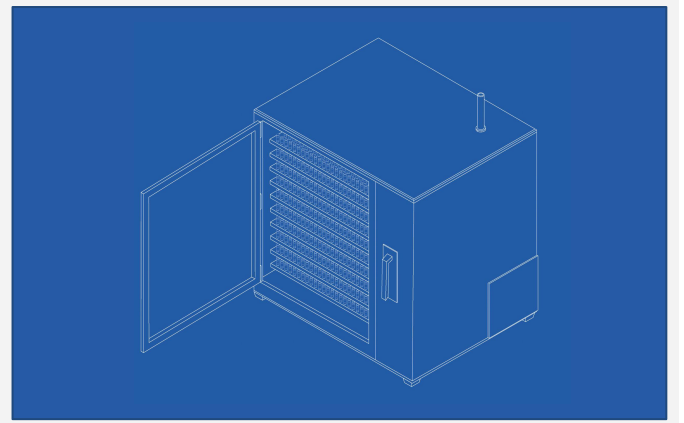


Liofilização criogénica

Liofilização Nexelia™

- ❑ Solução **simples e fiável**
- ❑ Desempenho **otimizado**
- ❑ Processo **isento de CFC / HCFC**



Conceito

A liofilização, técnica de secagem a frio, prolonga o tempo de conservação e facilita o transporte de **produtos sensíveis à temperatura**. Trata-se de um processo complexo, no qual uma das chaves do seu sucesso reside no **controlo absoluto da qualidade do frio**, garantindo uma **reprodutibilidade inigualável** dos ciclos.

Com **liofilização Nexelia™**, a Air Liquide utiliza o azoto líquido como alternativa aos sistemas de frio mecânico:

- num **permutador criogénico**, para arrefecer um óleo de silicone até à temperatura de congelação desejada
- ao nível do **condensador**, para **reter o vapor de água** sob a forma de gelo.

Liofilização Nexelia™ garante um poder de arrefecimento excepcional com uma **precisão de +/- 2°C**.

Aplicações

A liofilização criogénica é utilizada para preservar a qualidade e a funcionalidade de ingredientes ativos sensíveis ao calor:

- ❑ Biofarmacêuticos: vacinas, proteínas, anticorpos monoclonais...
- ❑ Pó farmacêutico ou cosmético
- ❑ Probióticos
- ❑ Indústria nutracêutica
- ❑ Sector alimentar

Benefícios

Ciclos de liofilização reprodutíveis

- **Potência de frio constante e controlada** do azoto líquido para um arrefecimento uniforme das prateleiras.
- **Manutenção reduzida**: sistema de arrefecimento sem componentes rotativos, sem consumo de eletricidade ou água e sem necessidade de pessoal formado.

Desempenho operacional

- **Ganhos de produtividade** através da redução dos tempos de ciclo.
- **Flexibilidade**: potência de frio disponível numa vasta gama de temperaturas (-40 °C / -120 °C).
- **Consumo de azoto** otimizado graças à conceção da instalação.

Impacto ambiental reduzido

- **Solução ecológica**, sem consumo de CFC / HCFC.
- Sem restrições regulamentares.
- Com o **N₂ ECO ORIGIN™**, beneficie de um processo com baixo teor de carbono, que utiliza 100 % de energia renovável.

A nossa oferta inclui:



Fornecimento de azoto líquido

Gases de todas as qualidades para responder às exigências de todos os sectores industriais:

Congelamento e alimentação do condensador : azoto líquido de qualidade industrial.

Quebra de vácuo: azoto gasoso para acondicionar produtos sensíveis ao oxigénico com gás inerte:

- Azoto PHARGALIS™ 1, qualidade farmacêutica, certificado EXCiPACT.
- Azoto ALIGAL™ FREEZE 1, de qualidade alimentar, certificado ISO 22000.
- Azoto API para o sector da cosmética, certificado ISO 9001.

Solução de baixo carbono : Azoto ECO ORIGIN™.



Instalação de distribuição de azoto líquido

Uma instalação pronta para uso construída segundo normas comprovadas, garantindo uma potência de frio estável ao longo dos ciclos de liofilização:

- **Armazenamento de azoto líquido com pressão regulada** para limitar o impacto das variações de nível.
- **Linhas de transferência** de azoto líquido concebidas de acordo com as melhores práticas, para limitar as perdas de pressão e as entradas de calor.



Permutador térmico criogénico: Unidade de arrefecimento ALASKA

Eficiência térmica garantida com a gama de permutadores de azoto líquido:

- **Potências disponíveis de 5 à 100 kW.**
- **Gama de temperaturas +20 °C/-140 °C.**

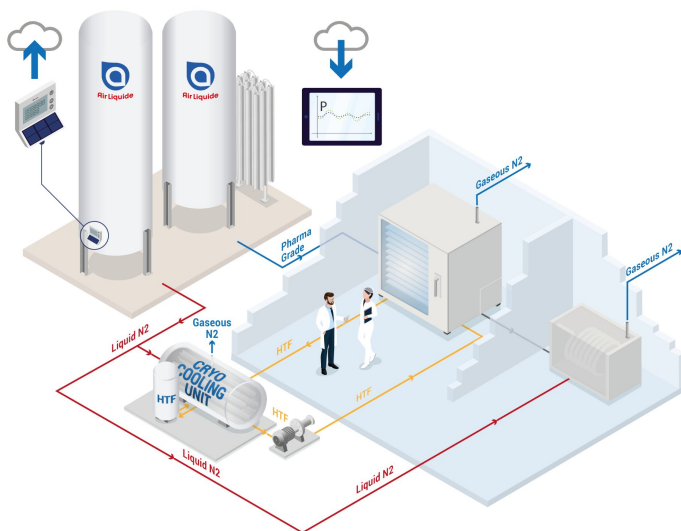
para uma precisão da temperatura do fluido de transferência de calor garantida e inferior a 2 °C.



Serviços

Monitorização dos principais parâmetros do processo:

- **Nexelia™ Connect** garante a rastreabilidade dos dados relacionados com a **pressão do azoto líquido** à saída do tanque de armazenamento.
- **Service Smart Quality**: gestão do fornecimento e acesso em linha, 24 horas por dia, aos documentos de qualidade e de rastreabilidade.



Porquê trabalhar com a Air Liquide

O nosso conhecimento e a nossa experiência ao seu serviço

As nossas competências abrangem a gestão de projeto, a abordagem orçamental, a instalação da solução, a colocação em funcionamento e o serviço de acompanhamento pós-venda.

A nossa experiência é:

- Mais de 1.200 referências a nível mundial;
- Uma rede de mais de 50 especialistas nacionais e internacionais que colaboram entre si;
- Uma equipa local dedicada ao seu projeto.

Tem um projeto de liofilização criogénica?

Envie-nos todas as suas especificações técnicas e nós cuidaremos do resto!

Contacte-nos

Sociedade Portuguesa do
Ar Líquido "Arlíquido", Lda
Serviço ao cliente: 800 784 333
linha.directa@airliquide.com
Área do cliente: mygas.airliquide.pt

pt.airliquide.com



A Air Liquide é um líder mundial em gases, tecnologias e serviços para a indústria e cuidados de saúde. Endereço: Sociedade Portuguesa do Ar Líquido, Arliquédo Lda. Rua Dr António Loureiro Borges, 4-2º Arquiarque-Miraflores 1495-131 Algés - Portugal