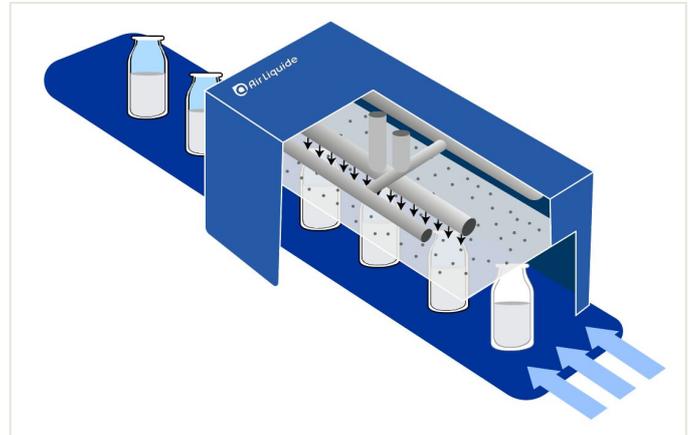


# Inertização personalizada para acondicionamento em linha

- Proteja os seus produtos sensíveis da oxidação
- Garanta a sua qualidade
- Prolongue o seu período de conservação



## Conceito

O **oxigénio** é uma ameaça constante para a **integridade dos produtos sensíveis** (medicamentos, cosméticos activos, bebidas funcionais, etc.), especialmente durante a etapa de **acondicionamento**. Uma proteção eficaz dos produtos contra a oxidação garante a sua eficácia e prolonga o seu período de conservação. Contudo, **integrar um sistema de injeção de gás inerte pode ser complexo**.

A Air Liquide, graças à sua experiência em inertização, desenvolveu uma solução que pode ser adaptada a todos os tipos de linhas de acondicionamento em contínuo que não estejam pré-equipadas. Os nossos sistemas de inertização personalizados e de baixo consumo garantem os níveis mais baixos de oxigénio residual, protegendo assim os produtos mais sensíveis.

Beneficie da nossa experiência única em técnicas de inertização por injeção gasosa para uma proteção inigualável dos seus produtos.

## Aplicações

As campânulas de inertização com azoto protegem os produtos sensíveis ao oxigénio em diversas indústrias:

- Farmacêutica
- Cosmética
- Biotecnologia
- Ingredientes ativos
- Embalagem sub-contratada
- Alimentação - Bebidas

## Vantagens

### Qualidade garantida dos produtos

- Cumprimento rigoroso dos **requisitos de oxigénio residual**.
- **Otimização da inertização** possível com a **desoxigenação** do produto.
- **Conformidade do gás** com as **regulamentações do sector**.

### Máxima produtividade

- **Integração fácil** nas linhas de produção, mesmo em **espaços reduzidos** ou zonas assépticas.
- **Maior flexibilidade** com sistemas adaptáveis a todas as máquinas de enchimento e velocidades (até 20.000 unidades/hora).

### Solução escalável e económica

- **Adaptável** a diversos produtos, embalagens e materiais (vidro, plástico, alumínio, etc.).
- **Baixo investimento** inicial e optimização do consumo de azoto gasoso.



## Caso prático

### Como solucionámos os desafios de inertização de um xarope farmacêutico

**Exigência do cliente:** Um laboratório farmacêutico necessitava de encher um novo xarope sensível ao oxigénio em garrafas de vidro. Tinha uma exigência estrita de menos de 2% de oxigénio residual na atmosfera gasosa após o fecho. A sua linha existente, equipada com um túnel de inertização a azoto, não conseguia atingir este limiar, apesar de várias tentativas de optimização.

**A nossa solução:** O nosso especialista em atmosferas gasosas analisou a linha de acondicionamento e, utilizando um software de cálculo patenteado, concebeu um novo sistema de inertização adaptado. Este sistema incluía:

- Uma câmpanula de inertização de fluxo laminar e direcional para expulsar o ar durante a transferência dos frascos.
- Jactos direcionais otimizados para purgar o volume em vazio.
- Utilização de azoto farmacêutico Phargalis™ 1.
- Um sistema de fornecimento de azoto com evaporador e rede de distribuição.

**Resultados:** As medições confirmaram um nível de oxigénio residual inferior a 2%, cumprindo os requisitos rigorosos do cliente.



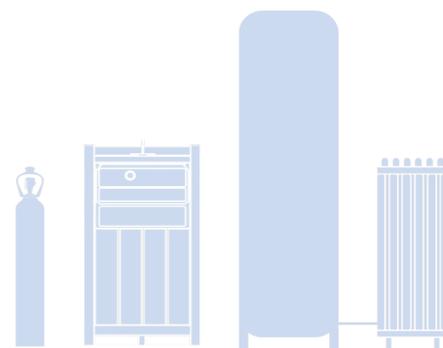
## A nossa solução

### → Métodos de fornecimento adaptados

Fornecemos azoto a partir de fontes adaptadas às suas necessidades de consumo (garrafas, quadros, tanques de armazenamento) instaladas no exterior.

Propomos o azoto PHARGALIST™ 1 de qualidade farmacêutica ou o azoto ALIGAL™ 1 de qualidade alimentar.

- Equipamento de distribuição de gás: redutores de pressão, reguladores, acessórios de segurança...
- Conceção e instalação: Câmpanula de inertização por injeção gasosa.



## Porquê escolher a Air Liquide?

O seu parceiro especializado para soluções de inertização feitas à medida e um acompanhamento completo.

1

### Apoio

Desde a elaboração do seu caderno de encargos até à colocação em funcionamento da sua instalação, acompanhamo-lo em todas as fases do processo.

2

### Concepção

Estudamos, concebemos e avaliamos a melhor solução técnica para as suas necessidades.

3

### Instalação

Acompanhamo-lo durante a instalação e a colocação em funcionamento.

4

### Conhecimento

Analizamos a sua linha de produção, desde o armazenamento das matérias-primas até à embalagem final.

Contactar a Air Liquide . . .

**Sociedade Portuguesa do Ar Líquido, Airlíquido Lda**  
Rua Dr António Loureiro Borges, 4-2o  
Arquiparque-Miraflores, 1495-131 Algés  
Serviço ao cliente : +351 210 204 595  
linha.directa@airliquide.com

[pt.airliquide.com](http://pt.airliquide.com)

 **Air Liquide**

A Air Liquide é um líder mundial em gases, tecnologias e serviços para a indústria e cuidados de saúde. Com cerca de 66.500 empregados em 60 países, a Air Liquide serve mais de 4 milhões de clientes e pacientes.