústria de laticínios e a de produtos químicos. Em consequência da recente fusão, esta operação técnica deverá aumentar progressivamente.

Como exemplo típico da aplicação de peças fundidas de aços especiais resistentes ao calor e à corrosão pode-se citar os cestos e bandejas que constituem partes importantes dos fornos de tratamento térmico na indústria automobilística.

Na Figura 1 vêm-se duas destas

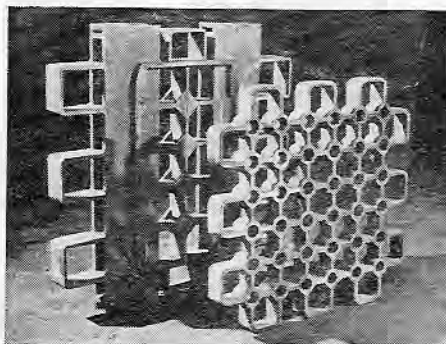


Figura 1

bandejas para transporte de material dentro de um forno de maleabilização.

Também o fabrico de caixas de bombas e impulsores para a indústria petroquímica (Figura 2), o



Figura 2

tratamento de metais, a indústria têxtil e outras, em que se empregam líquidos altamente corrosivos, exigem peças de aço resistente à corrosão.

Ademais, estas evitam qualquer risco de contaminação em bombas, válvulas e uniões de tubos, na indústria de produtos alimentícios e de bebidas.

O minério de ferro da serra dos Carajás

Constituída a Amazônia Mineração S. A., associação da Vale do Rio Doce e US Steel, para explorar as jazidas

No dia 15 de abril último foi constituída solenemente em Brasília, na presença do Presidente da República e de Ministros de Estado, a sociedade Amazônia Mineração S. A., com 51% de capital brasileiro e 49% de capital americano.

Trata-se de uma associação de interesses de dois grandes grupos: da Cia. Vale do Rio Doce S. A. e United States Steel Corp., que tem no Brasil a subsidiária Cia. Meridional de Mineração S. A., a qual em novembro próximo completará 50 anos de atuação em nosso país.

A nova sociedade destina-se a promover a exploração do minério de ferro na serra dos Carajás, entre os vales dos rios Xingu e Tocantins, estando as jazidas a cerca de 150 km a sudeste da cida-

de de Marabá, e a aproximadamente 550 km de Belém. Marabá fica à margem esquerda do rio Tocantins e próxima do Estado do Maranhão.

Em Marabá há um aeropôrto, de modo que desta cidade a Belém se pode viajar de avião em 2 horas e 10 minutos.

A USS terá direito à compra de até metade do minério produzido. O minério não adquirido pela corporação americana, grande produtora de aço, será comercializado pela Cia. Vale do Rio Doce.

Os reconhecimentos geológicos efetuados e os trabalhos de prospecção, que vão ser continuados de acôrdo com o plano aprovado pelo Departamento Nacional da Produção Mineral, indicam a possibilidade da existência de possantes depósitos na zona.

Indústria de peças fundidas de aço inoxidável

Fusão da Fundinox com a APV

A associação de duas fundições, uma brasileira e a outra britânica, dará novo impulso à fabricação de componentes para a indústria petroquímica, metalúrgica, automobilística e de produtos alimentícios e de bebidas

Graças à aquisição da Fundinox Indústria e Comércio de Metais Limitada, Santo Amaro, pelo grupo APV, por intermédio de sua subsidiária APV do Brasil, a indústria petroquímica, metalúrgica, automobilística e de produtos alimentícios e de bebidas na América Latina encontrará peças fundidas de aço inoxidável resistente ao calor e à corrosão, de alta qualidade e em quantidades suficientes para suprir suas crescentes necessidades.

Grande parte das máquinas e de técnicas já usadas na fundição de Santo Amaro foi projetada e planejada pela APV Paramount, de Crawley (Inglaterra), atualmente uma das maiores fundições de aços de liga rica na Europa.

Além disto, um acôrdo de assistência técnica celebrado há pouco entre as duas companhias contribuiu de forma positiva para o melhoramento da fabricação de peças fundidas de ligas especiais, que a APV do Brasil, com sede em São Paulo, emprega na manufatura de equipamentos para cervejaria, para a indústria de laticínios e a de produtos químicos. Em consequência da recente fusão, esta operação técnica deverá aumentar progressivamente.

Como exemplo típico da aplicação de peças fundidas de aços especiais resistentes ao calor e à corrosão pode-se citar os cestos e bandejas que constituem partes importantes dos fornos de tratamento térmico na indústria automobilística.

Na Figura 1 vêm-se duas destas

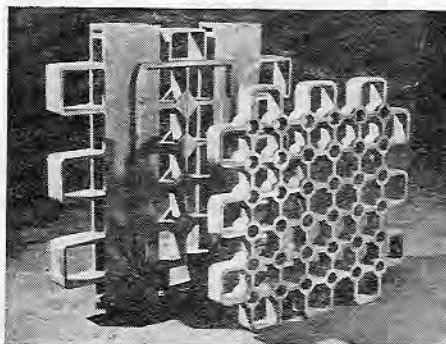


Figura 1

bandejas para transporte de material dentro de um forno de maleabilização.

Também o fabrico de caixas de bombas e impulsores para a indústria petroquímica (Figura 2), o



Figura 2

tratamento de metais, a indústria têxtil e outras, em que se empregam líquidos altamente corrosivos, exigem peças de aço resistente à corrosão.

Ademais, estas evitam qualquer risco de contaminação em bombas, válvulas e uniões de tubos, na indústria de produtos alimentícios e de bebidas.

O minério de ferro da serra dos Carajás

Constituída a Amazônia Mineração S. A., associação da Vale do Rio Doce e US Steel, para explorar as jazidas

No dia 15 de abril último foi constituída solenemente em Brasília, na presença do Presidente da República e de Ministros de Estado, a sociedade Amazônia Mineração S. A., com 51% de capital brasileiro e 49% de capital americano.

Trata-se de uma associação de interesses de dois grandes grupos: da Cia. Vale do Rio Doce S. A. e United States Steel Corp., que tem no Brasil a subsidiária Cia. Meridional de Mineração S. A., a qual em novembro próximo completará 50 anos de atuação em nosso país.

A nova sociedade destina-se a promover a exploração do minério de ferro na serra dos Carajás, entre os vales dos rios Xingu e Tocantins, estando as jazidas a cerca de 150 km a sudeste da cida-

de de Marabá, e a aproximadamente 550 km de Belém. Marabá fica à margem esquerda do rio Tocantins e próxima do Estado do Maranhão.

Em Marabá há um aeropôrto, de modo que desta cidade a Belém se pode viajar de avião em 2 horas e 10 minutos.

A USS terá direito à compra de até metade do minério produzido. O minério não adquirido pela corporação americana, grande produtora de aço, será comercializado pela Cia. Vale do Rio Doce.

Os reconhecimentos geológicos efetuados e os trabalhos de prospecção, que vão ser continuados de acôrdo com o plano aprovado pelo Departamento Nacional da Produção Mineral, indicam a possibilidade da existência de possantes depósitos na zona.

Ácido sulfúrico no RU

As matérias-primas e os empregos

De acôrdo com levantamentos efetuados pela National Sulphuric Acid Association, produziu-se em 1969, no Reino Unido, a quantidade de 3 234 738 t de ácido sulfúrico* (nôvo, não recuperado).

O consumo, todavia, atingiu 3 669 581 t. Para atender à diferença, obtiveram-se 145 000 t de ácido recuperado e recorreu-se à importação.

Importaram-se 315 000 t, importação muito maior, aliás, que a do ano anterior, visto como em 1968 se importaram 189 000 t.

Houve pequena exportação: de 3 084 t.

Na produção do ano, 3 095 719 t foram obtidas pelo processo de

contacto e 139 019 t pelo velho sistema das câmaras e das torres.

Quanto às matérias-primas, forneceram as seguintes percentagens da produção total:

	% do ácido produzido
Enxôfre e matérias-primas importadas	56,0
Anidrita (CaSO ₄ natural)	20,3
Piritas	8,8
Concentrados de zinco ...	8,1
Outras	6,8
	100,0

O ácido e o *oleum* consumidos tiveram empregos nos seguintes ramos industriais (em t):

Fertilizantes e Produtos Agrícolas	1 191 086
Pigmentos e Tintas	556 154
Fibras naturais e artificiais, e películas celulósicas transparentes	491 557
Produtos químicos	436 310
Detergentes e saboaria	357 893
Metalurgia	134 575
Corantes e intermediários	112 227
Petróleo e derivados ..	57 996
Empregos diversos	331 783
	3 669 581

Especificamente por alguns sub-ramos, assim se desdobrou o consumo (em t):

Fertilizantes e Produtos agrícolas	
Aubos fosfatados	959 761
Sulfato de amônio	218 596
Outros consumos	12 729
	1 191 086

Produtos químicos	
Resinas e plásticos ...	128 103
Sulfatos de Al, Ba, Cu, Mg e Zn	100 678
Ácido fluorídrico	67 058
Ácido clorídrico	49 645
Outros consumos	90 826
	436 310

Metalurgia	
Decapagem de aço	125 682
Outros consumos	8 893
	134 575
Empregos diversos	
Exportação	3 084
Outros consumos	328 699
	331 783

Houve aumento apreciável de consumo de ácido e *oleum* nos ramos de detergentes e saboaria, e corantes e intermediários (respectivamente 9,9% e 6,4%), em relação ao ano de 1968.

Verificou-se diminuição nos ramos de petróleo e derivados (9,7%), metalurgia (4,4%) e fertilizantes e produtos agrícolas (1,7%).

É merecedor de atenção — para o Brasil, especialmente — o fato de se terem produzido 656 652 t de ácido sulfúrico a partir do minério anidrita, que é o sulfato de cálcio natural não hidratado. O gipso ou gipsita é o mesmo sulfato de cálcio mas hidratado (2H₂O), muito abundante em nosso país.

* Nestes dados, considera-se o ácido sulfúrico a 100%.

Rhône-Poulenc expande a produção de fibras

No Brasil as maiores aplicações, fora da França

O grupo da Rhône-Poulenc (Société des Usines Chimiques Rhône-Poulenc) anunciou no princípio do ano que seus planos para investimentos no campo da produção de filamentos sintéticos em 1970 é da ordem de 767 milhões de FF.

Grande parte desta quantia será aplicada no desenvolvimento de fábricas existentes.

Para a França, o país de origem do grupo, estão destinados 382 milhões de FF aplicáveis no aumento da produção de filamentos de poliéster, de poliamida e de acrílicos.

Na República Federal da Alemanha, a Deutsche Rhodiaceta AG será aquinhoadada com 65 milhões de FF a fim de modificar a fábrica de raion viscosa para uma de filamento de nylon.

Cota de 70 milhões de FF se destinará aos estabelecimentos do grupo que na Suíça fabricam poliéster e poliamidas.

Na Espanha, Rhône-Poulenc invertirá 40 milhões de FF.

Rodiatoce, associação em for-

ma de joint venture com a Montedison, receberá 90 milhões de FF. Parte desta quantia será empregada em nova fábrica de têxteis a ser erguida em Cosenza, Calábria (sul da Itália).

Na América do Sul, a Argentina terá o quinhão de 15 milhões de FF.

O Brasil terá o investimento de 105 milhões de FF, o maior destinado a países estrangeiros.

Em conclusão: dos 767 milhões programados, 382 se aplicarão na França e 385 milhões no exterior.

Nota. No Brasil, o nome do principal representante do grupo é Rhodia Indústrias Químicas e Têxteis S.A. O nome Rhodia é denominação consagrada, que cada vez mais se impõe. O nome para Telex em Paris é Rhodia. Na República Federal da Alemanha uma firma do grupo é Rhodia Chemie Handelsgesellschaft mbH. Nos EUA a designação Rhodia impera (Rhodia Inc.), com fábricas em New Brunswick (N.J.), Bound Brook (N.J.), Chicago (Ill.), N. Kansas City (Mo.), Saint Paul (Minn.), Pasadena (Texas), Portland (Ore.) e Palo Alto (Calif.).

Navio super-automatizado

Equipado com computador, arauto de uma nova era



Petroleiro "Seiko Maru"

IHI (Ishikawajima-Harima Industries Co., Inc.) construiu para Sanko Steamship Co., Ltd., o petroleiro "Seiko Maru", de 138 370 DWT, que foi lançado ao mar em 14 de abril último.

Ele inaugurou a era dos barcos super automatizados.

Está equipado com um computador TOSBAC 3 000 S fabricado por Tokyo Shibaura Electric Co., Ltd., (TOSHIBA), com a função de melhorar os padrões de segurança, as condições de navegabilidade e aumentar a economia das várias operações do navio.

É ainda um barco experimental. Confirmará, ou não, a exequibilidade técnica do serviço do computador no atual estágio de navegação e destinar-se-á a colher dados para a construção do super-automatizado navio do futuro.

O sistema de controle pelo computador desempenhará certo número de funções simultaneamente e será operado por membros da tripulação sem conhecimentos especializados de computação eletrônica.

Eis alguns dos programas a efetuar.

Em navegação. Cálculo das possibilidades de colisão com outros navios e automaticamente indicação das medidas para evitar o abalroamento. Cálculo da posição do navio pelo uso de satélites. Indicação da distância e do tempo do ponto de destino.

Casco. Carregamento e descarregamento serão feitos automaticamente. Cálculo das condições do navio, como deslocação, capacidade dos tanques, diferença de imersão, momento de flexão e de esforço-transverso. As melhores condi-

ções de carga. Diagnóstico médico e o tratamento indicado.

Motor. Constante vigilância do motor principal e da maquinaria acessória pela indicação de qualquer anormalidade. Contrôles automáticos para manter eficiente o trabalho na navegação.

* * *

O navio-tanque destina-se a servir na linha Japão-Golfo Pérsico ou Japão-Indonésia para transportar óleo bruto.

Tripulação: no *deck*, 13 pessoas; nas máquinas, 11; na direção, 8; na reserva, 4. Total: 36 pessoas.

Comprimento: 274 m. Largura máxima 43,5 m.

Pêso bruto: cerca de 138 370 t. Tonelagem: cerca de 73 300 t.

Expansão da DSM nos EUA

A ação da Columbia Nipro Corp.

Processo DSM modificado

Foi estabelecida nos EUA esta corporação em 1964 como associação (joint venture) de PPG Industries Inc. e DSM Holland, cada uma com 50% de interesses.

Desde 1963 já vinham as duas sociedades cooperando em outra empresa, a Columbia Nitrogen Corp., para a produção de amoníaco e fertilizantes nitrogenados, bem como em Augusta, na Georgia, num empreendimento em que a sociedade PPG Industries Inc. possuía 51% de ações e DSM 49%.

A empresa de Augusta, que produz ácido nítrico e fertilizantes, emprega o processo DSM, tendo começado a operação em 1964.

PPG transferiu todas as suas ações na Columbia Nipro Corp. para a DSM. A composição acionária na Columbia Nitrogen Corp., entretanto não será alterada.

Nos EUA a Columbia Nipro Corp. está tomando medidas para elevar a capacidade de produção de caprolactama, matéria-prima de um tipo de nylon, pela construção de uma fábrica com capacidade

de de 50 000 t, ao lado de sua primeira fábrica de 20 000 t, esta em funcionamento desde 1966.

No primeiro semestre de 1972, quando as novas instalações se completarem, a Nipro será capaz de produzir até 70 000 t de caprolactama por ano, destinado principalmente ao mercado americano.

A nova fábrica utilizará o processo DSM modificado, que dá muito menos sulfato de amônio como subproduto (por tonelada de caprolactama) que o processo original.

Matérias-primas principais: ciclo-hexano, ou fenol, mais amoníaco e oleum, procedentes de fontes externas, isto é, de outras empresas. O hidrogênio necessário a própria Nipro fornecerá.

O trabalho de engenharia ficou em mãos dos técnicos da Stamicarbon N.V., subsidiária da DSM Holland.

Com este aumento de capacidade de nos EUA, o potencial de caprolactama no total da DSM e subsidiárias se elevará a cerca de 350 000 t/ano no próximo 1972.

CASA WOLFF

COMÉRCIO E INDÚSTRIA DE
PRODUTOS QUÍMICOS LTDA.

IMPORTADORA E EXPORTADORA

PRODUTOS QUÍMICOS,
ANALÍTICOS, FARMA-
CÊUTICOS, FOTOGRÁ-
FICOS, INDUSTRIAIS,
ÁCIDOS E ANILINAS

ACEITAMOS REPRESENTANTES PARA ALGUNS
ESTADOS. ESCRIVAM-NOS COM REFERÊNCIAS.

ESCRITÓRIO E DEPÓSITO:

RUA CALIFÓRNIA, 376 ★ CIRCULAR DA PENHA
Tels.: 230-5503 e 230-9749 ★ Tels.: 230-3867 e 230-5890
RIO DE JANEIRO

SIQ — N° 115

ÓXIDO de FERRO

SINTÉTICO



- AMARELO FERRIT
- VERMELHO FERRIT
- PRÉTO FERRIT

Os óxidos de ferro sintéticos FERRIT, são fabricados por moderníssimo processo de síntese.

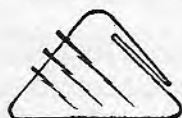
A excepcional pureza e pequeno tamanho da partícula, asseguram ao nosso óxido de ferro sintético FERRIT, excepcional poder de coloração.



GLOBO S.A. TINTAS E PIGMENTOS
R. DOS ALPES, 440
FONES: 278-3276 - 278-8837 - S. PAULO

FÁBRICAS EM S. PAULO E EM CUMBICA, MUNICÍPIO DE GUARULHOS

SIQ — N° 5



Av. Pres. Antônio Carlos,
607 — 11.º Andar
Caixa Postal, 1722
Telefone 252-4059
Teleg. Quimeleetro
RIO DE JANEIRO

Companhia Electroquímica Pan-Americana

Produtos de Nossa Fábrica no Rio de Janeiro

- ★ Soda cáustica eletrolítica
- ★ Sulfeto de sódio eletrolítico de elevada pureza, fundido e em escamas
- ★ Polissulfetos de sódio
- ★ Ácido clorídrico comercial
- ★ Acido clorídrico sintético
- ★ Hipoclorito de sódio
- ★ Cloro líquido
- ★ Derivados de cloro em geral

SIQ — N° 26

ZINCO

PRIMEIRA USINA BRASILEIRA
DE FABRICAÇÃO DESTE METAL

GALVANIZAÇÃO EM GERAL

CIA. MERCANTIL E INDUSTRIAL
I N G Á

Escritório:

Tel. 222-1880 — End. Tel. SOGINA
AVENIDA NILO PEÇANHA, 12-12º
RIO DE JANEIRO — GUANABARA

Fábricas:

NOVA IGUAÇU E ITAGUAÍ
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

SIQ — N° 28

ELIMINE AS ALGAS

**DALGICIDA
DTA-426**

PARA SER USADO EM:

- ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUAS
- TÔRRES PARA REFRIGERAÇÃO
- RESERVATÓRIOS ABERTOS
- BARRAGENS
- DECANTADORES
- FILTROS
- CANAIS

MAIS UM PRODUTO
COM A MARCA

D'AGUA

D'AGUA QUÍMICA INDUSTRIAL LTDA.

Esc.: Rua Imperatriz Leopoldina, 8 - S/407-408-Tel.: 42-9620 GB.
Fábrica: Campos Elísios - Município de Duque de Caxias R.J.

SIQ — N° 18

CARVÕES ATIVOS

marca

"CARBOMAFRA"

Tipos especiais para:

- a) Branqueamento de óleos vegetais, tais como babaçu, mamona, algodão, soja, girassol, etc.
- b) Branqueamento e desodorização de óleos minerais — inclusive óleos recuperados.
- c) Refinação de açúcar.
- d) Branqueamento de glicerina.
- e) Tratamentos de vinhos, whisky, cerveja, sucos de frutas, gelatina, etc.
- f) Tipos específicos para indústria química.

O carvão ativo "CARBOMAFRA" é indicado como descolorante na fabricação de resinas sintéticas.

Se a sua indústria requer carvão ativo especial, escreva-nos relatando o problema que teremos prazer de estudar o caso e recomendar o tipo indicado.

Sede e Fábrica:

Indústrias Químicas Carbomafra S. A.
Caixa Postal 59 * End. Tel.: IPÊ
MAFRA — SANTA CATARINA

REPRESENTANTES:

- RIO DE JANEIRO: Jaime B. de Oliveira - Av. Pres. Vargas, 590
Sala 215 - Fone 243-1459
- SÃO PAULO: Keisuke Kawana - Rua Gualanazes, 67-5.º
Apt. 515 (das 17 às 19 horas) - Fone 37-5487
- SALVADOR: Homero Duarte Margalho - Rua Miguel Cal.
mon, 16-3.º - C. Postal 121 - Fones 2-0319 e 2-049
- FORTALEZA: Álvaro Weyne Com. e Repr. Ltda. - Rua
Floriano Peixoto, 143 - C. Postal 61 - Fone 1-1126
- PÓRTO ALEGRE: HORNESA Representações S. A. - Rua Vig.
José Inácio, 263-3.º - Conj. 31-C. P. 1450 - Fone 4775

SIQ — N° 21

E U A

POLÍTICA DA GULF

Numa reunião efetuada a 15 de abril em Pittsburgh, disse o presidente B.R. Dorsey, da Gulf Oil Corp.: "A primeira responsabilidade de negócio é trabalhar pelo bem-estar da sociedade. O máximo lucro financeiro, o objetivo histórico número um, desce para segundo plano quando entra em conflito com a sociedade. O primeiro passo é compreender, e ajudar os outros a compreender, que negócio não somente é parte da sociedade, mas que pode e efetivamente desempenha uma função principal para melhorá-la". A Gulf é o agrupamento de empresas, do ramo de petróleo e produtos químicos, que trabalham em vários países, alguns deles muito pobres.

ENXÔFRE: EXCESSO DE OFERTA

Segundo a Freeport Sulphur Co., a situação do enxôfre continúia adversamente a ser influenciada pelos baixos preços. A principal causa é a política de preços que está sendo seguida no esforço de pressionar os mercados, já amplamente supridos, a receber o largo aumento de produção sob forma de subprodutos ou coprodutos do enxôfre procedente de gás natural de Alberta, no oeste do Canadá. Tem sido oferecido o enxôfre em vários mercados do mundo a preços constantemente rebaixados. Enquanto o enxôfre continúia em excesso de oferta, o consumo continúia a subir, de modo que no devido tempo a oferta e a procura se equilibrarão.

CHEMICO E SEU SISTEMA CONTRA POLUIÇÃO NO NÓVO MÉXICO

Arizona Public Service Co. escolheu CHEMICO (Chemical Construction Corp.) para projetar, engenhar e instalar um sistema de contróle da poluição para as unidades 1, 2 e 3 da Usina de Four Corners, no Nôvo México. As unidades serão equipadas com purificadores úmidos de gás Venturi especificados para funcionar com

99,2% de eficiência ou mais. O sistema purificador está planejado para remoção inicialmente de cinzas esvoaçantes, mas tem dispositivo para expansão que inclui o contróle de emissões gasosas. A capacidade das três unidades geradoras é de 575 megawatts. A instalação proposta considera-se a maior do gênero, no mundo, para usinas de força. O presidente de Arizona Public Service Co. manifestou que o aparelhamento escolhido é a melhor solução para o problema da cinza, que flutua no ar, em Four Corners e constitui importante solução para a purificação da atmosfera no Estado do Nôvo México.

CELANESE EMPREGARÁ PROCESSO DA ICI

Nova fábrica da Celanese Chemical Co., do grupo da Celanese Corp., utilizará o processo para fabricar metanol, de baixa pressão, da Imperial Chemical Industries Ltd., do Reino Unido.

Nota da Redação. A propósito, ver o artigo "Nôvo processo de síntese do metanol", edição de janeiro de 1969, páginas 16-17, com 2 figuras.

C A N A D Á

INTAL, DE FISONS, APROVADO

O Diretório Canadense de Alimentos e Drogas aprovou a admissão, ao mercado, do medicamento anti-asma brônquica "Intal", produto de Fisons Ltd., Divisão Farmacêutica, obtido em consequência da pesquisa e do desenvolvimento realizados pelo grupo britânico.

M É X I C O

FABRICA DE AF CONTRATADA COM CHEMIEBAU

Entrou em funcionamento em Puebla uma fábrica de anidrido ftálico com capacidade de 5 150 t/ano a partir de o-xileno. O contratante foi Chemiebau Dr. A. Zieren GmbH & Co. KG, de Colônia. A fábrica atingiu a plena capacidade de produção depois do período

de apenas dois dias de start-up. O processo empregado é o de Chemische Fabrik von Heyden., e a fábrica pertence a Sinteses Organicas S.A. O o-xileno procede do México.

P E R U

BAYER EM ACRÍLICOS

Farbenfabriken Bayer AG decidiu levantar uma fábrica de filamentos acrílicos para servir a zona de livre comércio da América Latina, com capacidade de 6 000 t/ano, podendo facilmente ser duplicada.

REINO UNIDO

W-D E BRITISH TITAN ESTUDARAM PROCESSO PARA RUTILO E TiO₂

Woodall-Duckham Ltd., firma de engenharia e construção de âmbito internacional, e British Titan Products Co. Ltd., durante algum tempo, cooperaram no estudo de um processo para melhorar as características da ilmenita com a finalidade de produzir "rutilo sintético", que pode facilmente ser clorado para a obtenção de dióxido de titânio. O processo foi conseguido, ficando W-D como principal contratante para o projeto e a construção de uma fábrica-piloto, que está sendo construída pela BTP ao custo de 200 000 £ e servirá para possível aperfeiçoamento do processo e para confirmar dados. W-D foi designada para única licenciadora do projeto e construção de fábricas que utilizem o processo. Acredita-se que o custo de operação seja menor do que no caso de trabalhar com rutilo natural. Já foram abertas discussões com empresas interessadas em várias partes do mundo.

LAPORTE ABRIU ESCRITÓRIO NA RFA

Laporte Industries Ltd. abriu, em janeiro último, um escritório de contróle de vendas em Dusseldorf para a Divisão de Produtos Orgânicos e Pigmentos. Foi nomeado gerente o Sr. A.H. Matkinson.

FRANÇA

LUMMUS CONSTRUIRÁ FABRICA DA POLYOLEFINES

Lummus (da França) foi encarregada de estudar e de construir uma fábrica de polietileno de alta densidade para a Société Industrielle de Polyoléfines, nova empresa constituída por Chemische Werke Hüls AG e Veba-Chemie AG, da Alemanha Ocidental, e por Cie. Française des Pétroles e Cie. Française de Raffinage. Capacidade: 30 000 t/ano. Término dos trabalhos de construção: fim de 1970.

AS 10 MAIORES FIRMAS DA FRANÇA

Um levantamento efetuado o ano passado mostrou que as 10 maiores empresas químicas francesas eram as seguintes: Rhône-Poulenc, Progil, Ugine-Kuhlmann, L'Air Liquide, Péchiney Saint-Gobain, Entreprise Minière et Chimique, Roussel-Uclaf, Kodack-Pathé-France, L'Oreal e Savonneries Lever.

R.F. DA ALEMANHA

SOLVAY E SCHERING ASSOCIADAS PARA RESINAS EPOXIDICAS

Solvay & Cie. S. A., de Bruxelas, e Schering, da Alemanha Ocidental, constituíram em comum uma sociedade para a fabricação de resinas epoxídicas. A razão social é Schering Solvay Duomer Chemie GmbH. O início da produção industrial está previsto para o primeiro semestre de 1971, em Bergkamen. A comercialização das resinas ficará a cargo das sociedades componentes, que manterão estreita colaboração nos domínios da pesquisa e do auxílio técnico à clientela no que toca a estes produtos.

BÉLGICA

PROGRESSOS NOS NEGÓCIOS DE SOLVAY

Para Solvay & Cie. e suas associadas no mundo, inclusive no Brasil o exercício de 1969 desenvolveu-se em condições geralmente muito favoráveis. O volume de negócios assinalou nítida progressão. O lucro líquido consolidado atingiu 3097 milhões de FB. A assembléia geral de 8 de junho proporá aumentar o dividendo de

130 para 145 FB líquido por ação A e B, e de 26 para 29 FB líquido por ação C.

POLYOLEFINS DOBRARÁ A CAPACIDADE

A fábrica de polietileno de alta densidade, que entrou em serviço em dezembro de 1968, em Antuérpia, de Polyolefins, terá sua capacidade elevada de 30 000 para 60 000 t/ano no meado de 1971. Polyolefins é uma associação de Rhône-Poulenc (da França), de Philips Petroleum (dos EUA) e da Petrofina (da Bélgica). O consumo europeu deverá duplicar em 5 anos e atingir 1 000 000 t/ano em 1973.

O COMPLEXO PETROQUÍMICO DA AMOCO

Amoco Chemicals Corp., dos EUA, faz parte da Standard Oil Co. (Indiana), grande corporação americana. Amoco Chemicals Belgium, fundada em 1967, é também empresa filiada a Standard Oil de Indiana, que desenvolve em escala mundial importantes atividades no domínio da indústria petrolífera. Amoco Chemicals Belgium é, todavia, a primeira empresa química totalmente sua, fora dos EUA. O novo complexo, inaugurado no ano de 1969, tem uma capacidade de 100 000 t/ano de ácido tereftálico e de tereftalato de dimetila para fibras sintéticas e filmes. As exportações fazem-se para a Europa. Foram realizados investimentos de 2 000 milhões de FB.

BAYER EM BRUGES

Farbenfabriken Bayer AG, de Leverkusen, organizou a sociedade Vitro S.A., com sede em Bruges, a noroeste da Bélgica, com o capital de 60 milhões de FB (Bayer possui 59,94 milhões de FB) para a fabricação de produtos químicos.

PAÍSES BAIXOS

KZO + AKU = AKZO

A firma KZO (Koninklijke Zout-Organon) e AKU (Algemene Kunstzide Unie) fundiram-se em novembro último para formar a nova sociedade AKZO NV, grande organismo da indústria química mundial. AKZO terá sem dúvida grande atuação no mercado internacional, e será certamente muito

bem servida pelos trabalhos de investigação tecnológica. Será ela mais uma das empresas gigantes da Europa na luta pelos mercados.

EXPANSÃO DE PVC DA SHELL

Shell Nederland Chemie expandirá em Pernis a capacidade de PVC, indo para 160 000 t/ano. A instalação será completada em 1972. Uma expansão prévia de 50 000 t para 80 000 t/ano está em curso, a qual se ultimarás este ano.

SUÉCIA

SOLVAY SVENSKA A.B.

No prosseguimento de uma política dinâmica de exportação, e considerando o desenvolvimento dos negócios na Suécia, a sociedade Solvay & Cie., da Bélgica, instalou em Estocolmo uma filial comercial. Solvay Svenska A.B. entrou em atividade no passado janeiro de 1970, assumindo a representação geral dos produtos do grupo.

ESPANHA

MERCK EM BARCELONA

Já existia em Barcelona a sociedade Merck Química Española S. A., do grupo E. Merck, de Darmstadt, quando recentemente se constituiu o Laboratório Farmacêutico Novafarma S. A., com sede também em Barcelona. Estas firmas se organizaram pela interferência da Merck Holding AG, da Suíça.

A HOECHST EM TARRAGONA

Carbueros Metalicos S. A. e Messer Griessheim GmbH (Farbwerke Hoechst AG 66%) constituíram a Gases Industriales S. A. que produzirá, em Tarragona, oxigênio, nitrogênio, argônio, etc.

CORÉIA DO SUL

FABRICA DE ACRILONITRILA

Badger assinou contrato com a Tong Suh Petrochemical Corp. Ltd. para levantar, em Ulsan, uma fábrica de acrilonitrila com capacidade de 60 milhões de libras por ano. Tong Suh é associação da Chungju Fertilizer Corp., do governo, com a Skelly Oil Co., de Tulsa, EUA.

O projeto da BASF em Port Victoria

Suspensão dos trabalhos de construção

Questão de defesa do ambiente natural

Na edição de novembro de 1969, página 22, sob o título "Recentes iniciativas da BASF", informámos que a empresa possuía planos para levantar grande complexo de produtos químicos em Port Victoria, na Carolina do Sul, E U A.

Inicialmente seriam aplicados 100 milhões de dólares. A produção deveria começar no princípio de 1972.

A 8 de abril último, a BASF anunciou a suspensão dos trabalhos de construção.

A BASF fôra convidada pelo governo do Estado de Carolina do Sul a fim de que considerasse Port Victoria, em Beaufort County, para o projeto de construção de estabelecimentos químicos, visto que era uma área por muitos anos destinada a desenvolvimento industrial como recurso para melhorar ali as condições econômicas.

Ela sempre compreendeu que os padrões de água e ar teriam de ser encontrados. E o que êsses padrões seriam e como protegeriam o interesse público deveria constituir, em primeira instância, assunto e responsabilidade do governo.

Na qualidade de companhia responsável, entendia que o trabalho com o governo, como acontecia, levaria ao fortalecimento da economia local sem arriscar outros usos do ambiente natural.

Houve, entretanto, uma carta a 24 de março, do Secretário Hickel, que parecia indicar que certo número de requisitos, os quais deveriam ser atendidos, não se encontrava claramente definido.

Nas condições dêsse desenvolvimento, o Conselho de Diretores da BASF Corporation (dos E U A) e o Conselho de Diretores Executivos da companhia matriz (da R F da Alemanha) revisaram a matéria, concluindo pela decisão de suspender a construção das fábricas componentes do projeto.

O governador McNair recebeu comunicação oficial desta decisão, a qual foi tomada a fim de permitir às Agências Federais responsáveis que, com o devido tempo, formulem as exigências específicas e que harmonizem quaisquer

novos requisitos do âmbito federal com os da conta do Estado de Carolina do Sul.

Assim, entende a BASF que, seguindo êste curso de ação, todos os interesses públicos podem ser considerados e protegidos. O desenvolvimento industrial pode, então, continuar com a segurança de

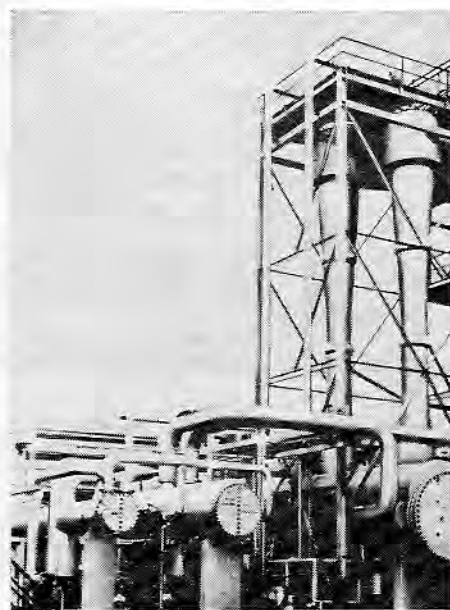
que os altos investimentos e os extensos esforços postos a serviço do empreendimento serão apropriadamente aplicados.

Os planos compreendem a construção de fábricas de polímeros de estireno, corantes e pigmentos, numa área de 1 800 acres em Port Victoria.

PRODUTOS E MATERIAIS PARA A INDÚSTRIA MODERNA

EJETORES ELLIOTT PARA DESODORIZAR ÓLEOS

A indústria de óleos vegetais acaba de encontrar nos ejetores de vapor mais um aliado na sua busca contínua pela obtenção de melhores produtos.



Ejetor para desodorizar óleos vegetais.

Os engenheiros da empresa norte-americana Elliott Co. desenvolveram um sistema de ejetores destinados a desodorizar óleos vegetais, e que utiliza uma lavagem fria por turbulência.

Ao entrar em funcionamento, essa coluna passa a fornecer destilados de óleos vegetais completamente isentos de água, eliminando assim o antigo problema de sua contaminação pelas águas de condensação.

A produção de açúcar, a de sal, a evaporação de leite, a concentração de sucos de frutas, a desidratação de carnes pelo frio, a embalagem sob vácuo, e outras atividades, mostram como já é raro a moderna indústria de alimentos deixar de utilizar o ejetor de vapor nas suas linhas de fabricação — a bomba de vácuo de desenho e manutenção mais simples que se conhece.

Com efeito, o ejetor é basicamente uma bomba de vácuo ou compressor sem partes móveis, no qual a energia cinética de um fluido primário é utilizada para movimentar outro, secundário.

Como resultado, o equipamento adquire numerosas vantagens sobre outros sistemas, como economia de operação, baixo custo de fabricação, manutenção muito reduzida, durabilidade, segurança e, ainda, a possibilidade de operar com fluidos corrosivos sem danos.

No desenvolvimento do ejetor, os engenheiros da Elliott Co. conseguiram ampliar significativamente a gama de aplicações, mediante a produção de inúmeros acessórios, perfeitamente intercambiáveis nos diversos tipos básicos do equipamento, de modo a poder oferecer uma capacidade de trabalho bastante variada, sempre adaptável a qualquer exigência de instalação.

Tanto os técnicos da empresa, como de seus representantes — no Brasil, a Demaga Engenharia Ltda., Rio de Janeiro — estão em condições de fornecer rapidamente soluções de problemas específicos, sempre que o equipamento normalmente em estoque possa não satisfazer totalmente a determinada exigência industrial.

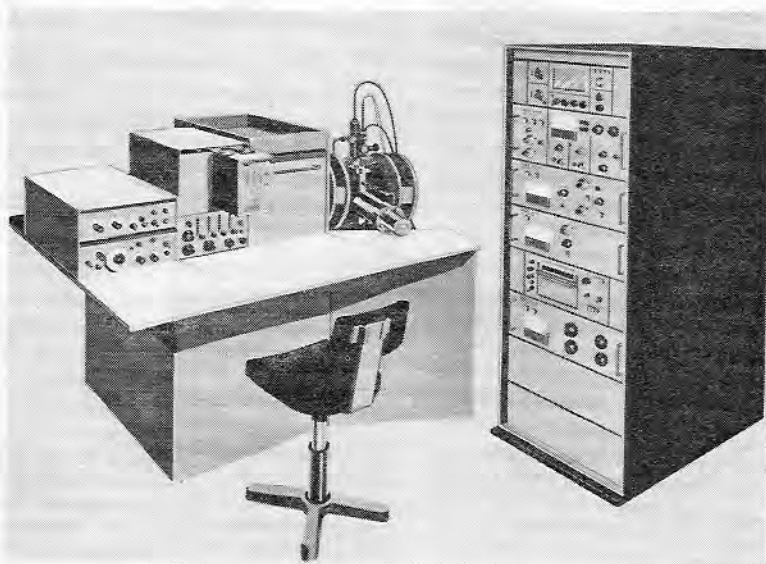
Para receber informações mais completas sobre êstes ejetores, utilizar o cartão SIQ, circulando o n° 58, e remetê-lo a esta redação.

MÁQUINAS E APARELHOS

ORGANIC MS20, NOVO ESPECTRÔMETRO DE MASSA DA AEI

AEI Scientific Apparatus Ltd., membro do grupo GEC-Elliott Automation, anuncia a introdução do ORGANIC MS20, espectrômetro para químicos que

necessitam de um combinado de cromatógrafo de gás-espectrômetro de massa, capaz de efetuar análises com alta sensibilidade.



Nôvo espectrômetro de massa da AEI — Organic MS20

ORGANIC MS20 é capaz de dar ao analista um desempenho analítico e facilidades instrumentais até agora somente oferecidos por instrumentos que custam duas ou mais vezes.

É o último instrumento da série MS20 de espectrômetros de massa introduzidos no decurso de 1969. A série inclui instrumentos analíticos completos, como ISOTOPE MS20 e LABORATORY MS20, bem como simples módulos que podem ser combinados pelo usuário a fim de proporcionar um sistema que preencha os requisitos individuais.

Podem ser associados cromatógrafos de gás e outros aparelhos e acessórios. As inúmeras aplicações possíveis incluem análise quantitativas, determinação de pesos moleculares, e análise qualitativa de gases orgânicos, líquidos e sólidos voláteis.

Aos interessados serão fornecidas informações amplas, em língua inglesa. Basta preencher o cartão SIQ, circulando o nº 55 e remetê-lo a esta redação.

INSTRUMENTO PORTÁTIL PARA USO EM ATMOSFERAS EXPLOSIVAS

Nôvo instrumento colhedor de amostras de ar, certificado pela British

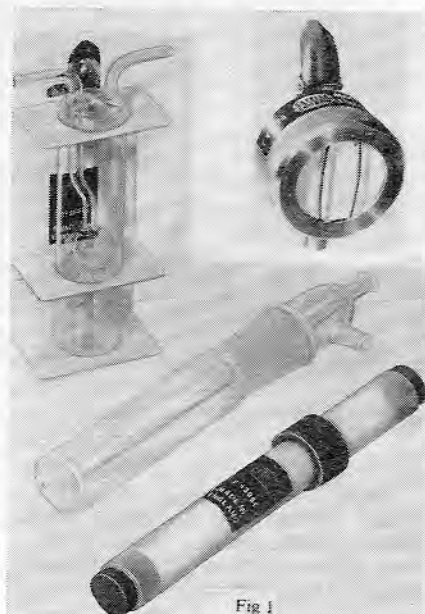


Fig 1

FIG. 1 — Uma das cabeças de amostragem usada com o aparelho: tubo de borbulhamento, disco de filtro, miniatura de colisão e tubo de sílica-gel.

Factory Inspectorate como intrinsecamente seguro para uso em atmosferas explosivas foi anunciado por C.F. Casella & Co. Ltd., da Inglaterra.

Denominado "Colhedor Pessoal de Amostra de Ar Mr. III", o instrumento consiste de duas partes: 1) a cabeça de amostragem, para ser conduzida ao ombro, e uma pequena bomba de diafragma acionada a bateria, para ser levada no bolso ou num equipamento; e 2) e a unidade da bomba, que executa a aspiração.

A cabeça de amostragem inclui filtros para poeiras tóxicas ou rádio-ativas, um ciclone para poeiras, e tubos contendo líquido ou gel que capture gases e vapores.

Tôdas as atmosferas de gases, inclusive a de hidrogênio, estão cobertas pelo certificado, excetuando-se apenas o acetileno e bissulfeto de carbono.

Este nôvo colhedor de amostra foi desenvolvido por R.J. Sherwood, do Esso Research Centre, da Inglaterra.

Para receber mais completas informações, servir-se do cartão SIQ, circulando o nº 56, e remetê-lo a esta redação.

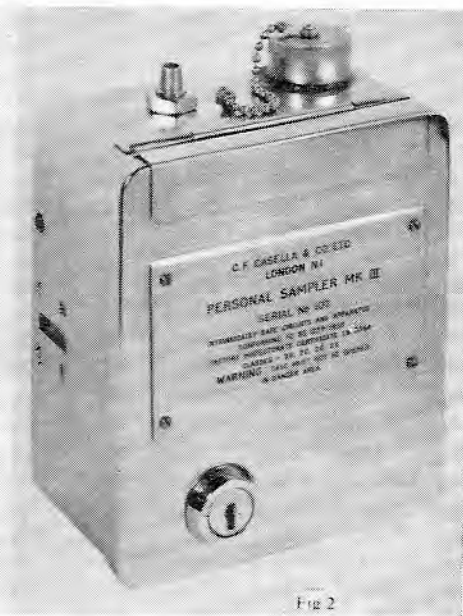


Fig 2

FIG. 2 — Unidade de bomba, protegida, que permite operação em atmosfera explosiva.

PRODUTOS PARA INDÚSTRIA

MATERIAS PRIMAS ☆ PRODUTOS QUÍMICOS ☆ ESPECIALIDADES

- Ácido esteárico (estearina)**
Cia. Luz Steárica — Rua Benedito Otoni, 23 — Tel. 228-0489 — Rio.
- Ácido oléico (oleína)**
Cia. Luz Steárica — Rua Benedito Otoni, 23 — Tel. 228-0489 — Rio.
- Anilinas**
E.N.I.A. S/A — Rua Cipriano Barata, 456 — End. Telegráfico **Enianil** — Tel. 63-1131 — São Paulo, Tel. 232-1118 — Rio.
- Auxiliares para Indústria Têxtil**
Produtos Industriais Oxidex Ltda. — Rua General Correia e Castro, 11 — Jardim América — Rio.
- Carboximetilcelulose**
Cia. Brasil. de Prod. Quim. Bononia — Av. Graça Aranha, 326 — S. 62 — Tel. 242-4328 — Rio.
- Fosfatos cálcicos e sódicos**
Mono, di e tri-cálcicos; mono, di e tri-sódicos. Indústria brasileira. Rep. Servus Ltda. — Av. Pres. Vargas, 542 — Sala 810 - Telefone 243-9658 — Rio.
- Glicerina**
Cia. Luz Steárica — Rua Benedito Otoni, 23 — Tel. 228-0489 — Rio.
- Gliconatos**
Laboratório Isa — Rua Sorocaba, 584 — Tel. 246-665° — Rio.
- Grafita**
Cia. Nacional de Grafite Ltda. Sede: Itapeverica, Minas Gerais. Única Refinaria na América do Sul. Escritórios: Rua José Bonifácio, 278-7° — Tel. 32-4483 — São Paulo; Rua Humaitá, 151 — Apt. 1 001 — Tel. 226-5789, Rio de Janeiro.
MINEBRA Minérios Brasileiros S. A. — Rua Had-dock Lobo, 578-10° — Conj. 102 — Tels.: 282-9253 e 282-9336 — São Paulo.
- Insolantes "Styropor"**
Artefatos Plásticos Savop S. A. — Av. Brasil, 2064 — Tel. 254-2600 — Rio.
- Insolantes térmicos**
Indústria de Isolantes Térmicos Ltda. — Rua Senador Dantas, 117 - Sala 1 127 — Tel. 232-9581 — Rio.
- Lã de vidro**
Da "Fiberglas". Brasimet Com. e Ind. S. A. — Av. Pres. Vargas, 165 - 7° — Tel. 252-2160 — Rio.
- Naftalina**
Incomex S. A. Produtos Químicos — Av. Rio Bran-
- co, 50 - S. 1701 — Tel: 243-6332 — Rio.
- Naftenatos**
Antonio Chiossi — Engenho da Pedra, 169 - (Praia de Ramos) — Rio.
Nuodex S. A. Ind. e Com. Rua Dom Gerardo, 80-1° — Tel. 223-9933 — Rio.
- Produtos químicos aromáticos**
Mirta S. A. Indústria e Comércio — Rua Ribeiro Guimarães, 35-61 — Tel. 254-2626 — Rio.
- Produtos químicos para indústria em geral**
Casa Wolff Com. Ind. de Prod. Quim. Ltda., — Rua Califórnia, 376 — Telefones: 230-5503 e 230-9749 — End. Tel.: "Acidanil" — Circular da Penha — Rio.
- Reagentes ou Reativos**
E C I B R A Equipamentos Científicos do Brasil S. A. "Reagentes Ecibra" — Escritório e Fábrica: Av. Nossa Senhora da Luz, 20 — Bairro Cajuru, Curitiba — Paraná.
- Silicato de sódio**
Cia. Imperial de Indústrias Químicas do Brasil. São Paulo: Rua Conselheiro Crispiniano, 72-6° — Tel.:
- 34-5106. Rio de Janeiro: Av. Graça Aranha, 333-11° Tel. 222-2141. Agentes nas principais praças dos país.
Produtos Químicos Kauri S. A. — Av. Rio Branco, 14 14° — Telefones: 243-0205, 243-2081, 243-1486 — Rio.
- Sorbitol**
GETEC, Rio: Av. Rio Branco, 156 - S. 1 531, Tel. 252-7310, São Paulo: Alameda Santos, 2 394 - Fundos. Tel. 282-2956.
- Sulfato de manganês**
MINEBRA Minérios Brasileiros S. A. — Rua Had-dock Lobo, 578-10° — Conj. 102 — Tels.: 282-9253 e 282-9336 — São Paulo.
- Sulfato de sódio anidro**
Arthur Vianna Cia. de Materiais Agrícolas — R. Flo-rêncio de Abreu, 270 — Tels. 35-9080 e 32-7101 — São Paulo - SP — R. da Proclamação, 520 — Tel. 230-9250 — Rio de Janeiro - Gb.
- Tanino**
Florestal Brasileira S. A. Fábrica em Porto Mur-tinho — Mato Grosso - Av. Pres. Antônio Carlos, 615-4° andar — Tel. 222-5985 — Rio.

APARELHAMENTO INDUSTRIAL

MÁQUINAS ☆ APARELHOS ☆ INSTRUMENTOS

- Aparelhos científicos**
Empr. Com. Imp. S. A. — Rua Araujo Porto Alegre, 70 — S. 903 — Tel. 242-9460 e 242-9649 — Rio.
- Contadores mecânicos**
Com. Ind. Neva S. A. — Rio Branco, 39 — S. 1 704 — Tel.: 243-0031, 243-8342 e 223-1449 — Rio.
- Equipamentos científicos para laboratórios**
Equilab Equipamentos de
- Laboratórios Ltda. — Rua Álvaro Alvim, 48 — S. 712 — Tel. 222-8041 — Rio.
- Equipamentos para indústria**
Treu S. A. — Rua Silva Vale, 890 — Tel. 229-9992 — Rio.
- Galvanização a quente de tubos, perfis, tambores e peças.**
Cia. Mercantil e Industrial Ingá — Av. Nilo Peçanha,
- 12 - 12° — Tel. 222-1880 — End. tel.: "Socinga" — Rio.
- Máquinas para extração de óleos**
Máquinas Piratininga S. A. — Rua Visc. de Inhaúma, 134, - Tel. 243-0083 — Rio.
- Máquinas para granulados**
Eletrô Máquinas Ltda. — Rua do Senado, 319-A — Tel. 252-3476 — Rio.
- Microscópios**
Intec Instrumental Técnico-Científico Ltda. — Av. 13 de Maio, 23 — S. 315-18 — Tel. 222-2327 — Rio.
- Tanques e conjuntos de aço inoxidável**
Para indústria em geral. Casa Inoxidável S. A. Ind. e Com. — Rua México, 31 — G. 904 — Tel. 222-8733 e 232-7091 — Rio.

A CONDIÇÃO N A M E N T O

CONSERVAÇÃO ☆ EMPACOTAMENTO ☆ APRESENTAÇÃO

- Barris de madeira**
Tanoaria Bonsucesso Ltda. — Rua Vieira Ferreira, 239 — Tel. 230-8530 — Rio.
- Bisnagas e tubos de alumínio e estanho**
Artefatos de Metal Stania S. A. — Rua Carijós, 35 (Meyer) — Tel. 229-0443 — Rio.
- Envelopes**
Grepaco S. A. Ind. Manufa-
- tora de Papeis S. A. — Av. Automóvel Club, 361 — Cachambi, 654 Fds. — Tel. 249-2514 — Rio.
- Frascaria fina para perfumes e cosméticos**
Cristaleria Guanabara Ind. e Com. S. A. — Rua Santa Mariana, 378, Bonsucesso — Tel. 230-5584 — Rio.
- Garrafas e frascos vidro âmbar**
COMEV — Cia. Mineira de Embalagens de Vidro — R. Bento Gonçalves, 151 — Tel. 141 — São Lourenço, Minas Gerais. Vendas no Rio: Tel. 230-5584.
- Sacos de papel para produtos industriais**
E. Almeida Com. e Ind.
- S. A. — Av. Itaoca, 2 480 Tel. 230-1769 — Rio.
- Sacos plásticos**
Itap S. A. Ind. Tecn. Artif. Plásticos — Rua São José, 46 — S. 501 — Tel. 222-5411 — Rio.
- Vidraria para laboratório**
Instrumental Científico Vidrolab Ltda. — Rua México, 111 — S. 307 — Tel. 222-5459 — Rio.

Novas fábricas de ácido nítrico da duPont

Contrato confiado a Chemico

CHEMICO Chemical Construction Corp. assinou contrato, há pouco tempo, para projetar e construir instalações de fabricação de ácido nítrico com capacidade 900 toneladas por dia para E.I. duPont de Nemours & Co., Inc., em Repauno, proximidades de Gibbstown, Estado de Nova Jersey.

Serão duas unidades, cada uma com 450 toneladas. Empregar-se-á um processo de alta pressão.

Interessante característica da fábrica é que a instalação será incorporado um sistema de redução da poluição, baseado no processo "dual combuster" da própria Chemico para o controle de poluição

ocasionada pelos óxidos de nitrogênio.

Completada, será esta a maior instalação montada em qualquer tempo nos EUA. A Chemico está executando o projeto, a engenharia, a construção, e providenciando o equipamento.

A partir de 1966 vem funcionando uma fábrica nos estabelecimentos de Repauno, da duPont, também projetada e construída pela Chemico, com capacidade de 350 t/dia de ácido nítrico.

* * *

P-xileno e poliéster nos EUA

Ácido tereftálico puro

Nos Estados Unidos da América, segundo estudos divulgados numa grande revista de indústria química*, a notável expansão operada nas instalações fabris de p-xileno acarretou sua superprodução.

Espera-se, no entanto, o equilíbrio da situação do mercado no começo da década de 70 com o aumento incessante das necessidades de fibras de poliéster.

Capacidade americana de p-xileno:

Firmas	1 000 t/ano
Amoco Chemicals Corp.	
Decatur	125
Texas City	125
Atlantic Richfield Co.	
Houston	136
Chevron Chemical Co.	
El Segundo	41
Pascagoula	113
Richmond	50
Cities Service Oil Co.	
Lake Charles	16
Cosden Oil & Chemical Co.	
Big Spring	3
Enjay Chemical Co.	
Baytown	91
Hercor Chemical Corp.	
Guayanilla	109
Phillips Puerto Rico Core, Inc.	
Guayama	34
Shell Chemical Co.	
Houston	45
Signal Oil & Gas Co.	
Houston	7
Suntide Refining Co.	
Corpus Christi	77
Tenneco Oil Co.	
Chalmette	45
	1 017

* Trotz Polyesterfaser-Booms US-Schwemme für p-Xylo, Dr. K. H. Schmidt, Chemische Industrie, agosto de 1969.

Capacidade americana de ácido tereftálico e tereftalato de dimetila (em 1 000 t/ano):

Firmas	AT	TDM
Amoco Chemicals Corp.		
Decatur	100*	82
Joliet		68
E.I. du Pont de Nemours & Co.		
Old Hickory		106
Gibbstown Inc.		54
Hercules Inc.		
Wilmington		181
Burlington		45
Spartanburg		45
Mobil Chemical Co.		
Baumont	54	—
Tennessee Eastman Co.		
Kingsport		68
		154
		649

Para-xileno é matéria-prima de ácido tereftálico, e este é de poliéster.

Conta-se que em 1969 tenha havido um consumo no máximo da ordem de 770 000 t de xileno, enquanto que a capacidade de produção tenha atingido, segundo tudo indica, pouco mais de um milhão de t/ano no fim desse ano.

O desenvolvimento futuro das vendas dependerá de que as exportações americanas, estimadas em cerca de 180 000 t de xileno em 1969, possam ser mantidas, permanecendo constante a concorrência nos mercados mundiais.

A capacidade de produção, nos anos recentes, de ácido tereftálico e de tereftalato de dimetila, cresceu mais que o consumo. Até o fim de 1970 as instalações bastariam para um volume anual de fa-

* Ampliação de mais 217 000 t/ano até o fim de 1970.

Duas fábricas de 450/t de ácido nítrico começaram a funcionar num grande complexo de fertilizantes da Inglaterra.

Também uma fábrica de 450 t na Argélia e outra de 600 t na Iugoslávia entraram recentemente em operação.

Por mais de 50 anos organizando projetos para a indústria e governos, Chemico tem longa experiência em instalar fábricas de ácido nítrico no mundo.

bricação de um milhão de toneladas de fibras e de folhas de poliéster.

Mas as necessidades em 1971 não passariam provavelmente o nível de 800 000 t.

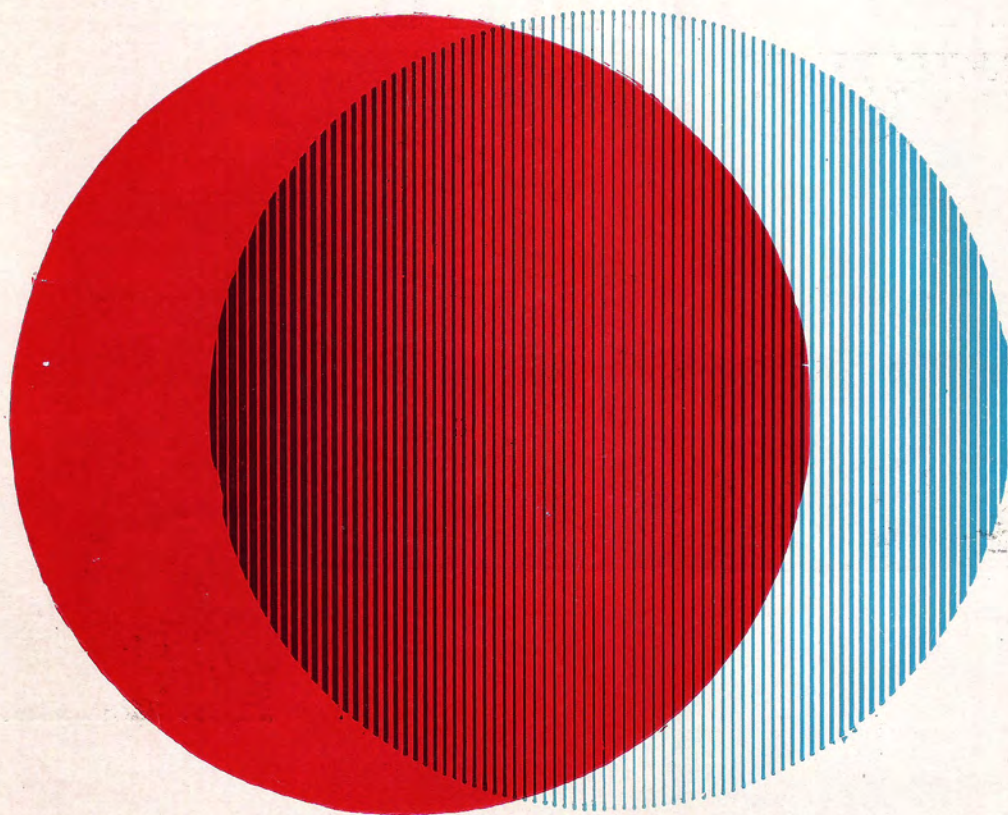
Estima-se que, nos princípios da década de 70, pelo menos a metade de tereftalato de polietileno será produzida a partir de ácido tereftálico de alto grau de pureza, ao invés do tereftalato de dimetila, como até agora.

O processo é de grande interesse, em virtude das economias de custo obtidas.

As elevadas taxas de crescimento nos anos de 1967 e 1968, respectivamente de 40% e de 53%, das fibras de poliéster, dando uma produção de 490 000 t, não poderão com probabilidade ser mantidas nos próximos anos.

O crescimento anual da procura espera-se que seja de 20% a 30% nos próximos anos. A produção poderá passar de um milhão de toneladas em fins de 1970.

Nos meios industriais admite-se que a superprodução crescente redundará em baixa de preço das fibras de poliéster. Aliás, já começaram baixar as cotações em 1969 para vários tipos.



"ACNA" PRODUZ ANILINAS PARA TODOS OS FINS

Aziende Colori Nazionali Affini

ACNA

Milano — ITALIA

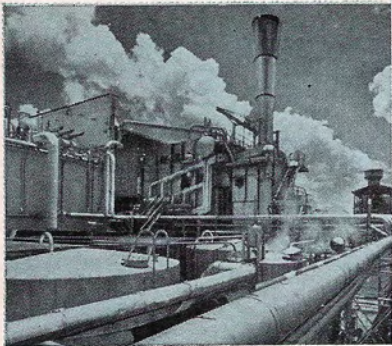
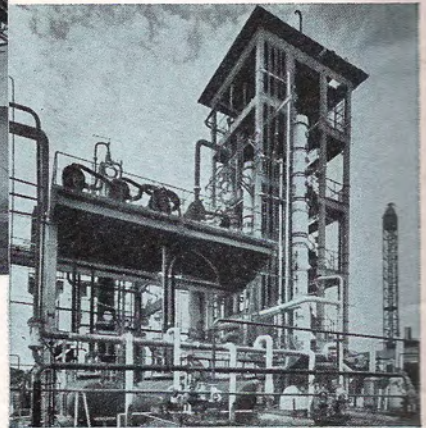
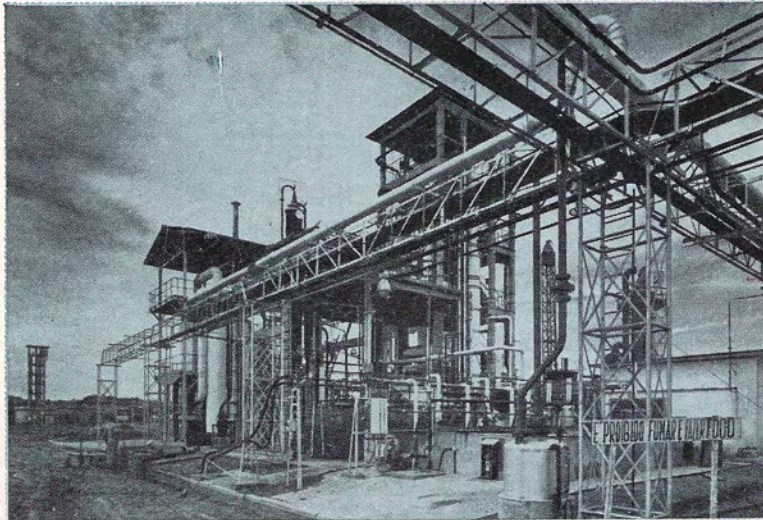
Representantes para o Brasil : Estabelecimento Nacional Indústria de Anilinas S. A. "ENIA", S. Paulo

AGÊNCIAS EM TODO O PAÍS

SÃO PAULO	PÔRTO ALEGRE	RIO DE JANEIRO	R E C I F E
Escritório e Fábrica R. CIPRIANO BARATA, 456 Telefone: 63-1131	R. SR. DOS PASSOS, 87 - S. 12 Telefone: 4654 - C. Postal 91	Av. Presidente Vargas, 583 Grupo 1201 Telefone: 43-2145	Rua do Sossêgo, 231 Caixa Postal 2506 Telefones: 2-5255 e 2-3188

SIQ - Nº 4

PRODUTOS QUÍMICOS INDUSTRIAIS



- ACELERADORES RHODIA
Agentes de vulcanização para borracha e látex
- ACETATOS de Butila,
Celulose, Etila, Sódio e Vinila Monômero
- ACETONA • ÁCIDO ACÉTICO GLACIAL T.P.
- AMONÍACO SINTÉTICO LIQUEFEITO
- AMONÍACO-SOLUÇÃO a 24/25% em peso
- ANIDRIDO ACÉTICO
- BUTANOL • DIACETONA-ÁLCOOL
- DIBUTILFTALATO • DIBUTILMALEATO
- DIETILFTALATO • DIMETILFTALATO
- ÉTER SULFÚRICO FARMACÊUTICO
e INDUSTRIAL • HEXILENOGLICOL
- ISOPROPANOL ANIDRO • METANOL
- OCTANOL • RHODIASOLVE • TRIACETINA
- TRICLORETO DE FÓSFORO

RHODIA
INDÚSTRIAS QUÍMICAS E TÊXTEIS S.A.

DIVISÃO QUÍMICA
Departamento Industriais
Rua Líbero Badaró, 101 - 5.º - Tel. 37-3141
SÃO PAULO 2, SP

