

NITROMAX

GERADORES DE NITROGÊNIO

USINA GERADORA DE NITROGÊNIO *ON SITE*

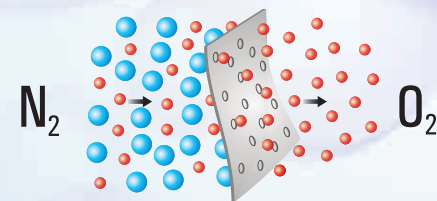
A geração de nitrogênio *on site*, ou seja, na própria instalação do usuário, através da tecnologia PSA - *Pressure Swing Adsorption*, é o método mais econômico e eficiente para o suprimento desse importante gás, essencial em inúmeras atividades, sem as implicações dos onerosos e leoninos contratos de fornecimento. A geração de nitrogênio *on site* custa menos, porque dispensa toda a logística exigida para o controle de cilindros e tanques, como a emissão de notas fiscais, expedição, transporte, recebimento, manuseio e controle de pagamentos.

Cada gerador de nitrogênio NitroMax é customizado para atender as necessidades específicas do usuário em termos de pureza, pressão, vazão, *lay-out*, segurança, eletrônica embarcada, etc.

FUNCIONAMENTO

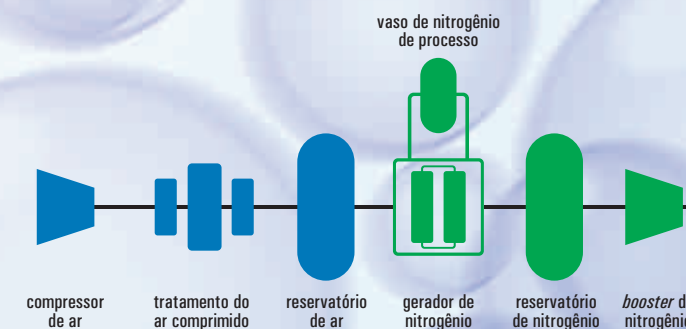
O princípio básico de uma usina geradora de nitrogênio *on site* consiste em captar, comprimir e tratar o ar atmosférico, por meio de compressores, filtros e secadores adequados, conduzindo-o então a um sistema de dois vasos preenchidos com peneira molecular (*carbon molecular sieve*).

A peneira molecular é capaz de separar as moléculas de oxigênio (diâmetro menor) das moléculas de nitrogênio (diâmetro maior).



Os dois vasos são necessários para garantir a continuidade do processo de separação sem interrupções, pois um vaso é responsável pela adsorção seletiva, enquanto o outro vaso encontra-se na etapa de regeneração.

O nitrogênio gerado é finalmente armazenado num reservatório apropriado, podendo ser recomprimido através de um *booster*, até atingir a pressão de trabalho exigida pelo usuário.



APLICAÇÕES DO NITROGÊNIO

O nitrogênio gasoso é essencial para diversas aplicações, em vários segmentos da economia. A tabela abaixo apresenta algumas dessas aplicações, com o respectivo nível de pureza exigido.

PUREZA

95% a 99%

- prevenção contra incêndio/explosão
- inspeção de tubulações
- teste de pressurização
- inertização de tanques
- inertização química
- autoclaves
- sinterização a *laser*
- *dry boxes* (caixas secas)

99% a 99,9%

- processamento de alimentos
- inertização de *dispenser* de chopp/cerveja
- inertização de barris de vinho
- borbulhamento de óleo
- brasagem
- injeção de molde
- tratamento térmico de cabos
- borbulhamento de alumínio

99,9% a 99,999%

- corte a *laser*
- tratamento térmico
- soldagem de circuitos eletrônicos
- processos farmacêuticos

Vazões do NitroMax: 0,1 m³/h (@ 99,999%) a 1250 m³/h (@ 95%)

Pressões até 300 bar(e)



Consulte também nossa linha de Geradores de Oxigênio



Na seção de testes de estanqueidade dos compressores frigoríficos, a Bitzer utilizava nitrogênio gasoso fornecido por um tanque criogênico.

Visando à redução dos custos de produção e melhor controle sobre os processos, foi adquirido um gerador de nitrogênio NitroMax, que vem funcionando ininterruptamente desde 2004.



A Fundação CERTI - Centro de Referência em Tecnologias Inovadoras - ligado à Universidade Federal de Santa Catarina, adquiriu duas usinas geradoras de nitrogênio NitroMax, com purezas de 99,5% e 99,99%, para substituir o tanque criogênico existente, resultando numa economia anual próxima de R\$ 800.000,00

