

FARGON

Linha FDA medicinal



Atende a Resolução RDC n° 50 de 21 de fevereiro de 2002 da ANVISA

Secador de Ar Comprimido

Por adsorção - regeneração a frio
aplicações medicinais

Princípio da adsorção ***Secagem com alta eficiência e confiabilidade***

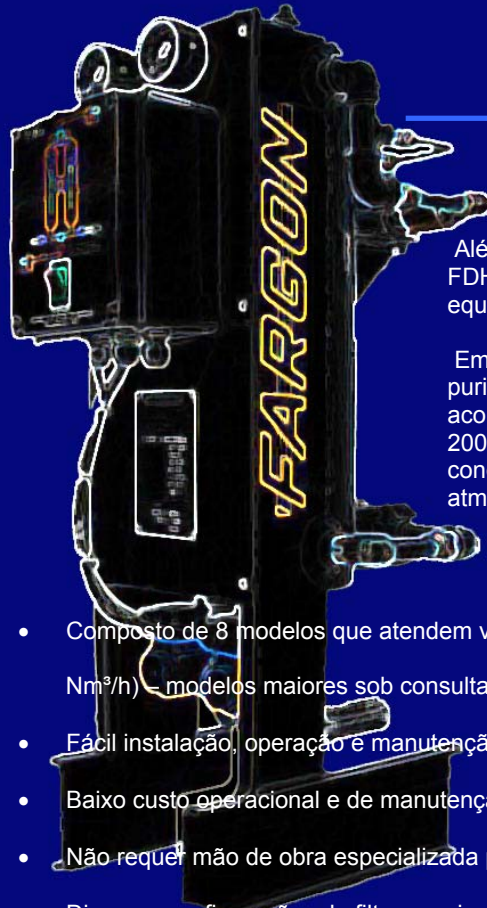


Determinadas aplicações de ar comprimido requerem um teor de umidade muito baixo (ponto de orvalho negativo entre -5 a -70°C aproximadamente), não sendo atendidos pelos sistemas de secagem por refrigeração (ponto de orvalho $+3^{\circ}\text{C}$). Neste caso deveremos utilizar o secador que opera pelo princípio da adsorção.

A adsorção é um processo físico que leva à fixação de certas moléculas de gás (no nosso caso o vapor d'água) na superfície de produtos sólidos chamados materiais de adsorção, adsorventes ou adsorvedores. Este processo é de elevado rendimento, visto que os materiais de adsorção são facilmente regenerados depois de alcançada sua saturação (a quente ou a frio). Com relação ao ar comprimido, o sistema de adsorção permite eliminar radicalmente o vapor d'água presente na mistura. Com este sistema é possível atualmente obter pontos de orvalho próximos de -100°C .

Os adsorventes são produtos extremamente porosos, sendo comum possuírem superfícies específicas de 500 a 1.000 m^2 por grama. E é esta imensa superfície que cria a condição essencial ao fenômeno de adsorção (que é comparável ao conhecido fenômeno da condensação) e que vem a ser, em última análise, um fenômeno de superfície.

A regeneração (também chamada de reativação) dos materiais de adsorção é a eliminação ou evaporação da água que os mesmos adsorveram do ar comprimido. Esta regeneração pode ser realizada através da "lavagem" do material de adsorção saturado com ar comprimido seco e aquecido (secadores linha FDH), ou com ar frio e seco pressurizado (linha FDA).



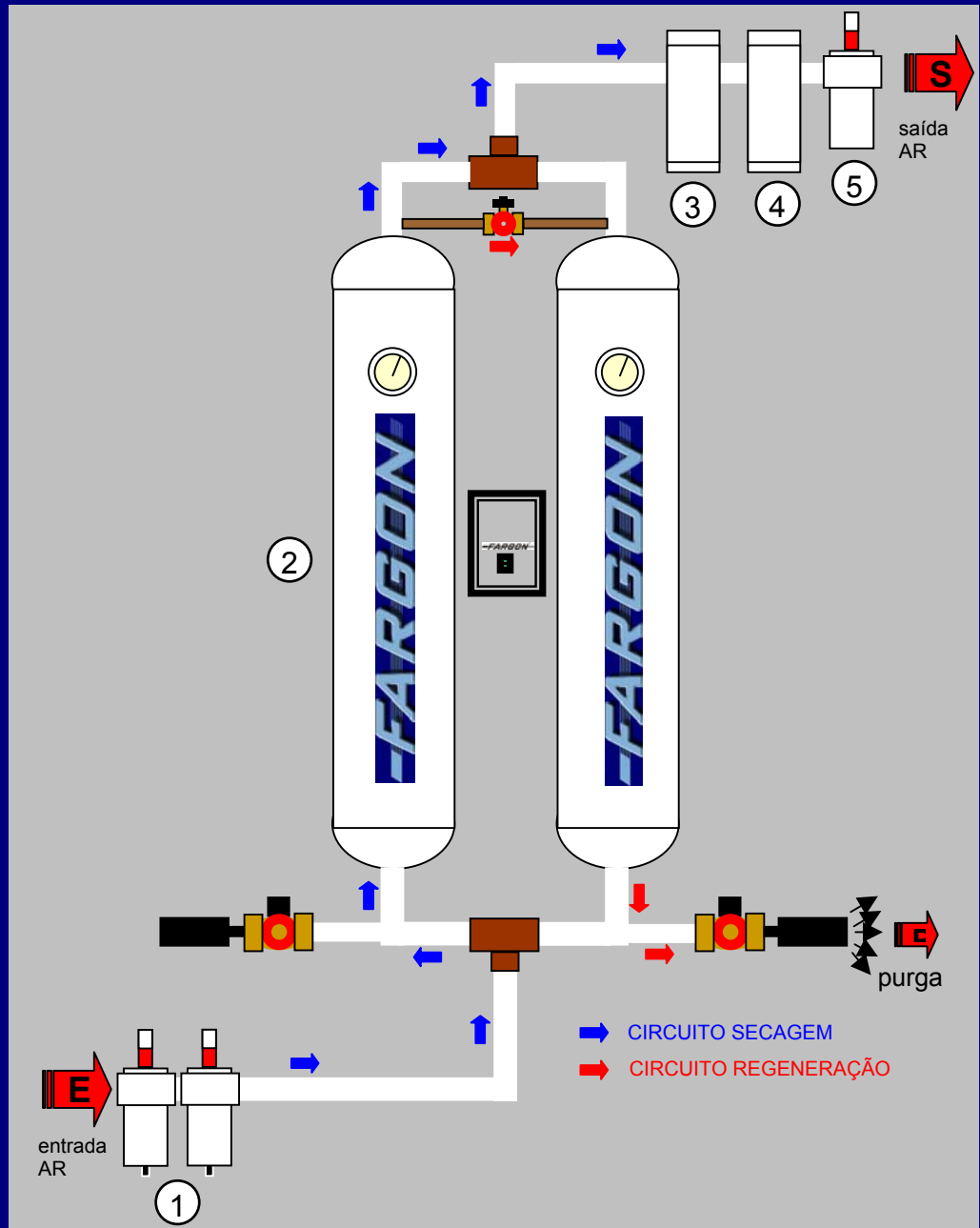
Linha FDA ***aplicações medicinais***

Além dos equipamentos de adsorção padrão (linhas FDA / FDH) para aplicações industriais, a Fargon projeta e fabrica equipamentos para aplicações medicinais.

Em conjunto com o nosso exclusivo sistema de filtros purificadores, atende a aplicações para uso medicinal de acordo com a Resolução RDC n° 50 de 21 de fevereiro de 2002 da ANVISA, removendo particulados, óleo, água condensada, vapor d'água até $\text{PO} = -45,5^{\circ}\text{C}$ na pressão atmosférica, odores, CO e CO_2 .

- Composto de 8 modelos que atendem vazões desde 3 scfm (5 Nm^3/h) a 411 scfm (700 Nm^3/h) – modelos maiores sob consulta
- Fácil instalação, operação e manutenção
- Baixo custo operacional e de manutenção
- Não requer mão de obra especializada para sua operação e manutenção
- Diversas configurações de filtros opcionais possibilitam remover uma gama variada de contaminantes, desde particulados, água e óleo e odores até CO e CO_2 .
- Automação especial comandada por placa eletrônica microprocessada programável ou CLP permite, se necessário, o ajuste preciso do aparelho para as condições de operação do processo.

Lay out ilustrativo de uma instalação



| Item | Descrição do componente |
|------|---|
| 1 | Sistema de pré-filtração composto de 1 ou 2 filtros coalescentes Finalidade: remoção de óleo, água condensada e partículas sólidas Qualidade de tratamento: até 0,008 ppm / 0,01 μ |
| 2 | Secador ar comprimido por adsorção com regeneração a frio Finalidade: remoção do vapor d'água Qualidade de tratamento: ponto de orvalho atmosférico até $-45,5^{\circ}\text{C}$ |
| 3 | Filtro carvão ativo / CO Finalidade: remoção de odores de óleo e hidrocarbonetos / remoção de CO Qualidade de tratamento: até 0,003 ppm (odores/hidrocarbonetos) / < 1 ppm CO |
| 4 | Filtro de CO₂ Finalidade: remoção de CO ₂ Qualidade de tratamento: < 300 ppm |
| 5 | Sistema filtração final Finalidade: remoção de particulados sólidos provenientes dos sistemas 2 3 4 Qualidade de tratamento: até 3 μ (opcional 0,01 μ) |

DADOS TÉCNICOS

| Modelo | Capacidade máxima na pressão 7 bar temper. 38°C PO = -45,5°C | | Conexões de entrada e saída R-rosca | Dimensões / peso aproximados sem filtros purificadores (mm / kg) | | | | Consumo elétrico W | Consumo de ar comprimido para regeneração |
|----------|--|-------|--|--|---------|--------|------|-----------------------|---|
| | scfm | Nm³/h | | Comprim | Largura | Altura | Peso | | |
| FDA 0010 | 3 | 5 | ¼" R | 250 | 150 | 500 | 12 | 10 | 12-15% |
| FDA 0020 | 9 | 15 | ¼" R | 300 | 165 | 700 | 25 | 10 | 12-15% |
| FDA 0120 | 35 | 60 | ½" R | 800 | 400 | 800 | 65 | 10 | 12-15% |
| FDA 0150 | 59 | 100 | ½" R | 400 | 400 | 2100 | 155 | 50 | 12-15% |
| FDA 0250 | 80 | 136 | ¾" R | 450 | 450 | 2400 | 240 | 50 | 12-15% |
| FDA 0400 | 135 | 230 | 1" R | 500 | 500 | 2100 | 270 | 50 | 12-15% |
| FDA 0600 | 235 | 400 | 1.1/2" R | 630 | 600 | 2400 | 450 | 100 | 12-15% |
| FDA 1200 | 411 | 700 | 1.1/2" R | 800 | 700 | 2400 | 520 | 100 | 12-15% |

modelos maiores: sob consulta

Para selecionar o modelo ideal às suas necessidades, utilize o quadro abaixo
FÓRMULA : Vazão tabelada = Q X fator F1 X fator F2

| | | | | | | | | |
|-------------------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|
| Q | Vazão de ar comprimido a ser tratada (Nm³/h ou scfm) | | | | | | | |
| F1 | Pressão trabalho do secador (bar) | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | Fator de correção pressão de trabalho | 1,58 | 1,34 | 1,14 | 1 | 0,88 | 0,8 | 0,72 |
| F2 | Temp. do ar comprimido na entrada do secador (°C) | 30 | 35 | 38 | 40 | 45 | 50 | |
| | Fator de correção temperatura ar comprimido | 0,64 | 0,86 | 1 | 1,11 | 1,43 | 1,88 | |
| Vazão tabelada = Q x F1 x F2 | | | | | | | | |
| Modelo do secador selecionado | | | | | | | | |



Modelos
FDA 0010 a FDA 0020



Modelo FDA 0120



Modelos
FDA 0150 a FDA 1200