

Inertização de Tanques

- Solução de inertização segura e fiável
- Avaliação da pureza e do consumo de gás inerte
- Verificação da pressão no espaço do teto do tanque
- Auditoria com análise do conteúdo de oxigénio



Desafios da indústria

A prevenção de incêndios e explosões é um sério desafio no manuseamento de produtos inflamáveis. Minimizar o risco requer evitar a acumulação de energia e a remoção do ar como fonte de oxigénio comburente. As empresas recorrem frequentemente à remoção de oxigénio utilizando proteção de gás inerte.

Para além das preocupações com a segurança contra incêndios, o ar também pode afectar negativamente produtos sensíveis ao oxigénio, humidade ou outros contaminantes. Portanto, manter o ar fora dos tanques, recipientes e embalagens é crítico a todos os níveis de armazenamento e produção

A solução Air Liquide

Uma solução completa de gás e equipamentos concebida e adaptada às suas necessidades específicas, que combina o melhor dos nossos gases, tecnologias de aplicação e apoio especializado.

A oferta Air Liquide de **Inertização de Tanques** é uma oferta tudo-em-um que inclui a conceção da instalação e controlo do processo, fornecimento otimizado de gás inerte, formação em segurança na prevenção da anóxia, arranque e colocação em funcionamento.

Se pretende implementar uma solução de inertização fiável e de alta qualidade, a oferta da Air Liquide pode proporcionar-lhe uma opção segura e eficaz

Vantagens para o cliente

Segurança e fiabilidade

Todo o equipamento pode ser utilizado na maioria das instalações em conformidade com os requisitos técnicos e normas de segurança (APSEI¹, API², ATEX³).

Em caso de fornecimento de azoto "on-site", a opção inclui um tanque de armazenamento de reserva para total fiabilidade

Personalização

Temos em conta o tamanho, número e conteúdo dos tanques, bem como as taxas de esvaziamento e os horários de produção para criar uma solução personalizada. Os nossos especialistas podem ajudá-lo a definir uma solução baseada nos dados de degradação e inflamabilidade que nos forneça para os seus produtos específicos

Otimização de custos

Para aumentar a poupança e reduzir os caudais, realizamos auditorias profundas ao seu sistema. Ajudamos a melhorar os rendimentos, limitando os danos causados pela humidade, conteúdo de oxigénio e impurezas transportadas pelo ar. Os seus produtos ficarão totalmente protegidos contra os efeitos negativos da oxidação. A nossa opção de serviço permite-lhe otimizar o consumo de azoto e monitorizar outras variáveis do processo para minimizar perturbações no mesmo e otimizar os seus custos.

¹ Associação Portuguesa de Segurança

² Instituto Americano do Petróleo

³ A Directiva Europeia ATEX 2014/34/UE abrange o equipamento e a proteção de sistemas destinados a utilização em atmosferas potencialmente explosivas

⁴ Concentração Mínima de Oxigénio

Características principais

A oferta de Inertização de Tanques consiste em:

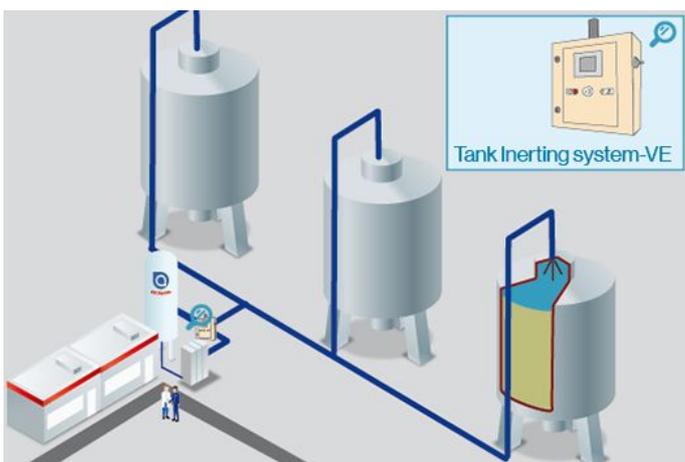
- Fornecimento de gás inerte

3 gases	3 purezas
- Azoto (em líquido ou "on-site")	- Gás de pureza industrial
- Árgon (em líquido) para aplicações sensíveis	- PHARGALIS™ - Gama de gases compatíveis com as BPF (Boas Práticas de Fabrico e Distribuição) para excipientes farmacêuticos
- Dióxido de carbono (em líquido)	- ALIGAL™ - Gama de gás para aplicações alimentares (óleos alimentares)

- Tecnologias de aplicação

Cada **TANK INERTING SYSTEM** foi concebido para manter continuamente uma sobrepressão definida na sua fábrica através da gestão da abertura ou fecho de duas válvulas de corte pneumático, que regulam o fornecimento e o escape de gás inerte. Oferecemos duas versões da gama de equipamentos concebidos pela Air Liquide.

Qualquer que seja a configuração que escolher, beneficiará do apoio total dos nossos peritos em atmosferas de gás inerte, desde a verificação das capacidades do seu sistema actual até à implementação, incluindo a conceção preliminar e detalhada, instalação completa e arranque.



Contacto

Sociedade Portuguesa do Ar Líquido "Arlíquido", Lda

Rua Dr. António Loureiro Borges, 4 - 2º

Arquiparque-Miraflores

1495-131 Algés/Portugal

Linha direta

☎ 800 784 333

✉ linha.directa@airliquide.com

Website: pt.airliquide.com

Estudos de caso

#1 Subempreiteiro da Indústria Farmacêutica

Exigência do cliente: conformidade com as normas HSE dos grupos farmacêuticos

- 24 tanques
- Armazenamento de acetona e tolueno

Solução de Air Liquide:

- **SISTEMA DE INERTIZAÇÃO DE TANQUES-DEM**

- Monitorização adicional de O₂ no espaço do topo do tanque

- **Benefícios:**

- Monitorização, Segurança e Rastreabilidade (requisitos HSE)
- Custos de investimento 40% mais baixos do que os sistemas de tanque único
- Redução dos custos de manutenção

#2 Fabrico de ingredientes de tintas

Exigência do cliente: optimização da proteção de gás inerte

- Processo por lotes
- Solventes múltiplos (xileno, glicerina) e pós (dietilenoglicol, ácido benzóico, ácido ftálico)
- Temperatura de destilação até 260°C

Solução de Air Liquide:

- Avaliação do nível de risco em relação à ATEX 3: monitorização do conteúdo residual de O₂ durante todo o processo de lote
- Tempo de ciclo e controlo do fluxo N₂

- **Benefícios:**

- Teor residual de O₂ inferior em 5% ao MOC⁴/2 na fase mais perigosa do processo

#3 Gestão de resíduos líquidos industriais

Necessidades do cliente: expansão da atividade industrial

- 4 tanques de armazenamento
- Gestão ATEX usando proteção de azoto ("blanketing")

Solução de Air Liquide:

- **SISTEMA DE INERTIZAÇÃO DE TANQUES-DEM**

- Monitorização adicional de O₂ no espaço do teto do tanque

- **Benefícios:**

- Zona de risco ATEX 1 reduzida a ATEX 2
- 2000 m² de espaço libertado, permitindo a criação de uma oficina de manutenção