

GIEBEL
Adsorber®

GIEBEL Adsorber.

Poupe dinheiro evitando a condensação em grupos electrogéneos hidráulicos, caixas de engrenagens, tambores, IBCs, tanques de armazenamento e transformadores.

Porque é que é necessário evitar a condensação.

O óleo na unidade hidráulica, na caixa de velocidades e no transformador expande-se durante o funcionamento devido à produção de calor e contrai-se novamente assim que o sistema pára e arrefece. Para compensar a pressão diferencial, o ar é forçado a sair do sistema ou aspirado. Se este ar não for filtrado, a humidade entra facilmente no sistema. Condensa-se no interior e entra no óleo hidráulico ou de transmissão sob a forma de gotículas. A condensação danifica o depósito e provoca a contaminação do óleo. O mesmo acontece num tanque de armazenamento, tambor e contentor IBC quando o ar entra durante o esvaziamento para igualar a pressão.

Como resolver o problema.

Com a instalação de um GIEBEL adsorber, o ar é seco antes de entrar no sistema. As válvulas no fundo do adsorvente asseguram que a aplicação pode ser corretamente ventilada.

Uma variedade de ligações, bem como uma vasta gama de acessórios, garantem que os adsorventes GIEBEL também podem ser adaptados a sistemas de difícil acesso e a sistemas que funcionam em ambientes particularmente adversos (por exemplo, offshore).

Visão geral

Áreas de aplicação	Página 2	Barris e IBC	Página 15
Série de adsorventes	Página 3	Transformadores	Página 17
Acessórios	Página 7	Sistemas fechados	Página 19
Serviços	Página 8	Máquinas móveis	Página 21
		Conduatas (em linha)	Página 23

Adsorventes para aplicações especiais

Centrais hidráulicas	Página 9
Engrenagens	Página 11
Tanques de armazenamento	Página 13

Desseccantes

Desseccantes	Página 25
Sacos desseccantes	Página 30

Os adsorventes garantem que a humidade não entra no sistema e que a névoa de óleo / poluentes não entram no ar ambiente.



Centrais hidráulicas

Ao secar o ar que entra, os adsorventes protegem as unidades hidráulicas dos danos provocados pela condensação.



Engrenagens

O ar ambiente húmido aspirado reduz significativamente a vida útil de um óleo de engrenagem. Os adsorventes podem evitar a entrada de humidade.



Tanques de armazenamento

Quando os depósitos arrefecem, o ar húmido provoca a formação de condensação, reduzindo assim a qualidade da substância no depósito. Para manter o ar seco, a GIEBEL desenvolveu secadores de aeração especiais para tanques.



Barris e IBC

Os secadores por arejamento da GIEBEL podem ser utilizados para proteger substâncias higroscópicas como isocianato, óleos e combustíveis biológicos.



Transformadores

Os desumidificadores GIEBEL protegem os transformadores da hidrólise do papel de celulose no transformador e, assim, da redução do grau de polimerização, através da secagem e filtragem eficazes do ar de alimentação húmido.



Sistemas fechados

Os desumidificadores de ar ambiente são utilizados em compartimentos e contentores para proteger o conteúdo contra danos provocados pela humidade (por exemplo, em armários de comando, armários de servidores, vitrinas ou contentores para mercadorias sensíveis à humidade).



Máquinas móveis

Os sistemas hidráulicos de máquinas móveis estão expostos a elevadas flutuações de temperatura e humidade e são normalmente operados com bio-óleo, que é particularmente sensível à humidade. Os adsorventes protegem o sistema da entrada de humidade.



Tubagens (em linha)

Os adsorventes em linha GIEBEL são montados diretamente numa tubagem para secar o ar ou filtrar os poluentes. Podem ser enchidos com gel de sílica, peneira molecular ou carvão ativado.



Séries de adsorventes.

Uma visão geral.

Desumidificador / Secador de ventilação para a separação de humidade

Separador de água para a separação de água líquida

Separador de névoa de óleo / Filtro de aerossóis para a separação de névoa de óleo e poluentes

Separador de gás para a separação de gases

Separador de ácidos para a separação de ácidos



Série VV-D

GIEBEL Adsorber® da série VV-D são secadores por aeração descartáveis sem válvulas. São adequados para a utilização em interiores, exteriores e offshore em grupos electrogéneos hidráulicos, caixas de velocidades, tambores e IBCs, bem como em máquinas móveis. A caixa de plástico é preenchida com GIEBEL Xdry®. A mistura dessecante assegura uma secagem eficaz do ar de alimentação. Um filtro de 3 µm limpa adicionalmente o ar aspirado. Quando o ar é forçado a sair do sistema, uma camada de carvão ativado absorve a névoa de óleo que escapa, protegendo assim o dessecante e o ambiente da contaminação. Quando o adsorvente está saturado, é substituído. Recomendamos a utilização da série VV-D especialmente para instalações com troca de ar permanente e intervalos de manutenção curtos.



Série VV-DV

GIEBEL Adsorber® da série VV-DV são secadores por aeração com um cartucho unidirecional e uma peça de válvula. São adequados para a utilização em interiores, exteriores e offshore em grupos electrogéneos hidráulicos, caixas de velocidades, depósitos de armazenamento e máquinas móveis. A caixa de plástico é preenchida com GIEBEL Xdry®. A mistura dessecante assegura uma secagem eficaz do ar de alimentação. Um filtro de 3 µm limpa adicionalmente o ar aspirado. Quando o ar é forçado a sair do sistema, uma camada de carvão ativado absorve a névoa de óleo que escapa, protegendo assim o dessecante e o ambiente da contaminação. Quando o adsorvente está saturado, apenas o cartucho é substituído. A parte da válvula estável e à prova de congelamento permanece no sistema. Protege o adsorvente de cargas desnecessárias, permite a utilização em condições ambientais extremas e poeirentas e assegura uma acumulação mínima de pressão, mesmo com caudais de ar elevados.



Série VV-R

GIEBEL Adsorber® da série VV-R são secadores de aeração de múltiplas vias sem válvulas. São adequados para a utilização em interiores e exteriores em grupos electrogéneos hidráulicos, caixas de velocidades, tambores e IBCs, bem como em máquinas móveis. A caixa de plástico é preenchida com GIEBEL Xdry®. A mistura dessecante assegura uma secagem eficaz do ar de alimentação. Um filtro de 3 µm limpa adicionalmente o ar aspirado. Quando o ar é forçado a sair do sistema, uma camada de carvão ativado absorve a névoa de óleo que escapa, protegendo assim o dessecante e o ambiente da contaminação. Quando o adsorvente está saturado, o dessecante e, se necessário, todos os outros componentes do sistema interno podem ser substituídos a baixo custo. Recomendamos a utilização da série VV-R especialmente para instalações com troca de ar constante e tempos de paragem curtos.



Série VV-RV

GIEBEL Adsorber® da série VV-RV são secadores por aeração com um cartucho reutilizável e uma secção de válvula. São adequados para a utilização em interiores e exteriores em grupos electrogéneos hidráulicos, caixas de velocidades, depósitos de armazenamento e máquinas móveis. A caixa de plástico é preenchida com GIEBEL Xdry®. A mistura dessecante assegura uma secagem eficaz do ar de alimentação. Um filtro de 3 µm limpa adicionalmente o ar aspirado. Quando o ar é forçado a sair do sistema, uma camada de carvão ativado absorve a névoa de óleo que escapa, protegendo assim o dessecante e o ambiente da contaminação. Quando o adsorvente está saturado, o dessecante e todos os outros componentes do sistema interno podem ser substituídos a baixo custo, se necessário. A secção estável da válvula protege o adsorvente de cargas desnecessárias, permite a sua utilização em condições ambientais extremas e poeirentas e assegura uma acumulação mínima de pressão, mesmo com caudais de ar elevados.

Série MA-R

GIEBEL Adsorber® da série MA-R são secadores de arejamento multidirecional sem válvulas. Eles são adequados para uso interno e externo em barris e IBCs.

A caixa totalmente em alumínio é preenchida com GIEBEL Xdry®. A mistura dessecante assegura uma secagem eficaz do ar de alimentação. Um filtro de 3 µm limpa adicionalmente o ar aspirado. Quando o ar é forçado a sair do sistema, uma camada de carvão ativado absorve a névoa de óleo e outros poluentes que escapam, protegendo assim o dessecante e o ambiente da contaminação. Quando o adsorvente está saturado, o dessecante e todos os outros componentes do sistema interno podem ser substituídos a baixo custo, se necessário. Os adsorventes MA-R também podem ser utilizados quando é necessário proteger isocianatos, polióis, DOT4, SKYDROL, solventes ou óleos da entrada de humidade. Estão disponíveis com vedantes FKM ou EPDM e podem ser utilizados na zona II 2 G / D IIC T4, de acordo com a diretiva de produtos ATEX 2014/34/UE.



Série MA-RV

GIEBEL Adsorber® da série MA-RV são secadores de aeração de múltiplas vias com válvulas. São adequados para a utilização em interiores e exteriores em grupos electrogêneos hidráulicos, caixas de velocidades, depósitos de armazenamento e máquinas móveis.

A caixa totalmente em alumínio é preenchida com GIEBEL Xdry®. A mistura dessecante assegura uma secagem eficaz do ar de alimentação. Um filtro de 3 µm limpa adicionalmente o ar aspirado. Quando o ar é forçado a sair do sistema, uma camada de carvão ativado absorve a névoa de óleo que escapa, protegendo assim o dessecante e o ambiente da contaminação. Quando o adsorvente está saturado, o dessecante e todos os outros componentes do sistema interno podem ser substituídos a baixo custo, se necessário. Os adsorventes MA-RV são utilizados para o arejamento de materiais agressivos, bem como em ambientes agressivos. Os secadores de aeração estão disponíveis com vedações FKM ou EPDM e podem ser usados na zona II 2 G / D IIC T4 de acordo com a diretiva de produtos ATEX 2014/34 / UE.



Série ME-RV

GIEBEL Adsorber® da série ME-RV são secadores de aeração de múltiplas vias com válvulas. São adequados para a utilização em interiores, exteriores e offshore em grupos electrogêneos hidráulicos, caixas de velocidades, depósitos de armazenamento e máquinas móveis.

A caixa de aço inoxidável é preenchida com GIEBEL Xdry®. A mistura dessecante assegura uma secagem eficaz do ar de alimentação. Um filtro de 3 µm limpa adicionalmente o ar aspirado. Quando o ar é forçado a sair do sistema, uma camada de carvão ativado absorve a névoa de óleo que escapa, protegendo assim o dessecante e o ambiente da contaminação. Quando o adsorvedor está saturado, o dessecante e, se necessário, todos os outros componentes do sistema interno podem ser substituídos a baixo custo. Os adsorventes ME-RV são utilizados para a ventilação de instalações offshore, bem como na indústria química ou para a ventilação de grandes tanques de armazenamento. Os adsorventes estão disponíveis com vedantes FKM ou EPDM e podem ser utilizados na zona II 2 G / D IIC T4, de acordo com a diretiva de produtos ATEX 2014/34/UE.



Série MS-R

GIEBEL Adsorber® da série MS-R são secadores de arejamento multidirecional sem válvulas.

São adequados para a utilização no interior, exterior e offshore em tanques de armazenamento. A caixa de aço inoxidável é preenchida com GIEBEL Xdry®. A mistura dessecante assegura uma secagem eficaz do ar de alimentação. Quando o adsorvente está saturado, o dessecante e, se necessário, todos os outros componentes do funcionamento interno podem ser substituídos a baixo custo. Os adsorventes MS-R são utilizados para ventilar grandes tanques de armazenamento com mais de 60 cbm. Os adsorventes podem ser utilizados na zona II 2 G / D IIC T4 de acordo com a diretiva de produtos ATEX 2014/34/UE e cumprem os critérios da categoria de corrosividade CX. Em combinação com um sistema de ventilação e uma válvula de ar de alimentação, o fluxo de ar para dentro e para fora de um tanque pode ser controlado.



Série VG-D

GIEBEL Adsorber® da série VG-D são separadores de névoa de óleo descartáveis sem válvulas. Eles são adequados para uso interno e externo em unidades de energia hidráulica, caixas de engrenagens, barris e IBC.

A caixa de plástico é preenchida com carvão ativado. Combinado com uma proteção contra derrames e um desembaciador de óleo, o carvão ativado limpa o ar que sai da unidade, protegendo o ambiente da contaminação por aerossóis de óleo. Quando o adsorvente está saturado (descoloração da camada branca de sílica gel), é substituído. Os adsorventes VG-D são utilizados em caixas de velocidades turbo, bancos de ensaio e sistemas de lubrificação por recirculação de óleo.





Série VG-R

GIEBEL Adsorber® da série VG-R são separadores de névoa de óleo multi-vias sem válvulas. Eles são adequados para uso interno e externo em unidades de energia hidráulica, caixas de engrenagens, barris e IBC.

A caixa de plástico é preenchida com carvão ativado. Combinado com uma proteção contra derrames e um desembaciador de óleo, o carvão ativado limpa o ar que sai da unidade, protegendo o ambiente da contaminação por aerossóis de óleo. Quando o adsorvente está saturado (descoloração da camada branca de sílica gel), tanto o leito de carvão ativado como, se necessário, todos os outros componentes do sistema interno podem ser substituídos a baixo custo. Os adsorventes VG-R são utilizados em caixas de velocidades turbo, bancos de ensaio e sistemas de lubrificação por recirculação de óleo.



Série TB-DV

GIEBEL Adsorber® da série TB-DV são desumidificadores descartáveis especialmente para transformadores. São adequados para utilização no interior e no exterior.

A caixa de plástico é preenchida com GIEBEL Xdry®. A mistura dessecante assegura uma secagem eficaz do ar de alimentação. Além disso, os desumidificadores possuem uma parte estável da válvula em poliamida reforçada com fibra de vidro e um reservatório de óleo. Quando o adsorvente está saturado, o cartucho pode ser desaparafusado e substituído a baixo custo como parte do nosso sistema GIEBEL Send & Refresh.

A versão suspensa está disponível com todas as ligações comuns para transformadores. A série tem uma camada de carvão ativado para separar a névoa de óleo que escapa. Isto assegura uma auto-regeneração cíclica e, por conseguinte, intervalos de manutenção muito longos.



Série TB-RV

GIEBEL Adsorber® da série TB-RV são desumidificadores reutilizáveis especialmente para transformadores. São adequados para utilização no interior e no exterior.

A caixa de plástico é preenchida com GIEBEL Xdry®. A mistura dessecante assegura uma secagem eficaz do ar de alimentação. Além disso, os desumidificadores possuem uma parte estável da válvula em poliamida reforçada com fibra de vidro e um reservatório de óleo. Quando o adsorvente está saturado, tanto o dessecante como, se necessário, todos os outros componentes internos podem ser substituídos a baixo custo.

A versão suspensa está disponível com todas as ligações comuns para transformadores. A série tem uma camada de carvão ativado para separar a névoa de óleo que escapa. Isto assegura uma auto-regeneração cíclica e, por conseguinte, intervalos de manutenção muito longos.



Série TM-RV

GIEBEL Adsorber® da série TM-RV são desumidificadores reutilizáveis especialmente para transformadores. São adequados para a utilização em interiores, exteriores e offshore.

A caixa de aço inoxidável é preenchida com GIEBEL Xdry®. A mistura dessecante assegura uma secagem eficaz do ar de alimentação. Além disso, os desumidificadores possuem uma parte estável da válvula e um reservatório de óleo. Quando o adsorvente está saturado, tanto o dessecante como, se necessário, todos os outros componentes internos podem ser substituídos a baixo custo.

A versão suspensa está disponível com todas as ligações comuns para transformadores. A série possui uma camada de carvão ativado para separar a névoa de óleo que escapa. Isto assegura uma auto-regeneração cíclica e, por conseguinte, intervalos de manutenção muito longos. Os adsorventes podem ser utilizados na zona II 2 G / D IIC T4 de acordo com a diretiva de produtos ATEX 2014/34/UE e cumprem os critérios da categoria de corrosividade CX.



Série VL-D

GIEBEL Adsorber® da série VL-D são filtros de linha descartáveis com ligações em ambos os lados para instalação numa linha. A caixa de plástico é preenchida com GIEBEL Xdry®. A mistura dessecante assegura uma secagem eficaz do ar de alimentação. Além disso, está integrado um filtro para separar a abrasão e a sujidade ambiente.

Os adsorventes VL-D são utilizados para secar fluxos de ar em sistemas electrónicos, ópticos ou outros.

Se necessário, os filtros em linha também podem ser preenchidos com outros dessecantes - por exemplo, peneiras moleculares (3A, 4A, 5A, 13X), se outras substâncias tiverem de ser adsorvidas especificamente para além da separação da humidade.

Série VL-R

GIEBEL Adsorber® da série VL-R Filtros em linha reutilizáveis com ligações roscadas em ambos os lados. A caixa de plástico é preenchida com GIEBEL Xdry®. A mistura dessecante assegura uma secagem eficaz do ar de alimentação. Para além do dessecante, está integrado um filtro para separar a abrasão e a sujidade ambiente.

Os adsorventes VL-R são utilizados para secar fluxos de ar em pequenos sistemas laser até grandes tanques de armazenamento. Com uma rosca DN50, mesmo os fluxos de grande volume podem ser alimentados através do adsorvente.

Se necessário, os filtros em linha também podem ser preenchidos com outros dessecantes - por exemplo, peneiras moleculares (3A, 4A, 5A, 13X), se outras substâncias tiverem de ser especificamente adsorvidas para além da separação da humidade. Quando o adsorvente está saturado, tanto o leito dessecante como, se necessário, todos os outros componentes do interior podem ser substituídos a baixo custo.



Série VM-R

GIEBEL Adsorber® da série VM-R são filtros em linha reutilizáveis para utilização em condições extremamente severas ou em zonas de proteção contra explosões, de acordo com a ATEX 2014. Constituídos por uma caixa metálica com ligações roscadas em ambos os lados, estes adsorventes podem ser instalados em condutas e asseguram a separação da humidade e a proteção do sistema a ventilar.

Se necessário, os filtros em linha também podem ser encheidos com outros dessecantes - por exemplo, peneiras moleculares (3A, 4A, 5A, 13X), se outras substâncias tiverem de ser especificamente adsorvidas, para além da separação da humidade. Quando o adsorvente estiver saturado, tanto o leito dessecante como, se necessário, todos os outros componentes do funcionamento interno podem ser substituídos a baixo custo.

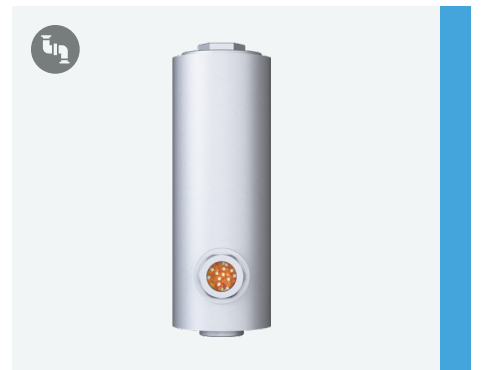


Série PL-R

GIEBEL Adsorber® da série PL-R são filtros em linha de alta pressão. São completamente feitos de alumínio e podem ser carregados até 8 bar. A caixa de alumínio é preenchida com GIEBEL Xdry®. A mistura dessecante assegura uma secagem eficaz do ar que passa.

Os adsorventes PL são adequados para aplicações de alta pressão que requerem ar muito seco - por exemplo, sistemas de dosagem de PUR. Se necessário, os filtros em linha também podem ser encheidos com outros dessecantes - por exemplo, peneiras moleculares (3A, 4A, 5A, 13X), se outras substâncias tiverem de ser especificamente adsorvidas para além da separação da humidade.

Os adsorventes podem ser utilizados na zona II 2 G / D IIC T4 de acordo com a diretiva de produtos ATEX 2014/34/UE. Quando o adsorvente estiver saturado, tanto o dessecante como, se necessário, todos os outros componentes do funcionamento interno podem ser substituídos a baixo custo.



Série ES-R

GIEBEL Adsorber® da série ES-R são secadores de ar ambiente. São utilizados em sistemas e recipientes fechados para proteger o conteúdo contra danos causados pela humidade. A caixa de aço inoxidável é preenchida com sílica gel. O dessecante assegura uma secagem eficaz do ar ambiente. Quando o adsorvente está saturado, o dessecante pode ser substituído a baixo custo.

Os adsorventes ES-R são utilizados, entre outras coisas, em armários de distribuição, armários de servidores, vitrinas e contentores de armazenamento com produtos sensíveis à humidade.

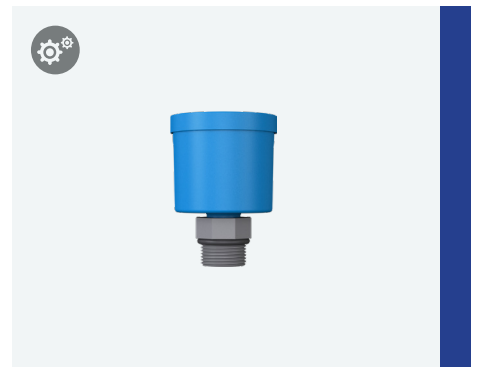


Série HS-D

GIEBEL Adsorber® da série HS-D protegem as caixas de velocidades da entrada de gotículas de água, permitindo-lhes respirar. Com a ajuda de um filtro ePTFE no núcleo da robusta caixa de poliamida, o óleo da engrenagem é protegido contra a contaminação por água, mesmo quando a engrenagem é utilizada no exterior ou limpa com água.

Os poros de 0,3 micrómetros do filtro de membrana retêm a água ou o óleo, mas permitem a passagem do ar. A acumulação de pressão mantém-se baixa.

Os filtros de membrana HS-D são uma excelente alternativa aos adsorventes quando a água líquida é um desafio para uma caixa de velocidades, mas a humidade não causa problemas.





Série AS-D

GIEBEL Adsorber® da série AS-D são separadores de ácidos sem válvulas. São constituídos por uma caixa de PVC com enchimento de carvão ativado e servem para separar substâncias agressivas antes de estas se evaporarem para o ambiente. Mesmo quando adsorvem ácido fórmico e ácido clorídrico, os adsorventes permanecem estáveis durante um longo período de tempo. Com um design descartável, os adsorventes AS-D são fáceis de instalar e eficientes e rápidos de substituir.

São utilizados principalmente em instalações da indústria química, especialmente em contentores IBC e barris. No entanto, outras instalações também podem ser equipadas com este tipo de adsorbente.

Acessórios.

Para montagem, controlo, proteção e ventilação.



Adaptadores de flange

para montagem em reservatórios hidráulicos



Sensores

para monitorizar a carga do adsorbente



Tampas IBC

para montagem em contentores IBC



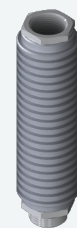
Lanças de aspiração

para ligar bombas de barril e sistemas de filtro de derivação a um tanque hidráulico e para facilitar a remoção de substâncias do fundo



Adaptadores de enchimento

para reabastecimento fácil de óleo numa unidade de potência hidráulica ou caixa de velocidades



Separadores de óleo

para instalações com elevada emissão de névoa de óleo, para proteger os adsorventes da contaminação por partículas de óleo maiores



Suportes de parede

para a instalação flexível de adsorventes



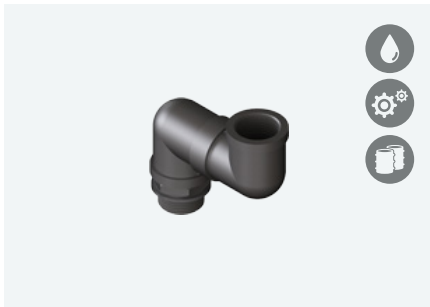
Adaptadores de válvulas

para montagem de adsorventes em máquinas móveis com pré-carga do depósito de 0,3 e 0,5 bar

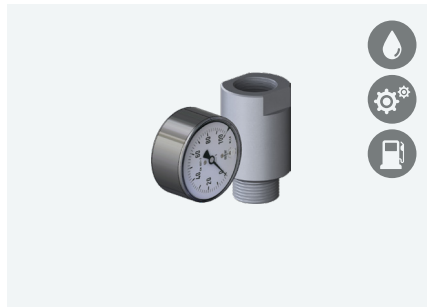


Sistemas de ventilação

para encher um depósito sem recuperação de vapor



Adaptadores de montagem
para a montagem de um adsorvente em barris
horizontais e em espaços confinados



Adaptador de proteção
para emitir um sinal ótico ou eletrónico quando o
vácuo é demasiado elevado



Capuzes de proteção
para a proteção de adsorventes em ambientes
agressivos, por exemplo, em minas ou operações
offshore



Mangas e reduções
para montagem flexível

Serviços.



Marcação
Adsorventes adaptados ao seu design corporativo
com a sua própria etiqueta autocolante e na cor
correspondente.

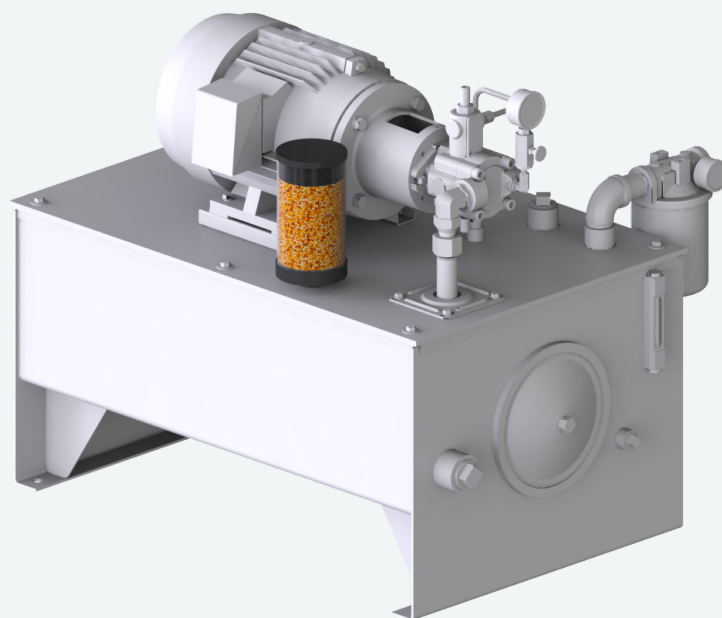


Enviar e atualizar
A sustentabilidade é importante para nós. É por
isso que aceitamos de volta os adsorventes usa-
dos e recondicionamo-los ao preço de um kit de
peças sobresselentes.



Inspeção
Não tem a certeza se o seu adsorvente está a fun-
cionar corretamente? Nós verificamo-lo.

Adsorventes para unidades de energia hidráulica.

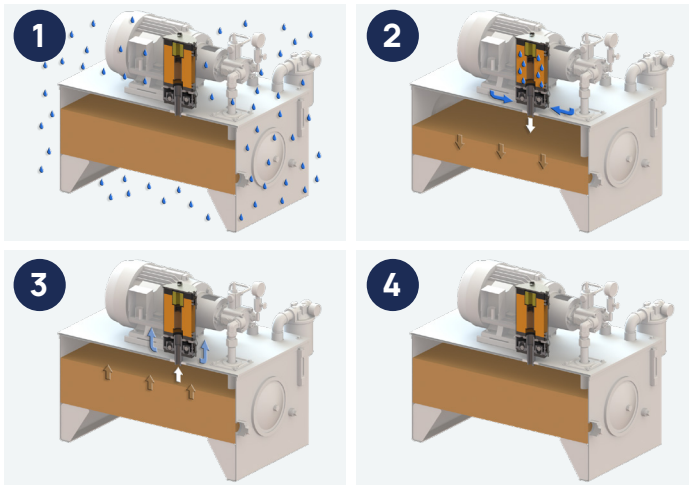


A GIEBEL oferece uma vasta gama de adsorventes especialmente concebidos para grupos electrogéneos hidráulicos. Estão disponíveis com e sem válvulas, com vedantes FKM ou EPDM, de acordo com a ATEX 2014, para utilização em interiores, exteriores e offshore, e em versões descartáveis ou recarregáveis. Estão divididos em adsorventes para secagem do ar e adsorventes para separação de poluentes.

O tamanho do adsorvente é determinado com base no volume do depósito ou do vaivém.

Volume da cuba / do vaivém	Tamanho do adsorvente secador por aeração	Tamanho do adsorvente separador de névoa de óleo
0 - 50 ltr.	1L	1L
50 - 100 ltr.	2L	2L
100 - 400 ltr.	3M	3L
400 - 800 ltr.	3L	5L
800 - 1800 ltr.	5M	5XL
1800 - 3600 ltr.	5L	

Como funcionam os adsorventes nas centrais eléctricas hidráulicas



1. O adsorvente é montado na unidade de potência hidráulica. O ar ambiente é enriquecido com humidade.

2. O óleo hidráulico é retirado do depósito, o nível do óleo desce e a pressão é igualada pelo ar que entra. O adsorvente separa a humidade até 2% rH (10% rH em média).

3. Quando o óleo hidráulico é bombeado de volta para o depósito, o nível do óleo sobe e a pressão é igualada pela fuga de ar seco.

4. Como o ar no interior do sistema permanece sempre seco, não ocorre condensação na unidade hidráulica, mesmo que o ar ambiente desça abaixo do ponto de orvalho.

Adsorventes para utilização em unidades hidráulicas



VV-D

Versão descartável sem válvulas, com vedação FKM, para utilização no interior, exterior e offshore



VV-DV

Versão descartável com válvulas, com vedante FKM, para utilização em interiores, exteriores e offshore



VV-R

Versão reutilizável sem válvulas, com vedante FKM, para utilização no interior e no exterior



VV-RV

Versão reutilizável com válvulas e vedante FKM, para utilização no interior e no exterior



MA-RV

Versão reutilizável com válvulas e vedação FKM / EPDM, para utilização em interiores e exteriores de acordo com a ATEX



ME-RV

Versão reutilizável com válvulas e vedação FKM / EPDM, para utilização em interiores, exteriores e offshore de acordo com a ATEX



VG-D

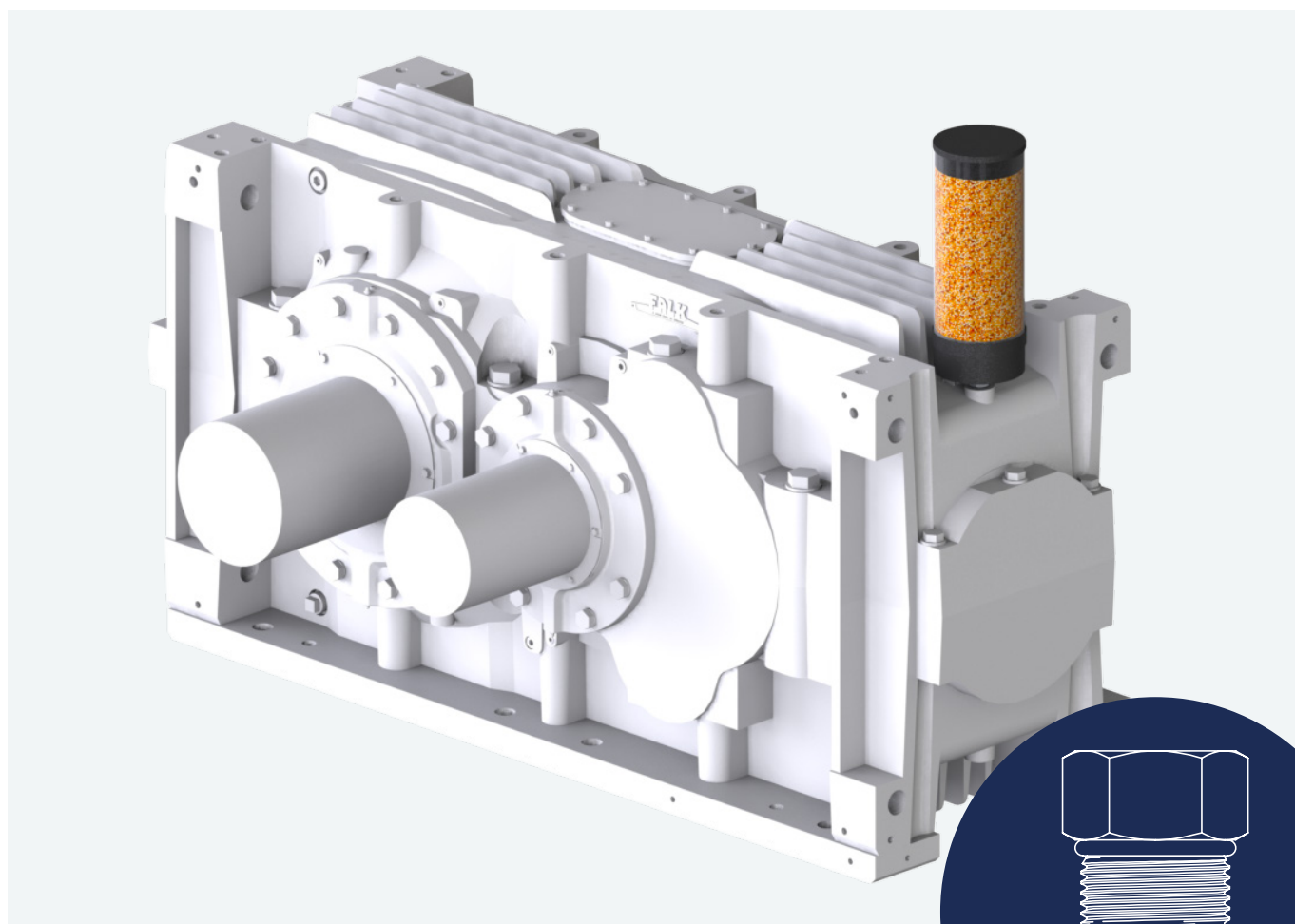
Versão descartável sem válvulas, com vedação FKM, para utilização em interiores e exteriores



VG-R

Versão reutilizável sem válvulas, com vedação FKM, para utilização no interior e no exterior

Adsorvente para engrenagens.



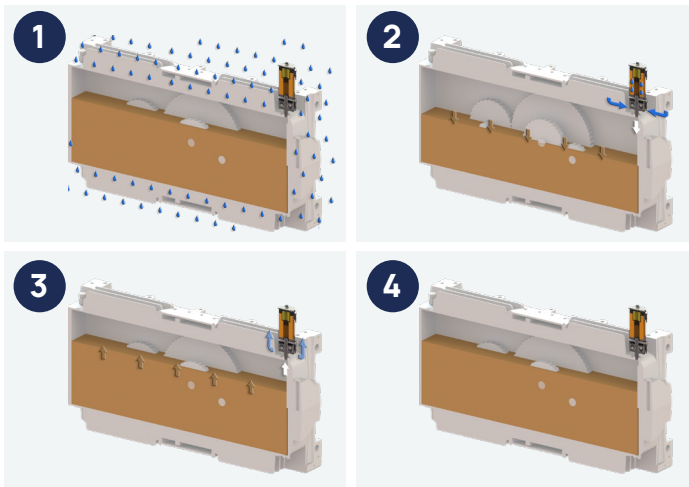
A GIEBEL oferece uma vasta gama de adsorventes especialmente concebidos para engrenagens. Estão disponíveis com e sem válvulas, de acordo com a norma ATEX 2014, para utilização em interiores, exteriores e offshore, e em versões descartáveis ou recarregáveis. Estão divididos em adsorventes para secagem do ar e adsorventes para separação de poluentes.

O tamanho do adsorvente é determinado com base no volume de ar e óleo.



Volume de ar e óleo	Tamanho do adsorvente secador por aeração	Tamanho do adsorvente separador de névoa de óleo	Tamanho do adsorvente separador de água
0 - 10 ltr.	1L	1L	S
10 - 100 ltr.	2M	2L	M
100 - 400 ltr.	2L	3L	
400 - 1200 ltr.	3M	5L	
1200 - 2400 ltr.	3L	5XL	
2400 - ... ltr.	5M		

Como funcionam os adsorventes nas engrenagens



1. O adsorvente é montado na engrenagem. O ar ambiente é enriquecido com umidade.

2. Se a engrenagem arrefecer, o nível do óleo desce e a pressão é igualada pelo ar que entra. O adsorvente separa a umidade até 2% rH (10% rH em média).

3. Quando a caixa de velocidades aquece, o nível do óleo sobe e a pressão é igualada pelo ar seco que sai.

4. Como o ar no interior do sistema permanece sempre seco, não ocorre condensação na engrenagem, mesmo que o ar ambiente desça abaixo do ponto de orvalho.

Adsorventes para utilização em engrenagens



VV-D

Versão descartável sem válvulas, com vedação FKM, para utilização em interiores, exteriores e offshore



VV-DV

Versão descartável com válvulas, com vedação FKM, para utilização no interior, exterior e offshore



VV-R

Versão reutilizável sem válvulas, com vedante FKM, para utilização no interior e no exterior



VV-RV

Versão reutilizável com válvulas e vedante FKM, para utilização no interior e no exterior



MA-RV

Versão reutilizável com válvulas e vedação FKM / EPDM, para utilização no interior e no exterior de acordo com a ATEX



ME-RV

Versão reutilizável com válvulas e vedação FKM / EPDM, para utilização em interiores, exteriores e offshore de acordo com a ATEX



VG-D

Versão descartável sem válvulas, com vedação FKM, para utilização em interiores e exteriores



VG-R

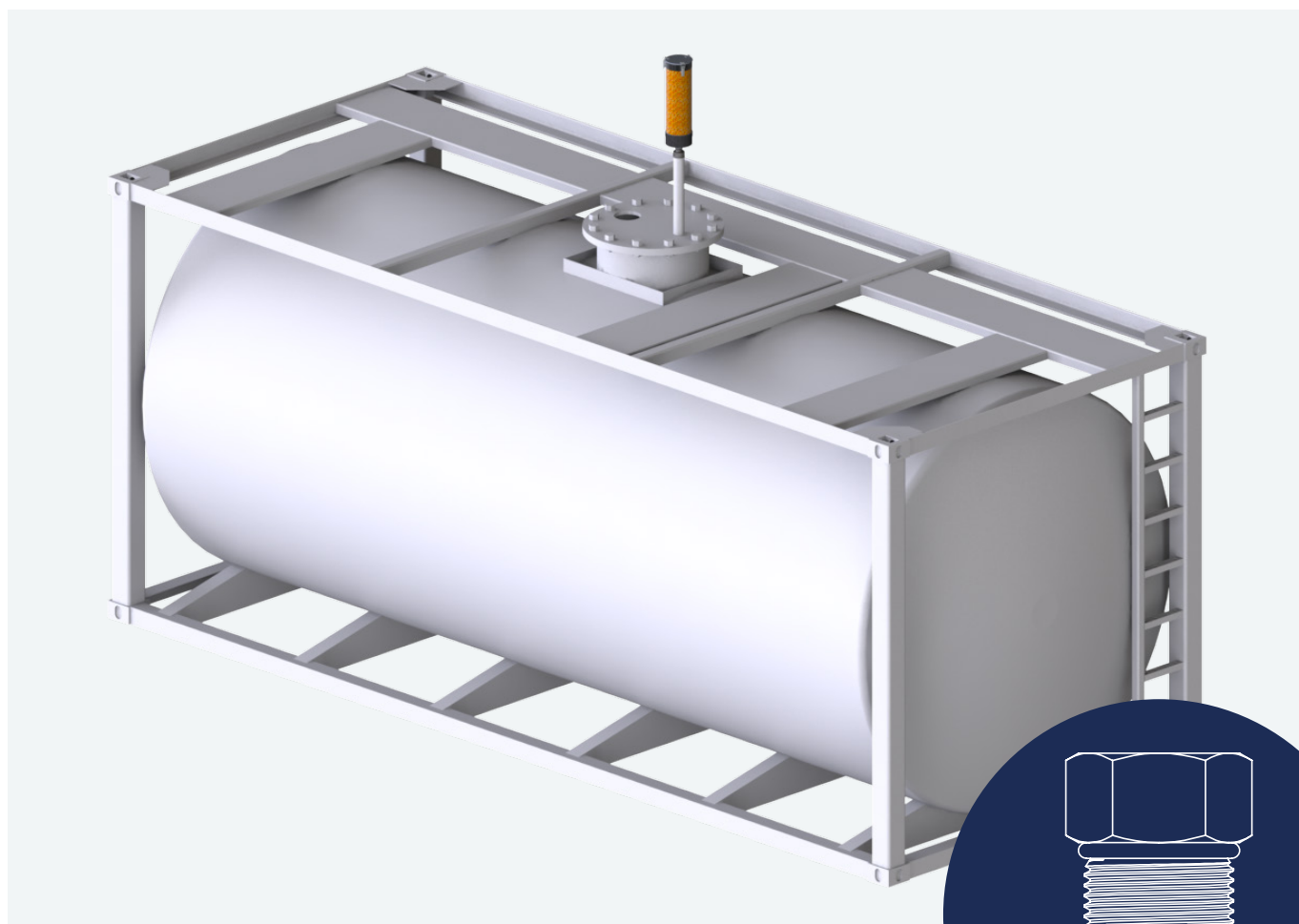
Versão reutilizável com válvulas, com vedação FKM, para utilização em interiores e exteriores



HS-D

Versão descartável com filtro ePTFE (repelente de água)

Adsorventes para tanques de armazenamento.



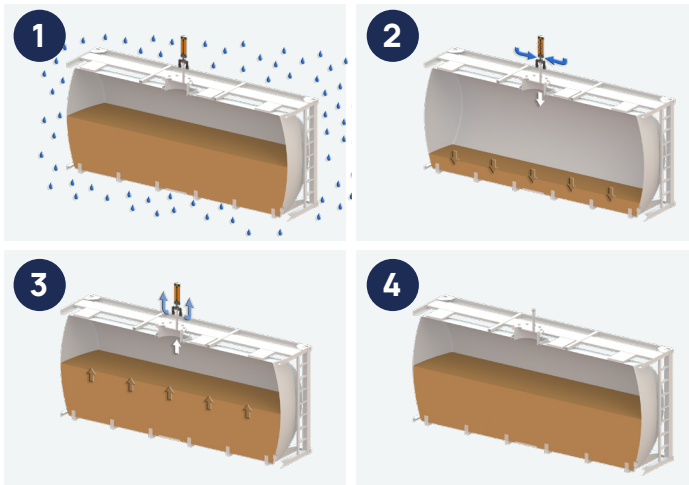
A GIEBEL oferece uma vasta gama de adsorventes especialmente concebidos para tanques de armazenamento. Estão disponíveis com e sem válvulas, com vedantes FKM ou EPDM, de acordo com a norma ATEX 2014, para utilização em interiores, exteriores e off-shore, e em versões descartáveis ou recarregáveis.

O tamanho do adsorvente é determinado com base no volume do tanque.



Volume do depósito	Tamanho do adsorvente secador por aeração
1 - 5 cbm	3L
5 - 30 cbm	5L
30 - 60 cbm	5XL
60 - 120 cbm	35L
120 - ... cbm	50L

Como funcionam os adsorventes nos depósitos de armazenagem



1. O adsorvente é montado no depósito de armazenagem. O ar ambiente é enriquecido com umidade.

2. Quando o meio é retirado do depósito, o nível diminui e a pressão é compensada pelo ar que entra. O adsorvente separa a umidade até 2% rH (10% rH em média).

3. Quando o depósito é reabastecido, o nível sobe e a pressão é compensada pelo ar seco que sai.

4. Como o ar no interior do sistema permanece sempre seco, não ocorre condensação no depósito de armazenagem, mesmo que o ar ambiente desça abaixo do ponto de orvalho.

Adsorventes para utilização em depósitos de armazenagem



VV-DV

Versão descartável com válvulas, com vedação FKM, para utilização no interior, exterior e offshore



VV-RV

Versão reutilizável com válvulas e vedante FKM, para utilização no interior e no exterior



MA-RV

Versão reutilizável com válvulas e vedação FKM / EPDM, para utilização no interior e no exterior de acordo com a ATEX



ME-RV

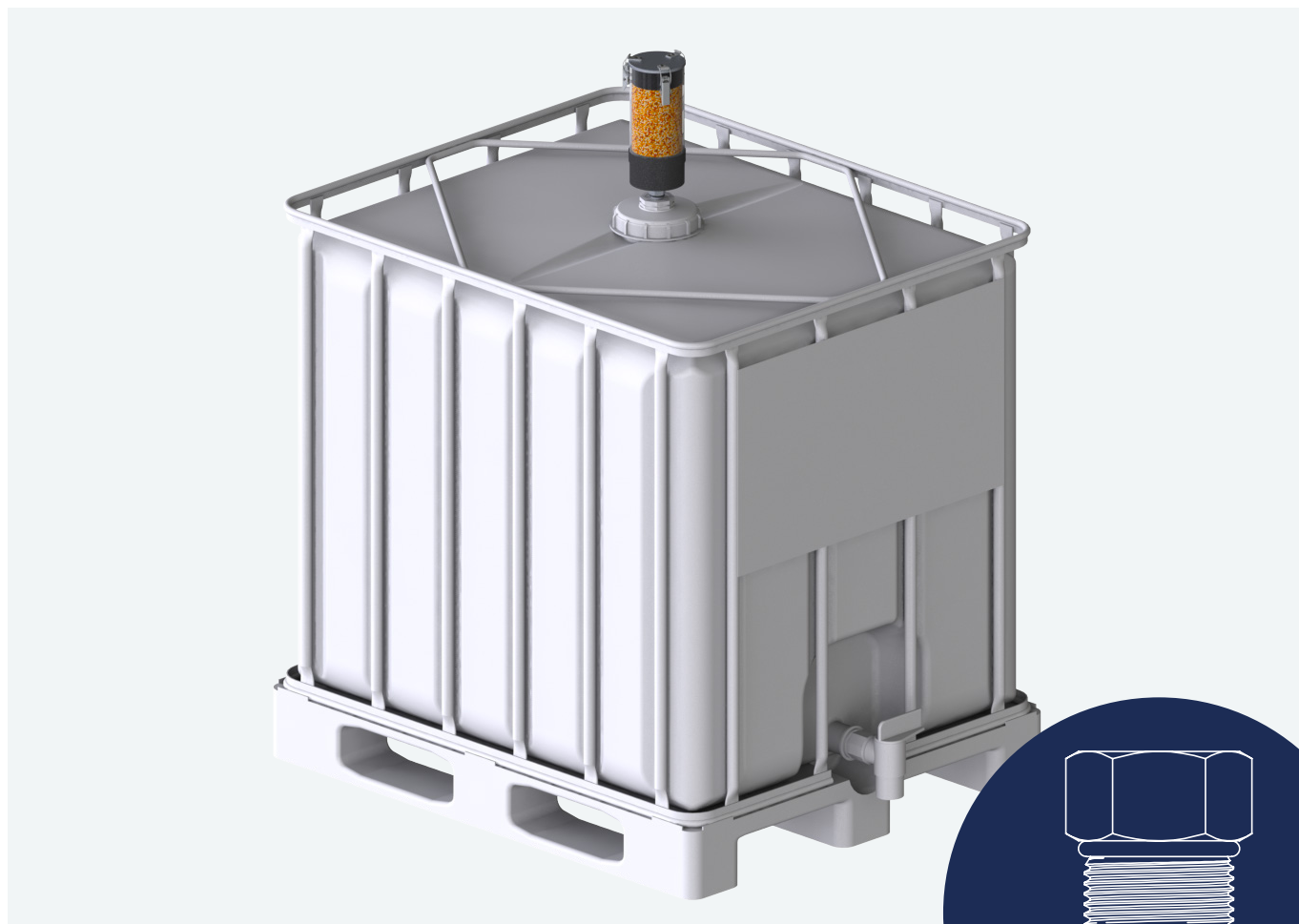
Versão reutilizável com válvulas e vedação FKM / EPDM, para uso interno, externo e offshore de acordo com a ATEX



MS-R

Versão reutilizável sem válvulas, com vedante FKM, para utilização em interiores, exteriores e offshore de acordo com a ATEX

Adsorventes para barris e IBC.

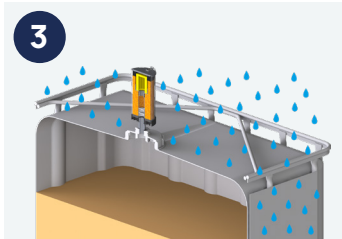
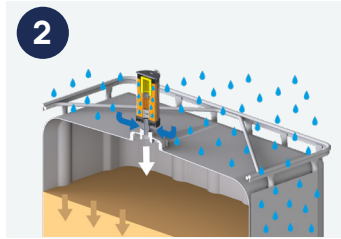
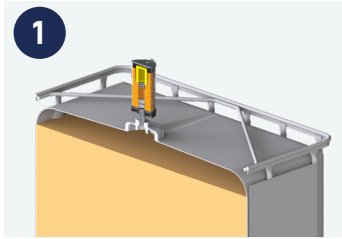


A GIEBEL oferece uma vasta gama de adsorventes especialmente concebidos para barris e IBCs. Estão disponíveis com e sem válvulas, com vedantes FKM ou EPDM, de acordo com a ATEX 2014, para utilização no interior e no exterior, e em versões descartáveis ou recarregáveis. Estão divididos em adsorventes para secagem do ar e adsorventes para separação de poluentes.

O tamanho do adsorvente é determinado com base no volume do contentor.

Volume do recipiente	Tamanho do adsorvente secador por aeração	Tamanho do adsorvente separador de névoa de óleo	Tamanho do adsorvente separador de ácidos
Barril de 60 ltr.	1L	1L	
Barril de 200 ltr.	2L	2L	2L
1000 ltr. IBC	2L	2L	2L

Como funcionam os adsorventes em barris e IBCs



1. O adsorvente é montado no IBC.

2. O ar ambiente é enriquecido com humidade. Quando o meio é retirado do IBC, o nível diminui e a pressão é compensada pelo ar que entra. O adsorvente separa a humidade de até 2% rH (10% rH em média).

3. A humidade permanece no dessecante do adsorvente. Não entra água no contentor. Não há perda de qualidade da substância.

Adsorventes para utilização em barris e IBCs



VV-D

Versão descartável sem válvulas, com vedação FKM, para utilização no interior, exterior e offshore



VV-R

Versão reutilizável sem válvulas, com vedação FKM, para utilização em interiores e exteriores



MA-R

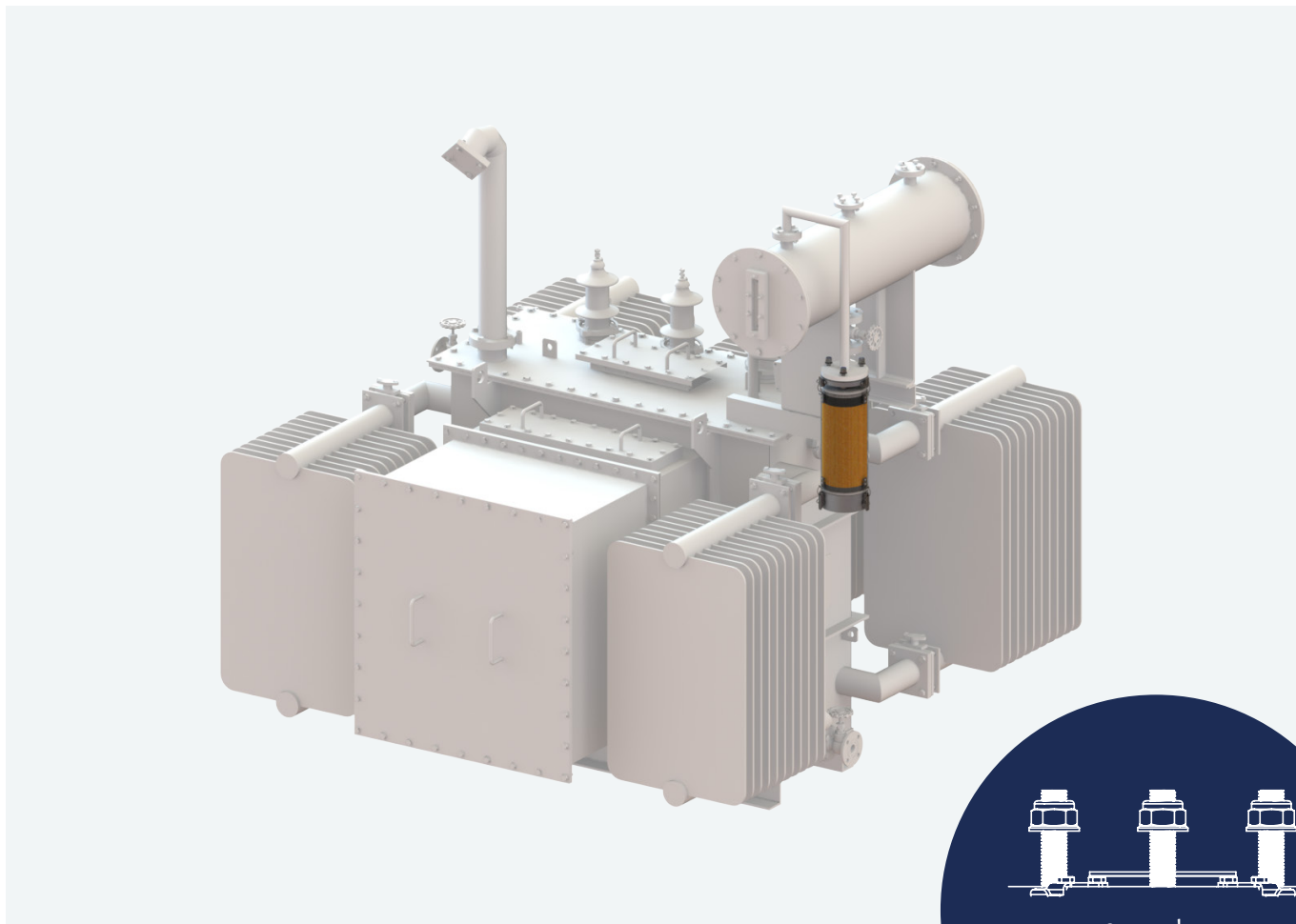
Versão reutilizável sem válvulas, com vedação FKM / EPDM, para utilização em interiores e exteriores de acordo com a ATEX



AS-D

Versão descartável sem válvulas, com vedação EPDM, para utilização em interiores, exteriores e offshore

Adsorventes para transformadores.



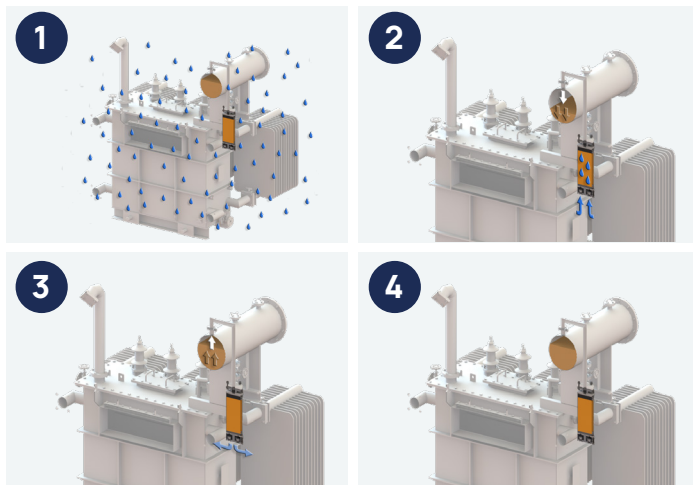
A GIEBEL oferece uma vasta gama de adsorventes especialmente concebidos para transformadores. Estão disponíveis para instalações suspensas e de pé, de acordo com a ATEX 2014, para utilização em interiores, exteriores e offshore, e em versões descartáveis ou recarregáveis.

O tamanho do adsorvente é determinado com base na potência do transformador ou no volume de óleo.



Potência / volume do depósito	Tamanho do adsorvente secador por aeração
0 - 5 MVA (até aprox. 2.500 ltr. de óleo)	3M
5 - 10 MVA (até aprox. 5.000 ltr. de óleo)	3L
10 - 30 MVA (até aprox. 15.000 ltr. de óleo)	5M
30 - 60 MVA (até aprox. 30.000 ltr. de óleo)	5L
60 - 100 MVA (até aprox. 50.000 ltr. de óleo)	5XL

Como funcionam os adsorventes nos transformadores



1. O adsorvente é montado no transformador. O ar ambiente é enriquecido com humidade.

2. Se o transformador arrefecer, o nível do óleo desce e a pressão é igualada pelo ar que entra. O adsorvente separa a humidade até 2% rH (10% rH em média).

3. Quando o transformador aquece, o nível do óleo sobe e a pressão é igualada pela fuga de ar seco.

4. Uma vez que o ar no interior do sistema permanece sempre seco, não ocorre condensação no transformador, mesmo que o ar ambiente desça abaixo do ponto de orvalho. A entrada de água no óleo isolante é evitada.

Adsorventes para utilização em transformadores



TB-DV

Versão descartável (reciclável no sistema Send & Refresh) com válvulas e vedante FKM, para utilização no interior e no exterior

TB-RV

Versão reutilizável com válvulas e vedante FKM, para utilização no interior e no exterior

TM-RV

Versão reutilizável com válvulas e vedante FKM, para utilização em interiores, exteriores e offshore de acordo com a ATEX

Adsorventes para sistemas fechados.



A GIEBEL oferece adsorventes especialmente concebidos para sistemas fechados. São constituídos por uma caixa metálica e um enchimento dessecante.

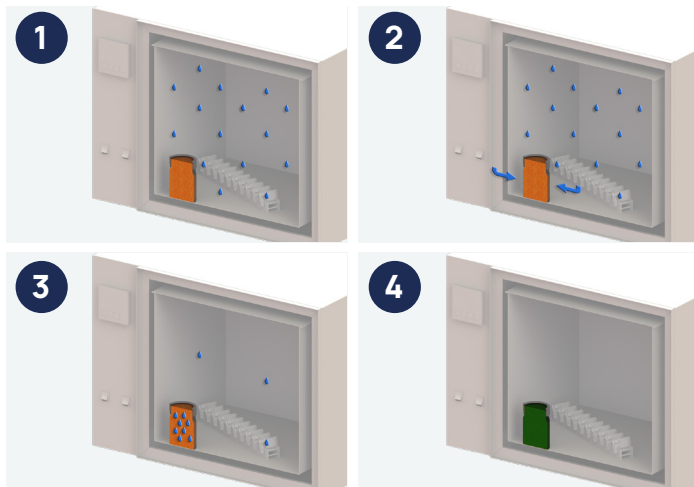
Os adsorventes ES-R estão disponíveis em diferentes tamanhos para se adaptarem às condições de espaço, por exemplo, em armários de comutadores e servidores, vitrinas e contentores de armazenamento. Podem ser enchidos com sílica gel (padrão), bem como com peneiras moleculares e carvão ativado.

O tamanho do adsorvente é determinado com base no volume.



Volume do contentor / volume da sala / volume do armário	Tamanho do adsorvente secador por aeração
0 - 100 ltr.	S
100 - 500 ltr.	M
500 - 1000 ltr.	L
1000 - ... ltr.	XL

Como funcionam os adsorventes em sistemas fechados



1. O adsorvente é colocado num recipiente / sala fechada - por exemplo, num armário de controlo. O ar no interior é húmido.

2. O ar flui através das aberturas finas da grelha metálica fechada para o interior do adsorvente.

3. O gel de sílica absorve a humidade do ar que entra.

4. À medida que a saturação aumenta, os grãos de sílica gel ficam verdes, indicando quando devem ser substituídos.

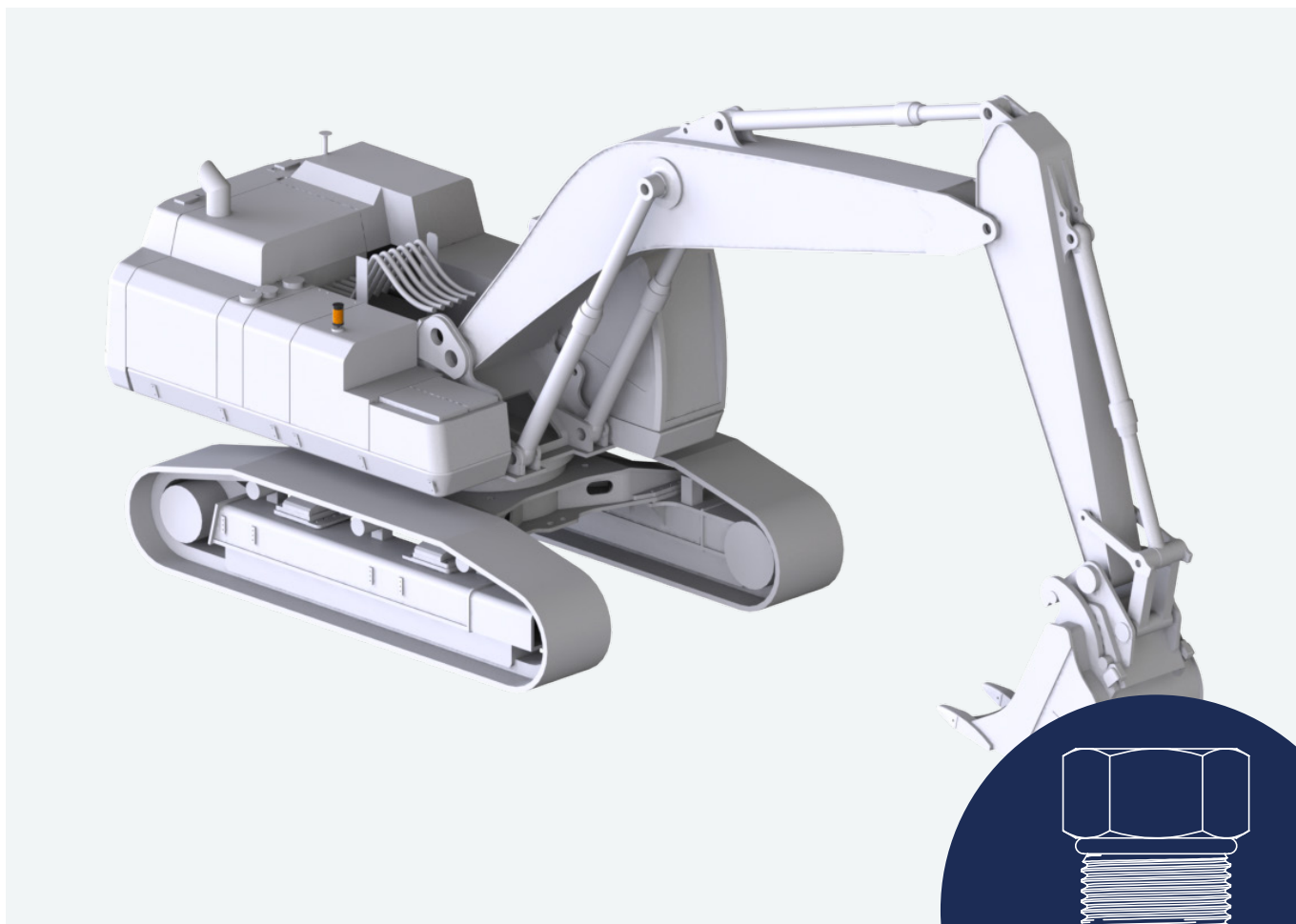
Adsorventes para utilização em sistemas fechados



ES-R

Versão reutilizável, feita de aço inoxidável com visor de PVDF

Adsorventes para máquinas móveis.



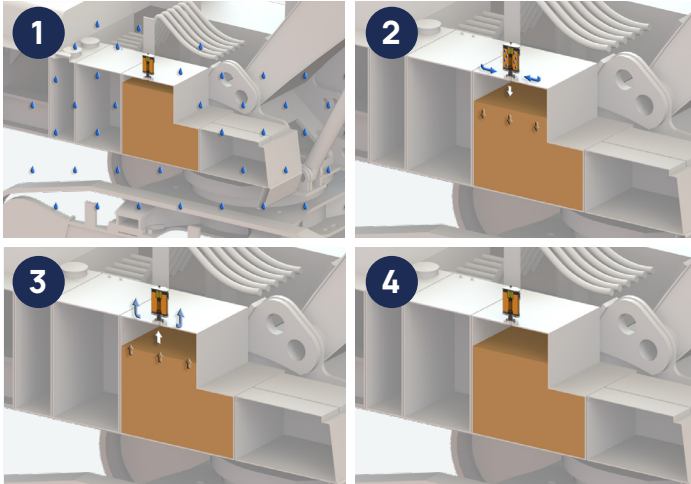
A GIEBEL oferece adsorventes adequados para máquinas móveis. Eles estão disponíveis com e sem válvula, com vedações FKM ou EPDM, de acordo com a ATEX 2014, para uso interno, externo e offshore e como versão descartável ou de recarga.

Ao montar adsorventes em máquinas móveis com pressões de tanque de 0,3 e 0,5 bar, um adaptador de válvula também é instalado.

O tamanho do adsorvente é determinado com base no volume do depósito.

Volume do depósito	Tamanho do adsorvente secador por aeração
0 - 50 ltr.	2L
50 - 100 ltr.	3M
100 - 400 ltr.	5M
400 - 800 ltr.	5XL

Como funcionam os adsorventes nas máquinas móveis



1. O adsorvente é montado no depósito hidráulico de uma máquina móvel. O ar ambiente é enriquecido com humidade.

2. O óleo hidráulico é retirado do depósito, o nível do óleo desce e a pressão é igualada pelo ar que entra. O adsorvente separa a humidade até 2% RH (em média 10% RH).

3. Quando o óleo hidráulico é bombeado de volta para o depósito, o nível do óleo sobe e a pressão é igualada pelo ar seco que sai.

4. Uma vez que o ar no interior do sistema permanece sempre seco, não ocorre condensação no depósito hidráulico, mesmo que o ar ambiente desça abaixo do ponto de orvalho.

Adsorventes para utilização em máquinas móveis



VV-D

Versão descartável sem válvulas, com vedação FKM, para utilização em interiores, exteriores e offshore



VV-DV

Versão descartável com válvulas e vedante FKM, para utilização em interiores, exteriores e offshore



VV-R

Versão reutilizável sem válvulas, com vedação FKM, para utilização no interior e no exterior



VV-RV

Versão reutilizável com válvulas e vedante FKM, para utilização no interior e no exterior



MA-RV

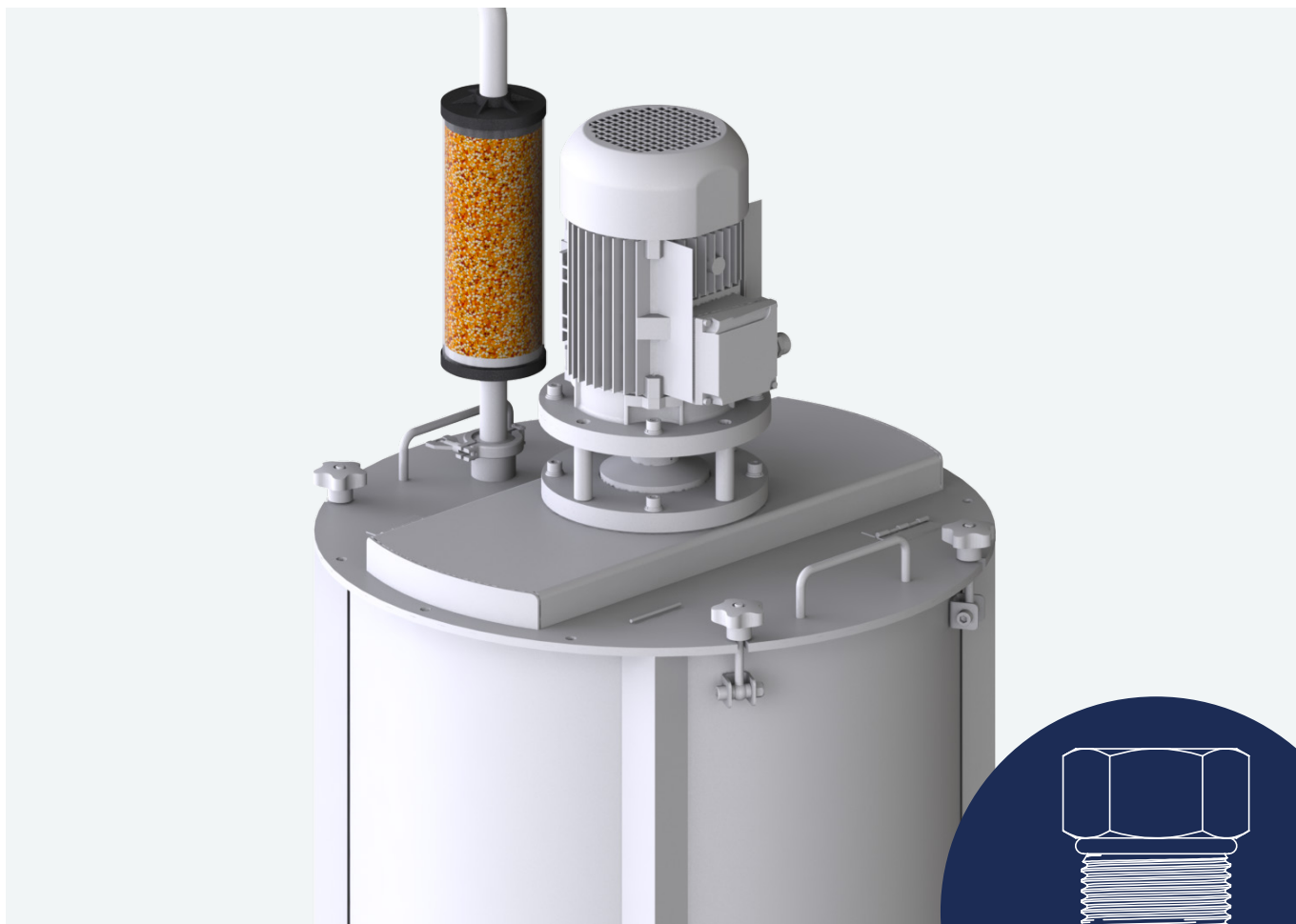
Versão reutilizável com válvulas e vedação FKM / EPDM, para utilização no interior e no exterior de acordo com a ATEX



ME-RV

Versão reutilizável com válvulas e vedação FKM / EPDM, para utilização no interior, exterior e offshore de acordo com a ATEX

Adsorvente para montagem em linha.



A GIEBEL oferece adsorventes especialmente concebidos para instalação em tubagens, para separar a humidade ou mesmo os poluentes de um sistema. Para este efeito, os adsorventes em linha podem ser preenchidos com sílica-gel (padrão), peneiras moleculares ou carvão ativado.

Os adsorventes em linha são concebidos para diferentes fluxos de volume e estão também disponíveis em variantes que podem ser operadas em zonas de proteção contra explosões de acordo com a ATEX ou em linhas de alta pressão.

O tamanho do adsorvente é determinado com base no caudal volumétrico.



Fluxo de volume

Tamanho do adsorvente secador de arejamento

Até 10 l / min & max. 30 l / min

1L

Até 20 l / min & max. 100 l / min

2L

Até 40 l / min & max. 260 l / min

3M

Até 80 l / min & max. 490 l / min

3L

Até 160 l / min & max. 930 l / min

5L

Como funcionam os adsorventes nas condutas



1. O adsorvente é instalado verticalmente ou horizontalmente numa conduta.

2. O ar de processo flui através do adsorvente. Os géis de sílica e as peneiras moleculares absorvem a humidade contida no ar de processo. Os crivos moleculares também são capazes de adsorver outros gases. O carvão ativado é utilizado quando se pretende filtrar a névoa de óleo ou outros poluentes.

Adsorventes para utilização em condutas



VL-D

Adsorvente em linha descartável com filtro integrado



VL-R

Adsorvente em linha reutilizável com filtro integrado e vedantes FKM



VM-R

Adsorvente em linha reutilizável com filtro integrado e vedantes FKM para utilização em ambientes agressivos, de acordo com a ATEX



PL-R

Adsorvente em linha de alta pressão reutilizável com filtro integrado e vedantes FKM para utilização até 8 bar, de acordo com a ATEX

Sílica gel, carvão ativado e peneira molecular.



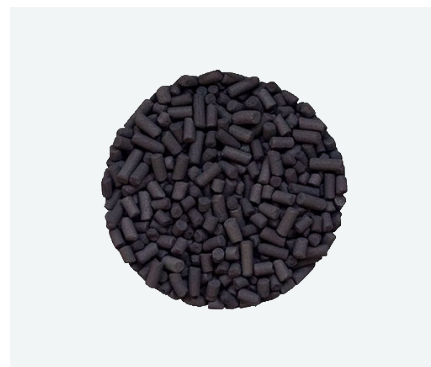
Os géis de sílica são dióxidos de silício (SiO_2) com uma microestrutura amorfa e desordenada e uma ampla distribuição do raio dos poros. Pertencem aos adsorventes hidrofílicos - o que é expresso pela sua afinidade por moléculas dipolares como o H_2O . Os géis de sílica são quimicamente neutros e resistentes a quase todos os ácidos.

É feita uma distinção entre os tipos com poros estreitos e os com poros largos. Ambos os géis de sílica absorvem moléculas de água a altas pressões de vapor em várias camadas por condensação capilar. No entanto, os géis de sílica de poros estreitos são utilizados mais frequentemente na desumidificação. Graças à sua maior área de superfície específica e ao maior número de grupos silanol, são mais hidrofílicos. Os géis de sílica de poros largos, por outro lado, servem como „géis tampão“ para reter gotículas de água. Os géis de sílica podem ser fornecidos com indicadores de cor para que o estado de carregamento com água possa ser visto através de uma mudança de cor. Podem também ser regenerados num forno comercial a 120°C (com indicador de cor) ou 150°C (sem indicador de cor).



Os crivos moleculares são aluminossilicatos produzidos sinteticamente que se distinguem pela sua estrutura cristalina e pelos diferentes diâmetros de poros daí resultantes. São utilizados quando, para além da humidade atmosférica, é necessário „filtrar“ os gases ou quando é necessária uma secagem muito forte. Isto deve-se ao facto de os crivos moleculares atingirem elevadas forças de adsorção eletrostática, mesmo a baixas temperaturas.

A absorção máxima de água num ambiente totalmente saturado é de aproximadamente 23% (peneira molecular 4A) a 27% (peneira molecular 13X). Não existe um indicador de cor para mostrar o estado de carga. A temperatura de regeneração do crivo molecular é de 300°C .



O carvão ativado é um carbono poroso com uma grande superfície interior. Os diâmetros dos poros situam-se entre 0,3 nm e vários milhares de nanómetros, de modo a que as moléculas se possam fixar de forma óptima.

A superfície é essencialmente não polar e, por conseguinte, hidrofóbica e organofílica. Isto significa que quanto menos solúvel em água for uma substância, melhor é adsorvida da fase aquosa. O carvão ativado é, por conseguinte, ideal como separador de névoa de óleo.

Graças à natureza hidrofóbica da superfície, a adsorção de vapor de água é muito baixa a baixas concentrações. Só em concentrações mais elevadas (maior humidade) é que a carga de água aumenta acentuadamente.

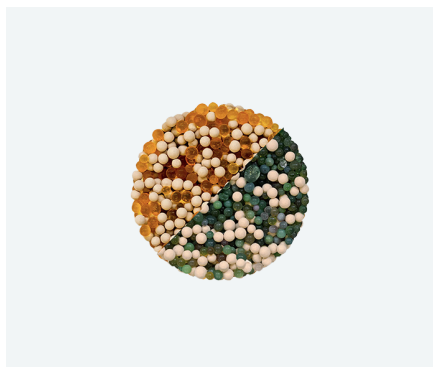


Para mais informações sobre os nossos dessecantes e a possibilidade de os comprar online, visite

www.gibel-desiccants.com

GIEBEL Xdry®.

Os pontos fortes da sílica gel e da peneira molecular combinados



GIEBEL Xdry® - o novo enchimento torna os nossos adsorventes ainda mais eficazes, porque combina os pontos fortes da peneira molecular e do gel de sílica laranja-verde.

Enquanto o crivo molecular tem uma energia de ligação significativamente mais forte a substâncias polares, especialmente à água, o gel de sílica laranja-verde ganha pontos com a sua capacidade de absorção de água muito elevada e um indicador de cor de alto contraste.

As vantagens do GIEBEL Xdry® num relance:

- Possibilidade de utilização a temperaturas mais elevadas
- Possibilidade de utilização com humidades mais baixas
- Secagem mais forte do aspirado no ar e menos humidade na planta
- Utilização segura e eliminação fácil

GIEBEL Xdry® comparado com sílica gel.

O GIEBEL Xdry® tem uma absorção máxima de água de 35% a 100% RH e 20°C na câmara climática - a sílica gel parece, portanto, à primeira vista, ser o dessecante mais adequado com uma absorção máxima de água de 40%. Na prática, porém, um adsorvente já está totalmente carregado e colorido a verde com uma absorção de água de 33% da massa seca. A humidade inicial do ar que passa é então de cerca de 35% HR. O facto de o GIEBEL Xdry® ter a absorção máxima de água mais baixa não é, portanto, relevante quando utilizado num secador por aeração.

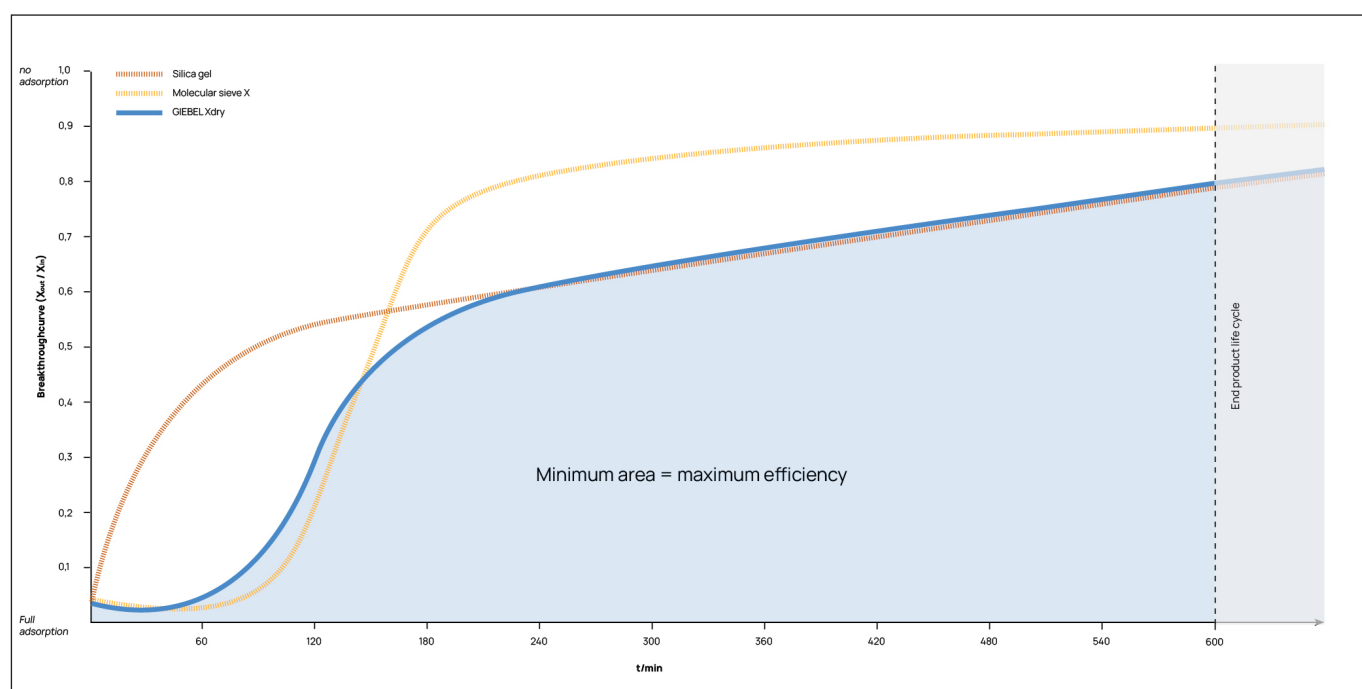


Gráfico 1: Curva de avanço

Uma imagem semelhante surge quando se considera o desempenho de secagem. Até uma carga de 25%, menos humidade flui para fora de um adsorvente quando este é preenchido com GIEBEL Xdry® em vez de sílica gel. Isto mostra: mais água permanece no adsorvente. Com uma carga de 25% a 35%, ambos os materiais se comportam aproximadamente da mesma forma.

Com uma carga de 35%, é atingido o fim do ciclo de vida de um adsorvente. Se o adsorvente fosse continuar a ser operado, o GIEBEL Xdry® estaria em desvantagem em relação à sílica gel. Em ambos os casos, porém, uma instalação deixaria de estar suficientemente protegida. Por isso, recomenda-se urgentemente a substituição do adsorvente com uma carga de 35%.

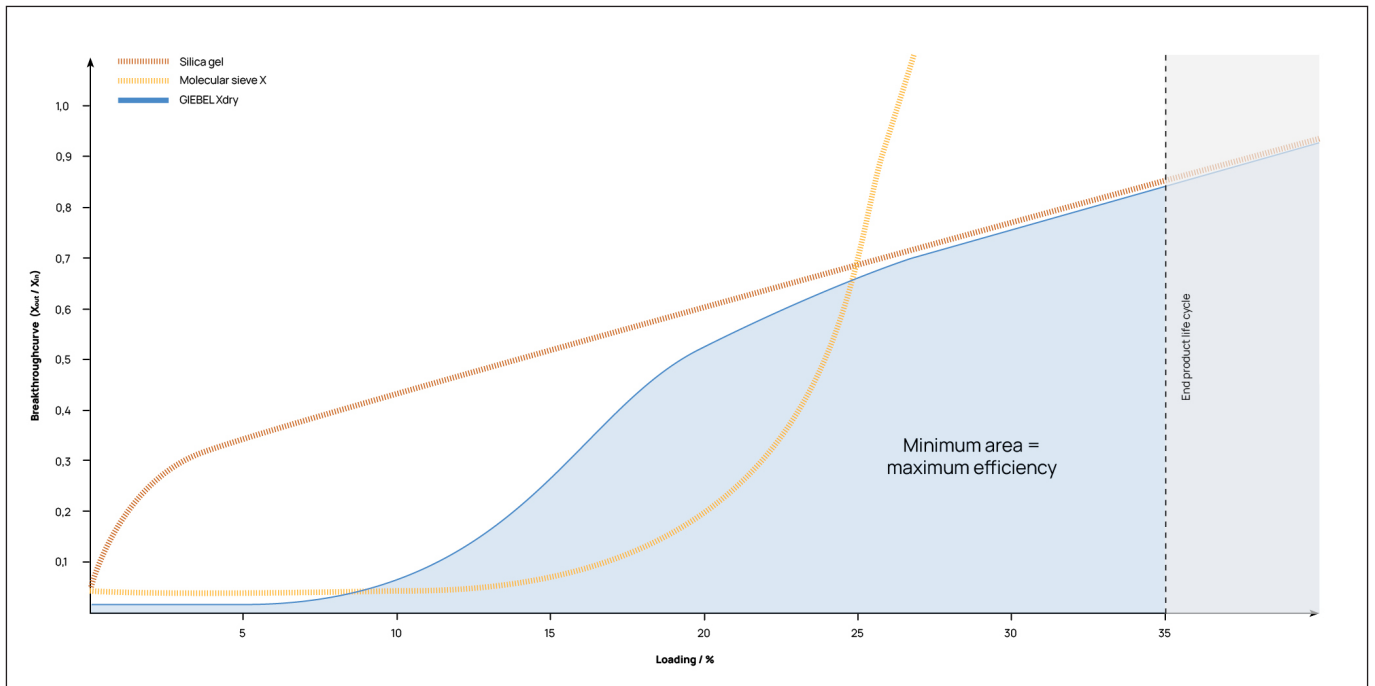


Gráfico 2: Humidade residual após o carregamento

Como é que eu reconheço que tenho de trocar um adsorvente cheio de GIEBEL Xdry®?

Substitua o adsorvente como antes, quando os grãos de sílica-gel mudarem completamente de cor, de laranja para verde. O GIEBEL Xdry® e a sílica gel têm o mesmo ponto de mudança de cor e, por conseguinte, o mesmo intervalo de manutenção.

Que quantidade de água é que o GIEBEL Xdry® absorve?

A capacidade máxima de absorção de água do GIEBEL Xdry® é de 35% do peso seco. Com uma capacidade de carga de cerca de 33%, o adsorvente fica completamente descolorido a verde e tem de ser substituído. Para efeitos práticos, a capacidade de carga de 33% é, portanto, relevante. A curva de carga é apresentada a seguir. Também aqui se pode ver que o GIEBEL Xdry® combina as vantagens da sílica gel e da peneira molecular.

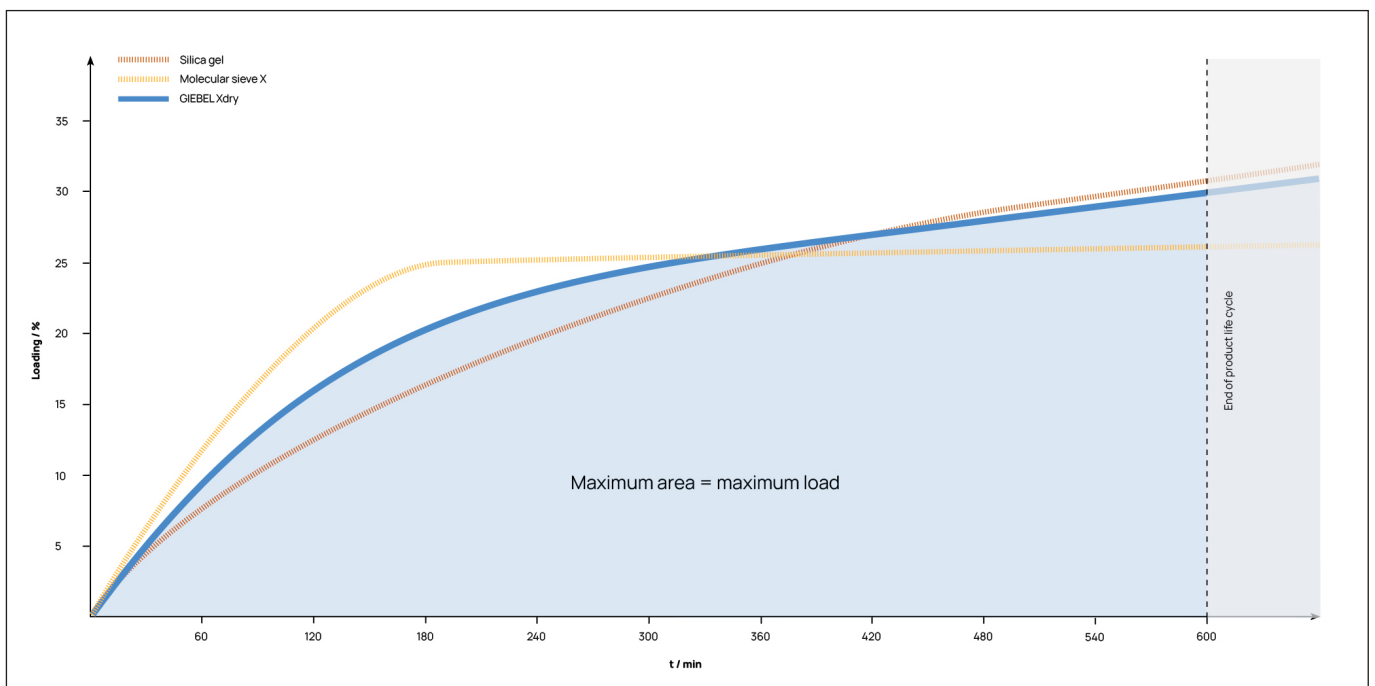


Gráfico 3: Processo de carga

A proporção de água que flui através do adsorvente para o sistema é significativamente menor do que com sílica gel pura. O GIEBEL Xdry® adsorve assim uma maior percentagem de água do ar aspirado e protege mais eficazmente a instalação a ventilar.

A percentagem de água que entra na instalação situa-se entre os desempenhos de secagem da sílica-gel e da peneira molecular.

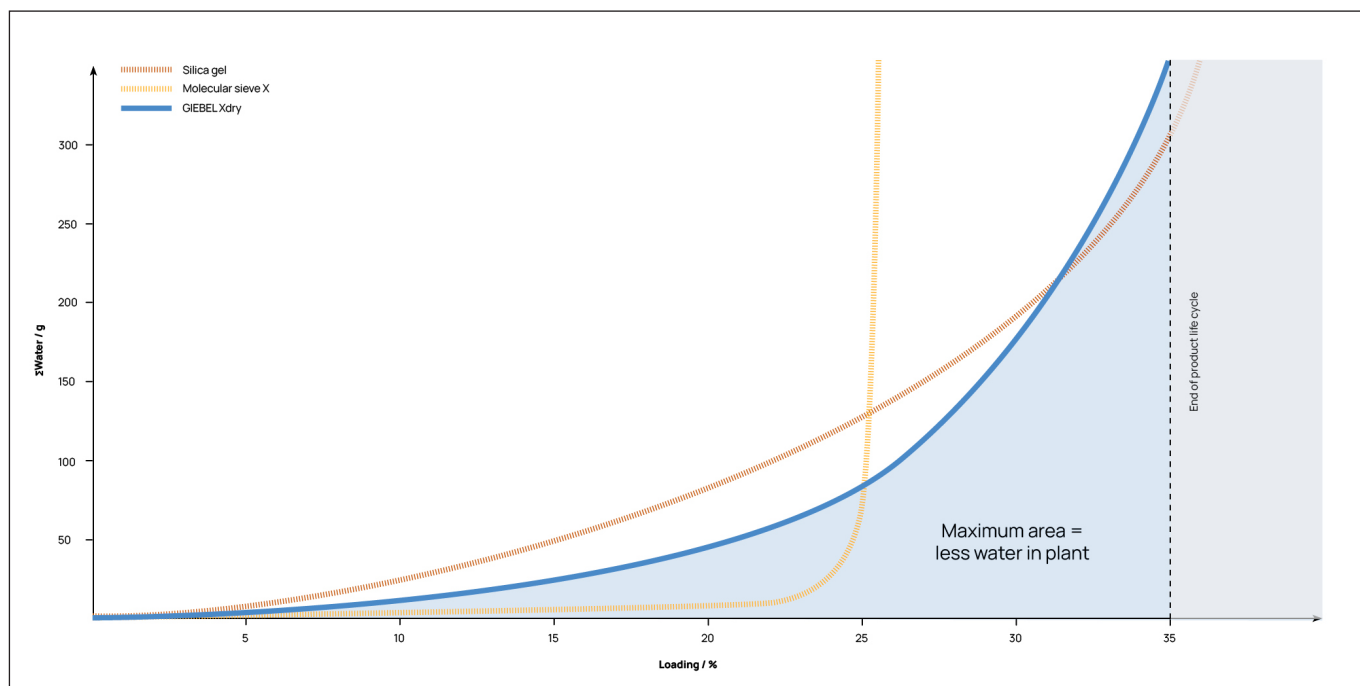


Gráfico 4: Entrada de água após o carregamento

A mistura perfeita para GIEBEL Xdry®?

Em testes com várias proporções de mistura e peneiras moleculares de diferentes granulometrias, foi demonstrado que um aumento do teor de sílica-gel conduz sempre a uma redução do desempenho de secagem. Por outro lado, um aumento do teor de peneira molecular tem um efeito negativo na capacidade de absorção de água e reduz o intervalo de manutenção de um adsorvente. Para os nossos secadores por aeração, um rácio de mistura diferente seria, portanto, desvantajoso. Para que os nossos adsorventes tenham o melhor desempenho de secagem possível, o GIEBEL Xdry® é composto por sílica-gel laranja-verde, bem como por uma peneira molecular com estrutura em X e cátions Na⁺ com um tamanho de poro efetivo de 10Å..

A que humidades é utilizado o GIEBEL Xdry®?

Os secadores por ventilação são normalmente utilizados com humidades de 60-100% HR. Com esta humidade, o risco de condensação nas suas instalações é maior. A isoterma mais elevada do GIEBEL Xdry® a humidades mais baixas (ver figura) permite a sua utilização também em ambientes secos. Assim, a utilização já é possível a 30% rH para secar ainda mais o ar que flui através de.

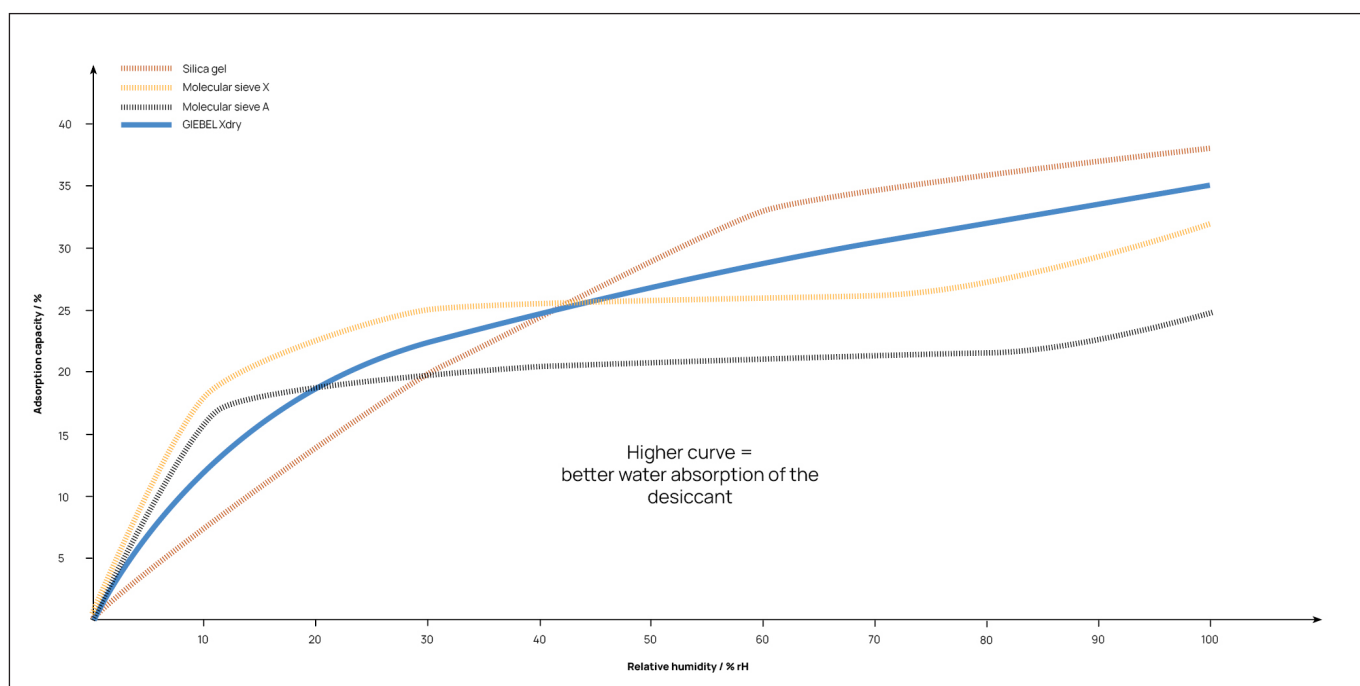


Gráfico 5: Isoterma

A que temperaturas pode ser utilizado o GIEBEL Xdry®?

A gama de temperaturas de aplicação do GIEBEL Adsorber® é alargada com a mudança para o novo dessecante. Como a temperatura de regeneração da sílica-gel é de 120°C, a absorção de água da sílica-gel já está limitada a 80°C. A peneira molecular, por outro lado, tem uma absorção de água constante até cerca de 250°C e não é regenerada até 300°C.

A temperaturas superiores a 80°C, a adsorção com GIEBEL Xdry® é assumida pelo crivo molecular contido. Até que a peneira molecular esteja completamente carregada, os adsorventes com GIEBEL Xdry® podem, portanto, ser usados também a temperaturas acima de 80°C.

Como é que o GIEBEL Xdry® pode ser regenerado?

Devido às diferentes temperaturas de regeneração da sílica-gel e da peneira molecular contidas no GIEBEL Xdry®, não recomendamos a regeneração do dessecante. Se a sílica-gel for aquecida a mais de 120°C, o indicador de cor que contém queima-se e torna-se castanho. As temperaturas inferiores a 250°C, por outro lado, não têm qualquer efeito significativo no que respeita à regeneração do crivo molecular.

O leito dos nossos adsorventes preenchidos com GIEBEL Xdry® é, portanto, substituído após o carregamento completo. Para o efeito, pode obter junto de nós embalagens de recarga práticas de GIEBEL Xdry® em vários tamanhos.

O GIEBEL Xdry® é prejudicial para a saúde?

Os componentes sílica gel laranja e peneira molecular estão classificados como substâncias não perigosas de acordo com a legislação da União Europeia (Regulamento CE n.º 1272/2008). Não estão sujeitos a rotulagem obrigatória de acordo com a Diretiva CE (67/548/CEE ou 1999/45/CE).

GIEBEL Xdry® é, portanto, também classificado como uma substância que não é perigosa para a saúde ou para o ambiente.

Sacos dessecantes.

Pequenos sacos com grande capacidade de absorção.



Sacos de argila

Os sacos de argila são os „clássicos“ entre os sacos dessecantes. São utilizados principalmente como materiais de embalagem para mercadorias sensíveis à humidade com longos percursos de transporte ou tempos de armazenamento - mas também podem ser utilizados para secagem ao ar em armários de controlo e de servidores, vitrinas, caixas de armazenamento e contentores. Também estão disponíveis numa versão estanque ao pó, em conformidade com a norma MIL-D-3464E.



Sacos de sílica-gel

Os sacos de sílica-gel protegem de forma fiável contra a humidade e a corrosão graças à sua elevada capacidade de absorção. São utilizados em embalagens de transporte, em armários de comutação e de servidores, na indústria farmacêutica, para a proteção de componentes eléctricos e ópticos e em muitas outras áreas.

Os nossos sacos de sílica-gel são preenchidos com sílica-gel de cor laranja-verde. Isto torna possível identificar rapidamente quando os sacos precisam de ser substituídos através de uma mudança de cor para verde.



Sacos de crivo molecular

Sob a forma de saco, o crivo molecular é utilizado principalmente nas indústrias farmacêutica, de diagnóstico e eletrónica, onde prevalecem humidades relativas baixas inferiores a 10%RH ou temperaturas baixas. Os dessecantes, como a argila e o gel de sílica, não alcançariam os efeitos desejados.

Os nossos sacos de peneira molecular são enchidos com peneira molecular 4A.



Sacos Superadsorber

Por grama de dessecante (poliacrilato de sódio), os sacos Superadsorber podem absorver 80 ml de água líquida. Isto torna-os extremamente eficazes.

A sua pessoa de contacto:

