

NASH

by Gardner Denver

**Bombas de Vácuo e Compressores de Anel Líquido Nash
para Indústrias Químicas**



Bombas de Vácuo e Compressores de Anel Líquido NASH

Tecnologia e Experiência

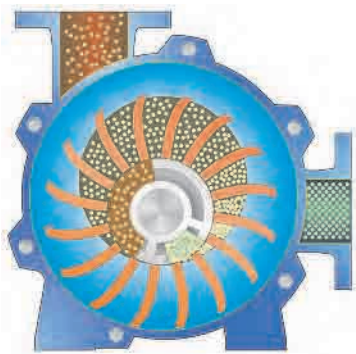
Gardner Denver Nash atende indústrias petroquímicas, químicas e farmacêuticas há mais de um século. Você pode contar com Gardner Denver Nash para projetar e entregar soluções completas em sistemas de vácuo. Como líder mundial em tecnologia de vácuo, Gardner Denver Nash tem experiência e conhecimento para fornecer o melhor produto para a sua aplicação.

Não vendemos apenas produtos. Dedicamos algumas horas de trabalho para determinar suas necessidades através de uma análise global do seu processo. E então projetamos o sistema para atender às suas necessidades específicas começando com o fundamental - capacidades, níveis de vácuo ou pressão e as exigências singulares que o seu processo irá exigir. Levamos em consideração seus objetivos em relação aos custos operacionais e capital de investimento inicial. E por fim, projetamos um sistema NASH® para satisfazer todas as suas necessidades.



A Vantagem do Anel Líquido

As bombas de vácuo e compressores de anel líquido que utilizam fluido compressível em vez dos pistões ou palhetas rotativas são a melhor escolha na maioria das aplicações, pois fornecem benefícios que não são possíveis com outros tipos de bombas e compressores.



Gardner Denver Nash atende aos requisitos da ATEX 🇪🇺 devido à compressão isotérmica característica das nossas bombas de anel líquido. Em resumo, as bombas NASH operam de modo mais frio do que as outras tecnologias.

Manipulação de Produtos Químicos

Ao contrário de outras bombas e compressores de vácuo, os sistemas NASH podem lidar com fluxos de entrada carregados de umidade, misturas sujas abrasivas ou corrosivas com gases explosivos, bem como fluxos imprevisíveis com processos variáveis. Alguns desses gases e vapores são os seguintes:

Acetona
Ácidos
Ar
Álcool
Amônia

Anilina
Benzeno
Butadieno
Dióxido de Carbono
Cloro

Freon
Hidrocarbonetos
Hidrogênio
Hidrogênio Ácido
Cianídrico Sulfeto de Hidrogênio

Éter Isopropílico
Cetonas
Óxidos Nitrosos
Óxidos de Propileno
PVC

Estireno
Dióxido de Enxofre
Cloreto de Vinila
Monômero

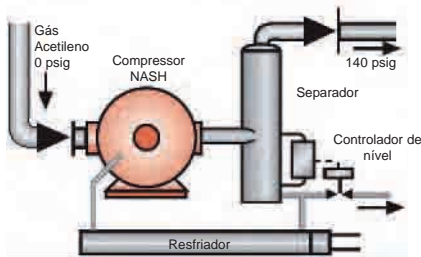
Características	Benefícios
Habilidade para lidar com arrastes	Mínimos problemas de processo; Recomendado para aplicações severas
Maior durabilidade	Maior confiabilidade
Não requer lubrificação interna	Requer menos manutenção e menos paralisações
Sem atritos metálicos	Performance sem desgastes
Baixa temperatura de operação	Ideal para gases explosivos e aplicações de recuperação de vapor
Apenas uma parte móvel	Operação simples e confiável

Soluções completas

Nossa meta é prover soluções em sistemas de vácuo que sejam duráveis, confiáveis, de baixa manutenção e com consumo eficiente de energia para processos como: evaporação, destilação, filtração a vácuo, compressão de gás, recuperação de COV, recuperação de solventes e secagem.

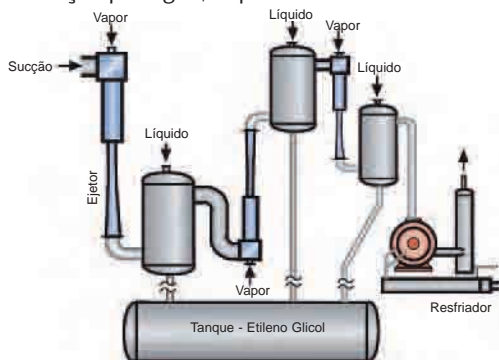
Compressão de Gás Explosivo

Como típico arranjo para manipulação de gases explosivos, este sistema de compressão mantém o acetileno frio e saturado com água, que é usada como o líquido de vedação. Com isso, o risco de explosão é minimizado.



Reator de Polimerização

Para eliminar travamento por arraste de polímero, os ejetores NASH são movidos a vapor de etileno glicol. O etileno glicol líquido é então usado como líquido de selagem da bomba de vácuo e também para esfriar os condensadores de contato direto. Este processo elimina a contaminação por água, vapor e ar.



Opções de Líquido de Selagem

A água é um excelente líquido de selagem e na maior parte das vezes é utilizada devido à sua disponibilidade e conveniência. Há muitas situações, no entanto, em que os líquidos alternativos de vedação podem render importantes vantagens como por exemplo nos processos onde até mesmo os vestígios de água não podem ser tolerados no produto. Nestes casos, as bombas de vácuo NASH têm demonstrado sua versatilidade pelo bem sucedido funcionamento com uma variedade de outros líquidos. Esses líquidos incluem:

Ácido Acético
Anidrido Acético
Acetatos
Acetona

Álcool
Soda Cáustica
Clorados
Hidrocarbonetos

Gasolina
Glicóis
Hexano
Fluido Hytor

Querosene
MEK
Óleos
Ácido Sulfúrico

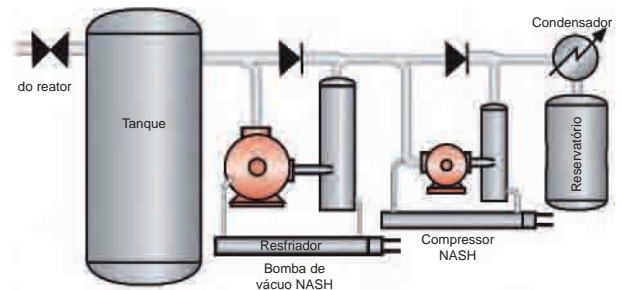
Tolueno
Xileno
e muitos outros

Produzimos uma gama completa de produtos e sistemas para diversas indústrias, incluindo:

Química	Petroquímica	Água
Mineração	Petróleo e Gás	Aço
Biocombustível	Farmacêuticos	Plásticos

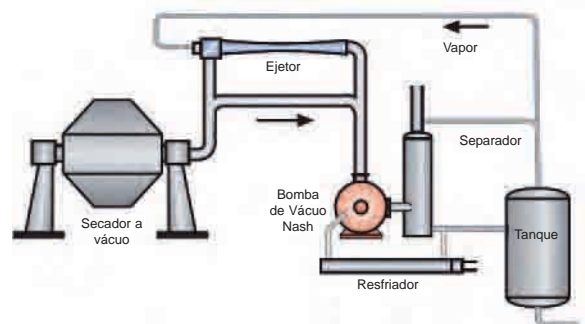
Recuperação de "VCM"

Em um dos diversos sistemas de recuperação de monômero, o cloreto de vinila sem reação é transferido para o primeiro tanque de retenção evacuado. Uma bomba de vácuo NASH remove o gás do PVC e passa-o para a entrada do compressor sob pressão atmosférica ou próxima dela. O compressor então comprime o gás para condensação e armazenamento como líquido pressurizado.



Recuperação de "VOC"

A secagem à vácuo realizada em processos de batelada requer um aumento gradual do vácuo para retirar os solventes à taxa máxima sustentável. Muitas vezes, este mesmo solvente pode ser usado como líquido de selagem da bomba e injetar vapor no ejetor para operar o processo. A contaminação é eliminada e o solvente puro é recuperado.



Bombas de Vácuo e Compressores de Anel Líquido NASH

Os sistemas de vácuo NASH são feitos para durar

Gardner Denver Nash fornece a mais ampla gama de produtos para assegurar uma solução completa para suas necessidades de processo. Para aplicações gerais, o compressor 2BV e os VectraPaks oferecem vácuo com a economia que você precisa.



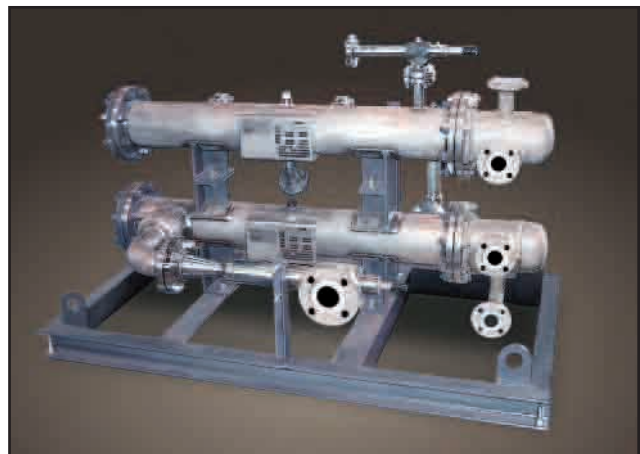
Para aplicações personalizadas e exigentes, nossa equipe de engenharia irá projetar um sistema específico para suas necessidades. Um sistema NASH de alta qualidade proporciona valor, confiabilidade, durabilidade, economia de energia e facilidade de instalação.

Sistemas híbridos

Os sistemas híbridos NASH combinam diferentes tecnologias de vácuo para proporcionar máxima eficiência e eficácia para uma vasta gama de aplicações. As vantagens de um sistema híbrido incluem custos operacionais mais baixos e investimento reduzido em bens de capital; maior capacidade, e níveis mais elevados de vácuo com vantagem econômica.

Ejetores

Os ejetores NASH são adequados para lidar com aplicações de grandes volumes, elevados níveis de vácuo e gases de baixo peso molecular. Os modelos estão disponíveis em tamanhos com entradas variando de 1 a 78 polegadas e podendo ser combinadas em vários estágios de aplicação para atender suas necessidades específicas. As capacidades de entrada variam entre 20 CFM/34 m³/h e 20.000 CFM/34.000 m³/h ou mais, e pressões tão baixas como 0.001 mm Hg absoluto podem ser facilmente acomodadas. Os ejetores podem ser fabricados em uma variedade de materiais e não necessitam de peças móveis, traduzindo-se em funcionamento contínuo sem problemas.



Teste de desempenho completo e assistência técnica mundial



Nossos padrões de qualidade são rigorosamente aplicados e 100% dos equipamentos NASH são submetidos a testes de desempenho. Todas as instalações Gardner Denver Nash no mundo têm certificação ISO 9001. Além disso, o desenvolvimento e concepção de todos os produtos NASH cumprem com as normas ISO 9001.

Gardner Denver Nash dá total apoio desde o projeto inicial do sistema até sua instalação e partida. Se algum equipamento precisa ser reparado ou reformado, nossos centros de serviço estão localizados estrategicamente para responder rapidamente às suas necessidades.

Bombas de Vácuo e Compressores de Anel Líquido NASH

Tecnologia

Nossa vasta gama de produtos, composta de bombas de vácuo de anel líquido, compressores de anel líquido e ejetores a vapor, podem ser aplicados individualmente ou combinados em sistemas com componentes adicionais para atender uma variedade de processos.

Bombas de vácuo de anel líquido

A família Nash de bombas de vácuo de anel líquido fornece uma ampla gama de opções de produtos. Desde as bomba modelo P2620 para aplicações pesadas, com capacidade para ar seco de 23.000 CFM/ 39.082 m³/h até as bombas médias modelo Vectra (2.800 CFM/ 4.750 m³/h) e a série menor 2BV.

Gardner Denver Nash conhece a tecnologia por trás das bombas de vácuo de anel líquido porque foi ela quem inventou o princípio de funcionamento do anel líquido. Nossas bombas e compressores de vácuo de anel líquido operam a baixas temperaturas e são adequadas para o tratamento de líquidos, vapor e condensado. Desenvolvidas para aplicações severas, essas bombas podem extrair gases explosivos e vapores corrosivos de modo seguro e confiável.



NASH TC/TCM

Exigindo cuidados mínimos e reconhecidos por sua manutenção extremamente baixa, as bombas de vácuo de anel líquido NASH proporcionam anos de serviço confiável devido ao seu projeto robusto, qualidade rigorosa e suas poucas peças rotativas. Graças aos seus baixos custos operacionais e extensa faixa de desempenho até 23.000 CFM/ 39.082 m³/h, elas se destacam em qualquer aplicação.



NASH VECTRA

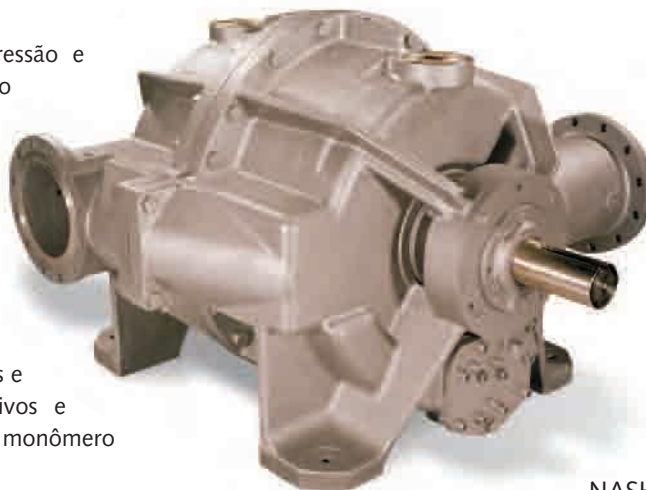


NASH 2BV

Compressores de anel líquido

Gardner Denver Nash oferece as maiores faixas de pressão e capacidade de compressores de anel líquido em todo o mundo. Juntamente com o impressionante NASH HP-9, a linha de compressores NASH de alta pressão fornece compressão superior a 200 PSIG/15 Bar abs e até 2.500 CFM/ 4.250 m³/h por máquina. Os compressores de baixa pressão estão disponíveis até 30 PSIG/3 Bar abs, chegando a 20.000 CFM/34.000 m³/h.

Encontrados principalmente em refinarias de petróleo e indústrias químicas, esses compressores altamente robustos e confiáveis lidam com gases altamente tóxicos, explosivos e corrosivos em aplicações como recuperação de gás, cloro e monômero de cloreto de vinila (VCM).



NASH HP-9

Outros Produtos NASH

TC/TCM

Bombas de anel líquido de dois estágios, oferecendo melhor desempenho em níveis de até 0.8" HgA (27 mbar).
Projetadas para lidar com grandes quantidades de arraste líquido sem dificuldades.
Capacidade de 100 a 2.240 CFM com vácuo de 0.8" HgA.
Capacidade de 170 a 3.740 m³/h com vácuo até 27 mbar.



Vectra

Bombas e compressores de vácuo de anel líquido.
Disponíveis em dois modelos (XL ou GL).
Projetados para lidar com altas pressões.
Capacidade de 115 a 2.860 CFM com vácuo a 29+ HgV
Capacidade de 195 a 4.860 m³/h com vácuo a 31 mbar abs



2BE3/P2620

Bombas de vácuo de anel líquido com elevada resistência à corrosão.
Super capacidade de descarga, que elimina necessidade de água de vedação auto-recirculante de calha, reduzindo a necessidade de fonte externa de água de vedação.
Capacidade de 4.000 a 23.000 CFM com vácuo de 24" HgV.
Capacidade de 6.800 a 39.000 m³/h com vácuo até 200 mbar abs.



Ejetores a Vapor

Tamanhos de admissão variam de uma polegada (25mm) a 78 polegadas (2 metros).
Capacidades variam de 20 CFM a 20.000 CFM..
Capacidades variam de 34 m³/h a 34.000 m³/h.
As pressões do sistema multiestágio são baixas até 0,001 mm HgA.



Compressores

Altamente robustos e confiáveis, podem lidar com gases altamente tóxicos, explosivos e corrosivos.
Especificamente desenvolvidas para aplicações tais como recuperação de gás, cloro e monômero de cloreto de vinila (VCM).
Capacidade de 60 a 2.200 SCFM sob pressão de 200 PSIG.
Capacidade de 100 a 3.740 m³/h sob pressão até 15 bar abs.
Disponíveis em modelos de um e dois estágios.



NASH

Div. of Gardner Denver

Av. Mercedes Benz, 700

Campinas - SP/Brasil

tel.: +55 (19) 3765-8000

nash.comercial@gardnerdenver.com

www.GDNash.com.br

NASH
by Gardner Denver