

THE LINDE GROUP

*Linde*

## Gases na Indústria Química.



## Inertização de processos

A necessidade de atmosferas inertes, normalmente de azoto, surge por quatro motivos principais:

- Segurança
- Qualidade
- Produção
- Proteção de equipamentos

A Linde define a melhor solução em cada instalação ou processo para trabalhar com a máxima segurança e com o mínimo custo.



## Arrefecimento de processos

O controlo da temperatura é um dos fatores determinantes para a obtenção de altos rendimentos e uma boa qualidade dos produtos.

O azoto líquido, graças ao seu estado criogénico, através da utilização do equipamento de controlo CUMULUS<sup>®</sup>, é uma solução ideal para controlar a temperatura em reatores e processos.

## Gases da Linde na Indústria Química



Os gases industriais têm múltiplas aplicações na indústria química podendo otimizar a produção e melhorar a qualidade do produto final, aumentar a segurança das instalações e contribuir para a proteção do meio ambiente.

Para além dos gases, a Linde oferece um amplo *know-how* e múltiplos serviços:

- Consultoria de processos.
- Assessoria em matéria de segurança.
- Elaboração de procedimentos.
- Realização de investigações experimentais.
- Desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas.
- Execução e colocação em funcionamento.
- Financiamento, aluguer e colocação em funcionamento de instalações *on-site*.



## Produtos químicos

### Oxidação com oxigénio puro

Nos processos de oxidação, tanto na indústria de síntese como na petroquímica, o oxigénio puro permite melhorar consideravelmente o rendimento dos processos existentes.

### Hidrogénio e hidrogenação

O hidrogénio é um agente redutor utilizado em muitas reações de síntese, especialmente na indústria petroquímica.

### Derivados do carbono

O monóxido de carbono e o dióxido de carbono são utilizados na produção de produtos como o metanol ou a ureia, entre outros.

## Moagem criogénica

O azoto líquido e o dióxido de carbono líquido têm duas características ideais para os processos de moagem: A absorção do calor quando se evaporam permite controlar a temperatura melhorando a qualidade e a produção. O deslocamento do oxigénio do ar inertiza os moinhos melhorando a sua segurança.



## Proteção do Meio Ambiente e recuperação de recursos

### Tratamento de águas com oxigénio puro

Tratamento de águas residuais com oxigénio puro e recurso dos sistemas SOLVOX® da Linde.

### Neutralização de águas com dióxido de carbono

Correção do pH em processos de neutralização de águas alcalinas ou em processos de remineralização. Os sistemas SOLVOCARB® permitem um doseamento seguro do dióxido de carbono na água.

### Eliminação de voláteis

Recuperação de matérias orgânicas voláteis e tratamento de gases de escape através da criocondensação com azoto líquido utilizando os equipamentos CIRRUS®.



## Liderança através da inovação

Através de soluções inovadoras, a Linde desempenha um papel pioneiro no mercado de gases. Como líder tecnológico, estamos continuamente a elevar o padrão nesta área de actividade. Movidos por um espírito empreendedor, desenvolvemos novos produtos de elevada qualidade e processos inovadores.

A Linde oferece mais: criamos valor acrescentado, claras vantagens competitivas e maior rentabilidade. Cada solução é concebida à medida das necessidades específicas dos nossos clientes, de forma única e individual. Aplicamos este conceito, independentemente da dimensão dos nossos clientes.

Se o seu objectivo é enfrentar o futuro de forma mais competitiva, é imprescindível ter um parceiro que tenha alta qualidade, processos optimizados e elevada produtividade, como filosofia básica dos seus próprios negócios. Na Linde, entendemos que parceria significa mais do que estar à sua disposição. Significa estar mesmo ao seu lado. É essa a chave para o sucesso.

Linde - ideas become solutions.

Linde Portugal, Lda.

Avº Infante D. Henrique, Lt. 21/24, 1800-217 Lisboa

Tel.: 808 500 087, [comercial.pt@linde.com](mailto:comercial.pt@linde.com), [www.linde.pt](http://www.linde.pt)

8209/12.17