



Desumidificadores – Série DHP

Porque é necessário utilizar deshumidificadores DHP nas aplicações de jateamento e pintura?

Desumidificar ou remover a umidade do ar, é um dos métodos que se devem realizar durante o processo de jateamento e pintura . A desumidificação ajuda a prevenir a oxidação prematura e favorece a secagem do revestimento aplicado . A maioria dos fabricantes de tintas em todo o mundo (Jotun , International Paint, Hempel , etc) não garantem a qualidade de seus revestimentos, se não forem aplicadas em um ambiente de umidade adequada , de modo que os desumidificadores se tornam necessários para a maioria das grandes instalações na aplicação da pintura .

Corrosão e umidade

Um correto procedimento de jateamento e pintura indica que a superfície de aço a ser tratada deve estar cerca de 3 ° C ou mais acima do ponto de orvalho, para evitar que a umidade condense sobre a superfície a ser pintada. A umidade condensada sobre a superfície jateada, gera oxidação prematura, gerando também um problema de aderência da tinta afetando a cura apropriada (secagem) da mesma.





Métodos utilizados para controlar as condições de umidade em processos de pintura

Existem diferentes métodos para garantir que a umidade não se condense sobre a superfície da chapa.

- O primeiro método é aquecer a chapa a ser pintada , para que a temperatura se mantenha acima de 3 graus centigrados acima do ponto de orvalho . Isto é aplicado em peças de pequeno porte ou em processos de jateamento contínuo, em que os aquecedores podem ser utilizados , como no caso de jateamento e pintura contínua de chapas e perfis. O pré-aquecimento se torna muito caro quando for realizar trabalhos em grandes superfícies , como dentro de uma cabine de jateamento , dentro de um tanque de armazenamento de petróleo ou no interior de um navio.
- O segundo método consiste em aquecer toda a área de trabalho , mas este processo tem uma eficiência de 50 % no resultado prático, aquecer toda a área de trabalho em alguns climas extremos, também não é confortável para o operador .
- Por ultimo, o método mais recomendado para controlar a umidade em grandes áreas, é a utilização de um sistema de desumidificação do ambiente de trabalho .

O propósito e benefícios deste sistema é o seguinte:

- *Reduzir a maior quantidade de umidade do ar,*
- *Baixar a temperatura do ponto de orvalho*
- *Prevenir a condensação da umidade sobre a superfície a ser tratada*
- *Reduzir o grau de corrosão sobre a chapa*



Usos e benefícios do sistema desumidificador DHP

O sistema desumidificador tem uma ampla aplicação na indústria da construção, também relacionados com a pintura e aplicação de revestimentos. A preparação de superfícies utilizando água sobre pressão ou com pressão ultra-elevadas (Hidrojateamento ou Hidrodecapagem) os processos com jato de areia úmida (wetblasting), podem exigir um período de um ou dois dias até que a superfície tratada esteja completamente seca , especialmente quando existem fendas ou cavidades presente entre as uniões das chapa ou soldagem. A desumidificação posterior a este tipo de tratamento removerá rapidamente tanto a água como a humidade , evitando a corrosão que pode ser gerada na superfície , fator crítico em qualquer processo de jateamento utilizados com água.

O maior benefício do desumidificador é a capacidade de controlar o ambiente de trabalho, economizando dinheiro para o contratante e, melhorar os resultados na aplicação dos revestimentos.

Paralelamente, este controle ambiental que se realiza na área de trabalho impede que os contratantes deixem de trabalhar quando as condições climáticas não forem as ideais . Os trabalhos de jateamento podem ser iniciados bem cedo pela manhã e continuar o trabalho em dias chuvosos.

Como já foi detalhado ao utilizar um desumidificador , se evita uma rápida oxidação da superfície a ser pintada, permitindo manter-se em ótimas condições a chapa durante períodos de 1 a 2 semanas sem necessidade de aplicar o revestimento. Isto permite aos contratantes realizar o processo de jateamento da superfície de forma completa mesmo em grandes tamanhos , sem necessidade de parar e , em seguida, realizar a pintura em uma única aplicação eliminando partículas de granalha e o pó que tenha sido depositados sobre a superfície a ser pintada

O ar seco é essencial quando se está jateando com granalha de aço . A umidade pode condensar-se no interior do tanque de jateamento (blast pot), quando a temperatura cai durante a noite , fazendo com que o abrasivo no interior do tanque se oxide. Os desumidificadores asseguram que a granalha se mantenha seca, sendo um componente essencial no ajuste e limpeza do equipamento de jateamento.





Porque é necessário um sistema de pré-aquecimento nos desumidificadores ?

Aumenta a faixa de temperatura ambiente admissível de trabalho durante o processo de jateamento ou pintura.

- Em caso de operar um desumidificador sem o pré aquecedor de ar, quando a temperatura ambiente for inferior a 22 ° C , tanto o compressor como o evaporador irá congelar formando gelo, dando lugar a baixa pressão e desligando o desumidificador .
- A série de desumidificadores DHP possui um pré - aquecedor de Freon que eleva a temperatura do ar no evaporador , que irá permitir que o desumidificador DHP possa operar de forma eficiente a temperaturas ambientes chegando a cerca de 11-16 graus C.
- O desumidificador DHP é extremamente eficaz mesmo quando ocorrem grandes mudanças de temperatura ambiente nas aplicações durante o dia ou a noite e também em áreas sujeitas a mudanças importantes de temperatura.

Uso eficiente, reduzindo o consumo de energia elétrica;

- O ar quente que é eliminado pelo compressor de arrefecimento é passado pelo pré - aquecedor de Freon DHP tornando o aquecimento do ar mais eficiente.
- Com a série DHP não se requer um aquecedor elétrico adicional, reduzindo substancialmente o custo de funcionamento global do sistema desumidificador.

Proteção resistente à corrosão

- Os materiais utilizados no pré-aquecedor são fabricados a partir de tubos e aletas de cobre, com uma estrutura de aço inoxidável para proteção em condições ambientais adversas .





Aplicações típicas que requerem um ambiente de umidade controlada

- Estaleiros
 - Jateamento de navios novos
 - Reparação de navios
 - Jateamento de navios em diques secos

- Petróleo e gás
 - Fabricação de equipamentos para a industria de petróleo e gás
 - Tanques de petróleo nas refinarias
 - Manutenção de plataformas submarinas de extração de petróleo

- Grandes projetos de jateamento e pintura
 - Projetos de Cabine de Jateamento e pintura de grandes dimensões
 - Torres eólicas
 - Grandes projetos de manutenção
 - Jateamento de pontes
 - Usinas energéticas
 - Refinarias



Especificações técnicas do Desumidificadores série DHP

Modelos	DHP 6000	DHP 9000	DHP 12000	DHP 18000
Volume de ar desumificado	6000 m3/hs	9000 m3/hs	12000 m3/hs	18000 m3/hs
Pressão do ar	200 mm.c.a	250 mm.c.a	300 mm.c.a	400 mm.c.a
Capacidade de evaporação	150.5 Kw 129569 Kcal/hs	191.4 Kw 164655 Kcal/hs	207.0 Kw 178448 Kcal/hs	379.6 Kw 326456 Kcal/hs
Capacidade do compressor	SRC-S-113 30Kw / 40 Hp	SRC-S-133 37Kw / 50 Hp	SRC-S-163 45Kw / 60 Hp	SRC-S-285 82Kw / 110 Hp
Potência Condensador	2 x 2.2 Kw	3 x 2.2 Kw	3 x 2.2 Kw	6 x 2.2 Kw
Potência ventilador	5.5 Kw	11 Kw	15 Kw	30 Kw
Aquecedor Elétrico	27 Kw	54 Kw	54 Kw	72 Kw
Total consumo elétrico	66.9 Kw	108.6 Kw	120.6 Kw	197.2 Kw
Conexão de descarga do ar	2 x Ø 280 mm	3 x Ø 280 mm	4 x Ø 280 mm	6 x Ø 280 mm
Dimensões	Compr.: 3.08 m Larg. 2.2 m Alt. 2.22 m	Compr.: 3.8 m Larg. 2.3 m Alt. 2.42 m	Compr.: 3.8 m Larg. 2.3 m Alt. 2.52 m	Compr.: 6.2 m Larg. 2.3 m Alt. 2.5 m
Peso	3 ton.	3.5 ton.	4 ton	7.2 ton
Estrutura	Tipo recipiente			
Temperatura na entrada do ar	10 ~38 ° C			
Descarga do ar condicionado	Depois de aquecido 25°C ± 3°C			
Ponto de orvalho	10° C			
umidade relativa	≤ a 45%			
Filtro de ar	90 % eficiência			
Nível de ruído	≤ 80 db(A)			
Painel de controle	IP 55			

Nota: Reservamos o direito de alterar as dimensões e especificações técnicas sem aviso prévio.



Principais componentes utilizados na desumidificadores DHP

- Compressor - Refcomp / Bitzer ou de nível equivalente
- Válvulas de solenoide - Emerson (EUA)
- Válvula de expansão / controlador de Alta e Baixa Pressão - Danfoss (Dinamarca)
- Válvulas Hand & Receiver - Castel (Italia)
- Amortecedores de vibração - Packless (EUA)
- Componentes elétricos - Telemecanique (França)
- Bobina do evaporador - tubo de cobre e aletas de cobre resistente à corrosão – Estrutura de aço inoxidável
- Serpentina do condensador fabricado em aletas, tubo de cobre e de alumínio resistente à corrosão – Estrutura de aço inoxidável
- Câmara de refrigeração – Estrutura resistente a corrosão de aço inoxidável
- Bobina de aquecimento – Resistente a corrosão de aço inoxidável

Conclusão

- O processo de desumidificação, baixa o teor de umidade do ar, controla a corrosão na superfície jateada, prevenindo assim mesmo a condensação da umidade sobre a superfície em que o revestimento foi aplicado.
- Uma correta desumidificação do meio ambiente, mantém a superfície jateada livre de corrosão até uma ou duas semanas após o processo
- O processo de desumidificação pode também ser utilizado para secagem de concreto antes da aplicação de um revestimento
- Mantem o abrasivo (granalha de aço) livre de ferrugem



CYM MATERIALES S.A.

Soluções Industriais

Administração e Fábrica

Brig. Estanislao Lopez N° 6
[S2108AIB] Soldini - Santa Fé - Argentina
Tel: [54-341] 490 1100 | Fax: [54-341] 490 1366
E-mail: info@cym.com.ar
www.cym.com.ar

Metal Cym Brasil

Equipamentos e
Acessorios para Jateamento

Rua Mário Junqueira da Silva nº 684 - Jd Eulina
Campinas - SP - Brasil - CEP.13063-000
Tel: [55-19] 3242-9777 - Fax: [55-19] 3243-7236
E-mail: metalcym@metalcym.com.br
www.metalcym.com.br

