

HYBRID

SECADORES POR ADSORÇÃO



PONTOS DE ORVALHO NEGATIVOS (ATÉ -100°C) PARA APLICAÇÕES ESPECIAIS

Algumas aplicações exigem ar comprimido totalmente seco, com ponto de orvalho negativo (veja tabela ISO 8573).

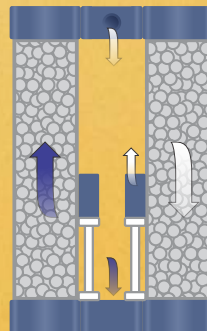
Nesse caso, somente a secagem por adsorção pode atender a necessidade do usuário, com pontos de orvalho que atingem até -100°C.

A adsorção é um fenômeno físico-químico, pelo qual as moléculas de água no estado gasoso são atraídas e retidas na superfície de um material adsorvedor. Após algum tempo, essa superfície fica saturada, sendo necessária a sua regeneração.

Para permitir que a adsorção e a regeneração sejam um processo contínuo, sem interrupção no fornecimento do ar comprimido, o secador por adsorção possui duas torres, preenchidas com material adsorvedor.

Enquanto uma torre adsorve as moléculas de água, a outra torre encontra-se em regeneração, com os fluxos em sentidos contrários.

Um sistema de válvulas e controle eletrônico inteligente direciona os fluxos e determina os tempos de adsorção e regeneração.



ADSORÇÃO NO MAIS ALTO NÍVEL

Os secadores por adsorção Hybrid garantem ar comprimido com ponto de orvalho de -40°C a -100°C e umidade absoluta de 0,0104gH₂O/kgAr a 0,00001gH₂O/kgAr

Os secadores Hybrid destacam-se pelas **cinco** diferentes alternativas de regeneração e pela **exclusiva** utilização do material adsorvedor híbrido Hybrid HD*.

Encontram-se disponíveis para vazões de 8,5 a 34000 m³/h.

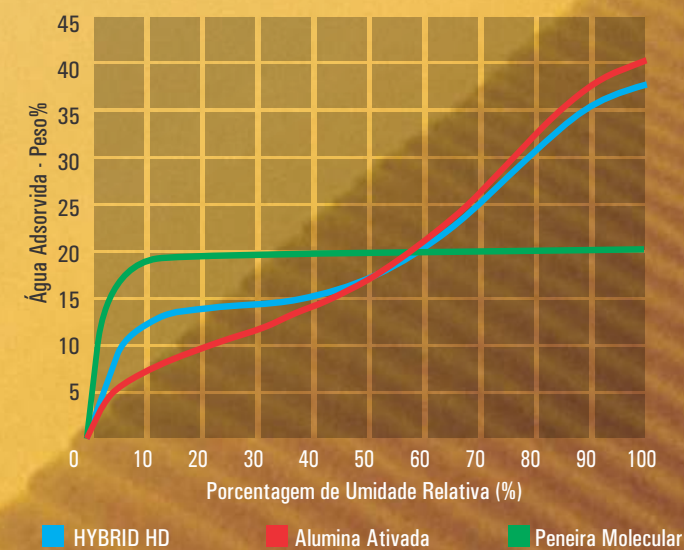
TIPO	AR DE REGENERAÇÃO	FONTE EXTERNA DE CALOR	CUSTO DE MANUTENÇÃO	VIDA DO MATERIAL ADSORVEDOR
HEATERLESS	15%	Não	Muito baixo	4 a 6 anos
VACUUM ASSISTED	1 a 2%	Não	Baixo	5 a 8 anos
INTERNALLY HEATED	1 a 8%	Sim	Baixo	3 a 4 anos
EXTERNALLY HEATED	8%	Sim	Baixo	3 a 4 anos
BLOWER PURGE	Zero	Sim	Médio	3 a 4 anos

HYBRID HD - UM ADSORVEDOR EXCLUSIVO

Assim como a alumina ativada (Al₂O₃) demonstrou características superiores à sílica gel para a utilização em secadores por adsorção, o Hybrid-651 é um adsorvedor com desempenho ainda melhor do que a alumina ativada.

Trata-se de um material híbrido de alumina ativada e peneira molecular, com elevada capacidade de retenção das moléculas de vapor d'água em sua superfície, tanto em baixas quanto em altas taxas de umidade relativa.

O gráfico apresenta a *performance* do Hybrid-651 em diferentes umidades relativas, comparando-o com a alumina ativada e a peneira molecular.



* opcional

Modelo HEATERLESS	Vazão nominal pcm m³/h		Vazão regeneração pcm m³/h		Conexões	Comprimento mm	Altura mm	Largura mm	Peso kg
MSA - 015	15	25,5	2,25	3,83	L1/2" NPT	150	471	570	35
MSA - 020	20	34	3	5,1	L1/2" NPT	150	471	570	37
MSA - 030	30	51	4,5	7,65	L1/2" NPT	150	602	570	40
MSA - 040	40	68	6	10,2	L1/2" NPT	150	744	570	45
MSA - 050	50	85	7,5	12,75	L1/2" NPT	150	886	570	50
MSA - 060	60	102	9	15,3	L1/2" NPT	150	1029	570	55
MSA - 080	80	136	12	20,4	L3/4" NPT	150	1313	570	65
MSA - 100	100	170	15	25,5	L2.1/2" NPT	150	1598	570	80
MSA - 200	200	340	30	51	L2.1/2" NPT	300	1598	570	150
MSA - 300	300	510	45	76,5	L2.1/2" NPT	450	1598	570	220
MSA - 400	400	680	60	102	L2.1/2" NPT	600	1598	570	290
MSA - 500	500	850	75	127,5	L2.1/2" NPT	750	1598	570	360
MSA - 600	600	1020	90	153	L2.1/2" NPT	900	1598	570	430
MSA - 800	800	1360	120	204	L2.1/2" NPT	1200	1598	570	580
MSA - 1000	1000	1700	150	255	L2.1/2" NPT	1000	2072	1705	1211
MSA - 1250	1250	2125	187,5	318,75	L2.1/2" NPT	1250	2427	1670	1318
MSA - 1500	1500	2550	225	382,5	F3" ANSI B16.5 150 lbs	1060	2700	2290	1771
MSA - 2000	2000	3400	300	510	F3" ANSI B16.5 150 lbs	1060	3060	2290	1995
MSA - 2500	2500	4250	375	637,5	F4" ANSI B16.5 150 lbs	1220	2708	2360	2631
MSA - 3000	3000	5100	450	765	F4" ANSI B16.5 150 lbs	1220	3060	2360	2939
MSA - 4000	4000	6800	600	1020	F4" ANSI B16.5 150 lbs	2340	2540	2670	4147
MSA - 5000	5000	8500	750	1275	F6" ANSI B16.5 150 lbs	2490	2550	2760	4913

Modelos engenhairados sob consulta

Potência: 45W

Na indústria farmacêutica, não há margem para dúvida.

A única certeza que a **Eurofarma** poderia ter para a eliminação total da umidade do ar comprimido seria com a instalação de um secador por adsorção, mesmo ciente de seu maior consumo de energia.

Após uma análise criteriosa das opções disponíveis, foi selecionado um modelo Hybrid 3000, com ponto de orvalho de -40°C e regeneração *heaterless*.

