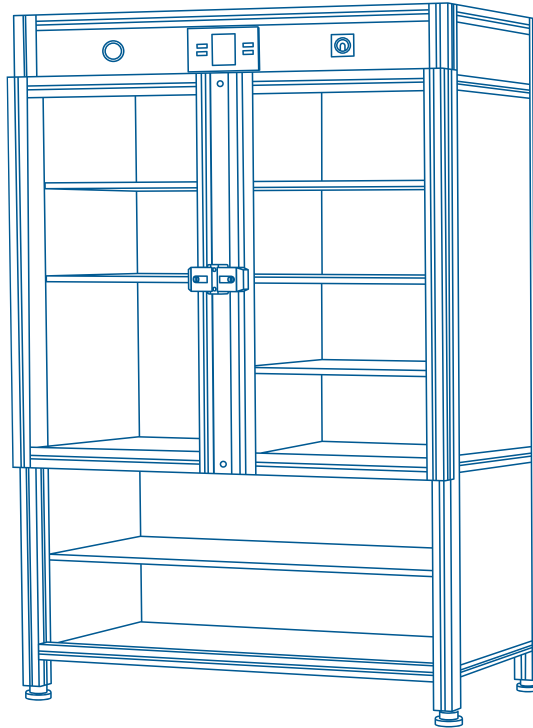




## ADDvance™ powder cabinet. A solução definitiva para manter a qualidade de pó em Fabricação Aditiva (FA).



**Desafio** Os processos de Fabricação Aditiva (FA) requerem pó de metal com qualidade definida e consistente. O pó é normalmente armazenado, até à sua utilização, numa prateleira aberta e situada junto a uma impressora 3D. Contudo, o ar e a humidade ambiente afetam em particular o pó e as suas propriedades físicas e químicas. Dependendo das condições ambientais, o pó pode assim deteriorar-se durante o armazenamento. Isto é particularmente verdade para pós sensíveis como são o caso de ligas de alumínio e de titânio. Como alternativa, o pó pode ser armazenado num armário fechado, mas, também aqui, reage com a atmosfera existente. Mesmo que o armário seja purgado, sempre que as portas se abrem, o ar e a humidade ambiente fluem e esta humidade tem de ser rapidamente removida antes de afetar o pó.

**Solução** A Linde desenvolveu o ADDvance™ powder cabinet para resolver este problema, onde é utilizada uma corrente de gás de purga, seletiva, para manter um valor não crítico de humidade dentro do armário. O ADDvance™ funciona medindo continuamente os níveis de humidade. Sempre que as portas se abrem e a humidade aumenta, o ADDvance™ injeta um fluxo de gás de purga com elevado volume, assim como quando as portas se fecham, para remover rapidamente a humidade do ar. Depois, aplica um fluxo de gás mais baixo para assegurar e manter um nível de humidade consistentemente baixo até que as portas se abram novamente para retirar pó.

**Inovação** O ADDvance™ é particularmente útil para armários com várias prateleiras de armazenamento, tendo em conta que estas são um ótimo lugar para o ar e a humidade ambiente se depositarem e afetar constantemente as partículas de pó. O ADDvance™ utiliza um fluxo de gás altamente direcional e uma taxa de fluxo cuidadosamente selecionada para assegurar o valor desejado de humidade. Também é uma solução económica, uma vez que não desperdiça gás de purga quando a porta se encontra aberta. Apenas desencadeia o fluxo de purga quando as portas se fecham.

**Componentes** O ADDvance™ é um armário para pó de câmara dupla especialmente concebido com uma lógica de fluxo de gás de purga, à medida para controlar com precisão a atividade da humidade. O fluxo de gás de purga é otimizado para dois modos de operação:

- Alto - em resposta a uma grande entrada de ar ambiente quando as portas se abrem
- Baixo - para lidar com uma leve poluição do ar causada por fuga, recipientes de pó usados ou até mesmo, em alguns casos, embalagens novas

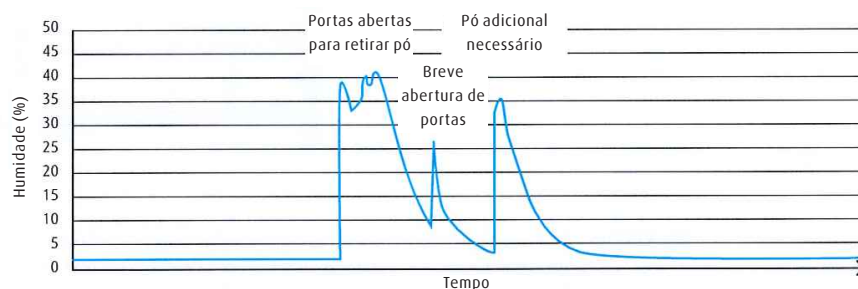
O fluxo de gás de purga é interrompido enquanto as portas estão abertas para evitar desperdício de gás.

O ADDvance™ powder cabinet inclui os seguintes componentes:

- Unidade de controlo de fluxo para o gás de purga e lógica de fornecimento desse mesmo gás de purga
- Unidade de monitorização e de controlo de humidade
- Ecrã tátil para um fácil controle de funções
- Monitorização dos níveis de humidade em tempo real, temperatura e tempos de abertura das portas
- Alarmes que indicam níveis de humidade fora do intervalo e posição prolongada de porta aberta
- Duas câmaras de armazenamento (1000 x 500 x 500 mm), cada uma com quatro níveis
- Prateleiras em aço inoxidável, cada uma suportando até 30 kg de pó de metal
- Dois níveis de armazenamento abertos na parte inferior do equipamento

- Benefícios Imediatos**
- Sistema de armazenamento de pó de qualidade acima da média para metais em pó, de elevado valor
  - Qualidade do pó consistente e especificada, graças à sua tecnologia sofisticada de análise/controlo
  - Período de armazenamento prolongado (vida útil)
  - Fácil manuseamento, abastecimento de gás eficiente e personalizado
  - Garantia de segurança adequada para os operadores

#### Efeito de abertura da porta e purga nos níveis de humidade



Abrir a porta do armário e mapear o efeito nos níveis de humidade. Purgar de forma eficaz e rápida reduz a humidade mesmo se este processo de estabilização for interrompido por um operador ao abrir novamente a porta.

Linde Portugal, Lda.  
Av. Infante D. Henrique, Lt. 21/24, 1800-217 Lisboa  
Tel +351 808 500 087, Fax +351 808 500 089  
www.linde.pt, comercial.pt@linde.com