

Spray Dryer

Secagem por Atomização



SPRAY PROCESS

Spray Dryers | Spray Coolers | Atomizadores Rotativos

Tecnologia de ponta. Transformando seu produto em pó.

A Empresa

Somos uma empresa brasileira dedicada à fabricação de equipamentos diferenciados e comprometida com a atualização e desenvolvimento tecnológico para fornecer, aos nossos clientes, plantas completas de Spray Dryers para os mais variados produtos de diversos segmentos de indústrias tais como: **Alimentícia, Farmacêutica, Frigorífica, Química, Mineração, Petroquímica** e em qualquer outro setor onde for possível aplicar o processo de secagem.

Com experiência de mais de 45 anos na fabricação de secadores Spray Dryers e em processos para viabilizar a secagem, produzimos e garantimos equipamentos para atender aos mais altos padrões de exigência e qualidade.

Nossos produtos

- Spray Dryers para laboratórios com capacidade evaporativa desde 1,5 até 3,5 litros de água por hora com espaço mínimo requerido para sua instalação de 1m x 1,5m x 2m de altura.
- Plantas completas industriais para secagem por atomização em 10 diferentes modelos padronizados com capacidade evaporativa desde 20 litros de água por hora até 14.000 litros de água por hora, requerendo esta, espaço mínimo para sua instalação de 15m x 15m x 25m de altura.
- Além dos modelos padronizados, fabricamos secadores com desenhos específicos para os mais diversos produtos.
- Serviços de otimização, modificação e reparação em plantas Spray Dryers mesmo que de outro fabricante.

Por ser equipamento nacional, podemos oferecer benefícios como:

- Facilidade de financiamento. Linhas especiais como FINAME e LEASING;
- Assistência técnica acessível e permanente;
- Equipamento totalmente produzido no país;
- Facilidade de relacionamento;
- Menor custo operacional;
- Menor investimento.

Nós podemos ajudá-lo a resolver problemas de secagem e torná-lo mais competitivo. Se você está procurando por um Spray Dryer ou gostaria de melhorar o seu, entre em contato conosco.



Spray Dryer DR 0,4 Air

A Secagem por Atomização

A secagem se caracteriza em atomizar o produto fluido ou mistura de produtos fluidos dentro de uma câmara submetida a uma corrente controlada de ar quente. Estes produtos são atomizados em milhões de micro-gotas individuais mediante um disco rotativo ou bicos pulverizadores, obtendo-se a evaporação do solvente, geralmente água, terminando o processo com a recuperação do produto já em pó.

Existe uma gama muito ampla de produtos que se tornam viáveis com a utilização do sistema de secagem por atomização, que mantém as propriedades físico-químicas e em alguns casos chegam a melhorar essas propriedades.

A secagem por atomização é também usada para a preservação dos alimentos, permitindo secar os sólidos e sólidos solúveis com a mais alta qualidade e com a mínima degradação das características essenciais.

Este processo também oferece vantagens na redução dos pesos e volumes.



Atomizador DR 350



Spray Dryer DR 4



Válvula Rotativa Cônica VR 250



Fabricação na Spray Process do modelo DR 40

Aplicação do Spray Dryer

Alimentícia

- Aromas
- Extratos – Café, Chás (preto, verde, mate)
- Hortaliças em pó – cenoura, beterraba, espinafre, alcachofra, feijão e outros.
- Frutas em pó com carga.
- Produtos derivados de milho e mandioca, amido, maltodextrinas.
- Produtos derivados de soja. Leite de soja, proteína isolada de soja.
- Leite e derivados de leite.
- Levedura de cerveja.
- Gordura em pó.
- Corantes Naturais – Bixina de urucum, antocianinas de uva.
- Corantes sintéticos.
- Ovos em pó, integral, gema e clara.
- Derivados marinhos.

Farmacêutica

- Sais orgânicos.
- Sais inorgânicos.
- Fármacos em geral.
- Extratos de plantas medicinais.
- Extratos de plantas nutracêuticos.

Química

- Sais orgânicos.
- Sais inorgânicos.
- Detergentes em geral.
- Plásticos.
- Resinas.
- Catalisadores.
- Fertilizantes.
- Defensivos em geral.

Cerâmica

- Produtos de mineração.
- Caulim.
- Pigmentos para cerâmica.

Agroindústria

- Produtos para Feed & Food.
- Adubos orgânicos.
- Concentração dos resíduos orgânicos.
- Sub-produtos de matadouro.

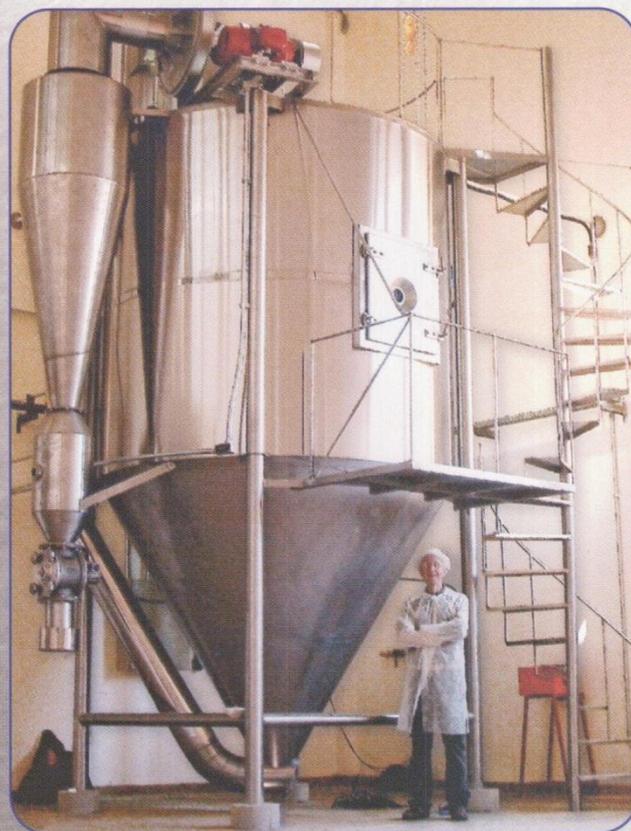
Terceirização de Testes em Spray Dryer

Disponibilizamos um **Spray Dryer Modelo DR-4**, especialmente construído para terceirização, de secagem dos produtos de diversos segmentos no nível teste, agilizando o desenvolvimento de preparação de amostras.

Consulte-nos.



Filtro de mangas ciclônico



Spray Dryer DR 15

SDF (Spray Dryer Fluidizador)

O produto líquido é atomizado mediante bico ou disco atomizador dentro da câmara de secagem, na parte inferior da mesma encontra-se o Leito Fluidizado Fixo, que recircula os finos gerados pela atomização, e os coloca em contato com a zona úmida da câmara fluidizadora para que desta forma possam se aglomerar nas partículas mais grossas.

Depois de uma determinada residência dentro do Fluidizador, estas partículas são retiradas tangencialmente do interior do Leito mediante a Válvula Rotativa.

Após esta operação, pode se incorporar um Vibro-Fluidizador que fará a secagem adicional, resfriamento ou simplesmente um transporte até a sala de embalagem.

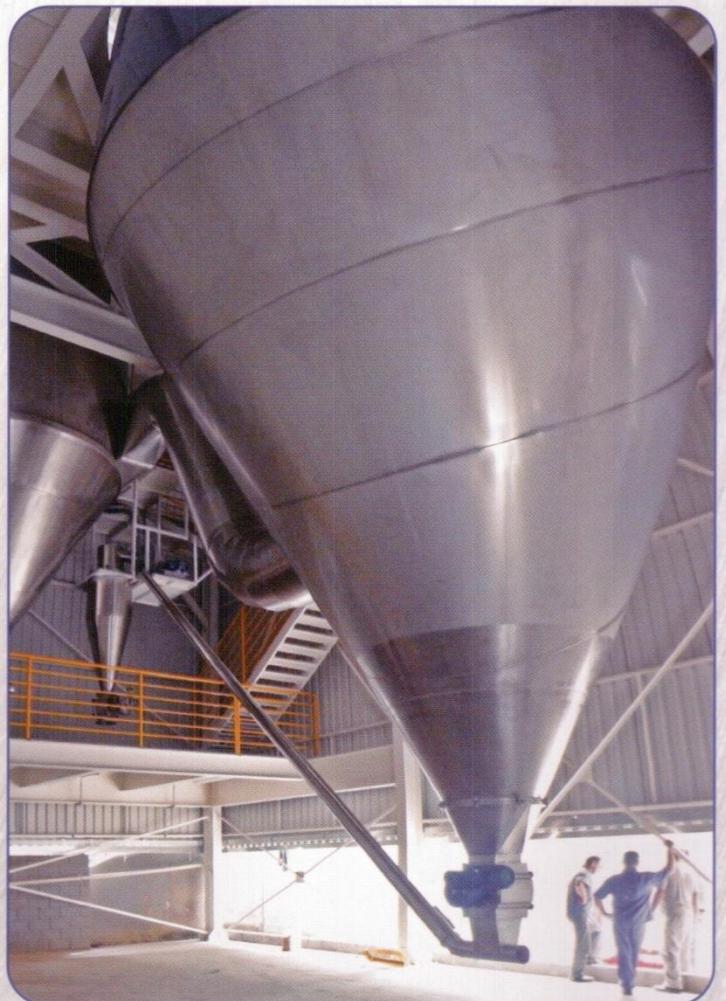
Com a tecnologia SDF da Spray Process as propriedades dos produtos obtidos melhoram entre outras características, na aparência, solubilidade, granulometria, etc.



SDF 15



Leito fluidizado fixo



DR-240



DR-20 Com bico de um fluido e atomizador rotativo

Atomizadores a disco rotativo para Spray Dryers

Nossos atomizadores rotativos, principais componentes dos secadores por atomização, são os líderes do mercado Brasileiro.

Eles são capazes de controlar a homogeneidade do produto dentro da câmara de secagem durante todo o processo. Apresentam características fundamentais como: Distribuidores de produto e discos diferenciados, Sistemas auto-limpante, Dispositivo controlador de circulação de óleo de lubrificação, Sistema easy-kit para fácil troca do conjunto móvel completo, em uma só operação.

Fazemos adequações e projetos especiais para montá-los em qualquer tipo de câmaras de secagem do mundo todo, com capacidades que vão desde atomizadores a disco de laboratório, que pulverizam 1 litro de material por hora, a equipamentos capazes de atomizar dezenas de metros cúbicos de produtos por hora das mais variadas características.



Atomizador DR 80



Disco trajetória elíptica



Fácil troca de rolamentos



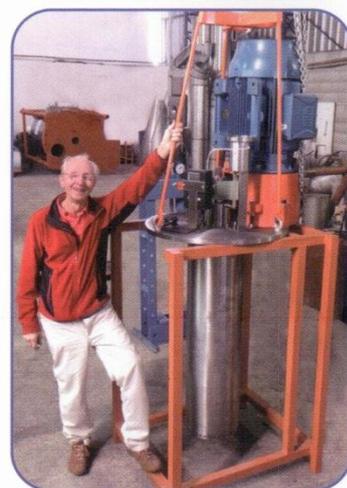
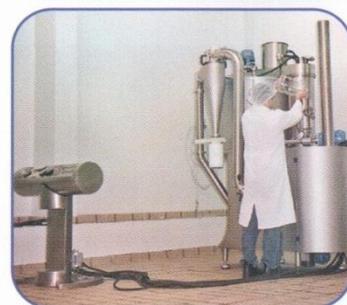
Atomizando água no DR 480



Atomizadores série cônica

Especificações Técnicas de Plantas Spray Dryers Spray Process

| | AR DE SECAGEM TEMPERATURA °C | | EVAPORAÇÃO ÁGUA LITROS/HORA | CONSUMO COMBUST. kcal/h x 1000 | F. MOTRIZ KW/HORA | DIÂMETRO CÂMARA m | ESPAÇO REQUERIDO m | PARÂMETRO DE PRODUÇÃO |
|---------------|---------------------------------|-------|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | ENTRADA | SAÍDA | | | | | | |
| MODELO DR 04 | 150 | 75 | 1,5 | 4,5 | 1 | 0,60 | 1 x 2 x h=2 | |
| | 175 | 80 | 2 | 5 | | | | |
| | 190 | 80 | 2,5 | 5,5 | | | | |
| | 220 | 80 | 3 | 6 | | | | |
| | 250 | 80 | 3,5 | 6,5 | | | | |
| MODELO DR 4 | 150 | 75 | 15 | 19 | 4 | 1,6 | 2 x 2,5 x h=5 | PARÂMETRO 1 BASE |
| | 180 | 80 | 20 | 23 | | | | |
| | 220 | 90 | 23 | 29 | | | | |
| | 250 | 100 | 26 | 32 | | | | |
| | 350 | 100 | 40 | 46 | | | | |
| | 450 | 100 | 60 | 61 | | | | |
| MODELO DR 15 | 150 | 75 | 49 | 62 | 10 | 2,6 | 4 x 5 x h=7 | 3 |
| | 180 | 80 | 64 | 78 | | | | |
| | 220 | 90 | 74 | 95 | | | | |
| | 250 | 100 | 80 | 110 | | | | |
| | 350 | 100 | 130 | 145 | | | | |
| | 450 | 100 | 182 | 194 | | | | |
| MODELO DR 40 | 150 | 75 | 136 | 184 | 30 | 3,5 | 5 x 6 x h=9 | 9 |
| | 180 | 80 | 182 | 230 | | | | |
| | 220 | 90 | 236 | 280 | | | | |
| | 250 | 100 | 273 | 320 | | | | |
| | 350 | 100 | 455 | 475 | | | | |
| | 450 | 100 | 637 | 654 | | | | |
| MODELO DR 80 | 150 | 75 | 272 | 360 | 40 | 4,5 | 6 x 7 x h=12 | 18 |
| | 180 | 80 | 364 | 456 | | | | |
| | 220 | 90 | 473 | 567 | | | | |
| | 250 | 100 | 546 | 670 | | | | |
| | 350 | 100 | 910 | 965 | | | | |
| | 450 | 100 | 1274 | 1285 | | | | |
| MODELO DR 120 | 150 | 75 | 409 | 553 | 50 | 5,2 | 7 x 8 x h=14 | 27 |
| | 180 | 80 | 546 | 795 | | | | |
| | 220 | 90 | 710 | 860 | | | | |
| | 250 | 100 | 819 | 984 | | | | |
| | 350 | 100 | 1385 | 1440 | | | | |
| | 450 | 100 | 1911 | 1930 | | | | |
| MODELO DR 240 | 150 | 75 | 819 | 1150 | 120 | 6,4 | 9 x 10 x h=16 | 54 |
| | 180 | 80 | 1092 | 1280 | | | | |
| | 220 | 90 | 1419 | 1550 | | | | |
| | 250 | 100 | 1638 | 1680 | | | | |
| | 350 | 100 | 2730 | 2700 | | | | |
| | 450 | 100 | 3822 | 3810 | | | | |
| MODELO DR 350 | 150 | 75 | 1194 | 1480 | 175 | 7 | 10 x 11 x h=18 | 78 |
| | 180 | 80 | 1592 | 1810 | | | | |
| | 220 | 90 | 2070 | 2300 | | | | |
| | 250 | 100 | 2389 | 2570 | | | | |
| | 350 | 100 | 3981 | 3950 | | | | |
| | 450 | 100 | 5574 | 5500 | | | | |
| MODELO DR 480 | 150 | 75 | 1638 | 2010 | 240 | 8 | 11 x 12 x h=20 | 108 |
| | 180 | 80 | 2184 | 2450 | | | | |
| | 220 | 90 | 2835 | 2970 | | | | |
| | 250 | 100 | 3280 | 3300 | | | | |
| | 350 | 100 | 5467 | 5450 | | | | |
| | 450 | 100 | 7650 | 7600 | | | | |
| MODELO DR 700 | 150 | 75 | 2389 | 2690 | 300 | 9 | 12 x 15 x h=25 | 156 |
| | 180 | 80 | 3185 | 3300 | | | | |
| | 220 | 90 | 4145 | 4250 | | | | |
| | 250 | 100 | 4780 | 4710 | | | | |
| | 350 | 100 | 7970 | 8050 | | | | |
| | 450 | 100 | 11150 | 11230 | | | | |
| 550 | 100 | 14332 | 14000 | | | | | |



SPRAY PROCESS

Fabricação e Comércio de
Secadores Industriais Ltda.

Estrada do Itaqui, 711

Jd. Nova Itapevi

CEP: 06690-110 - Itapevi - São Paulo

Fone: 55 11 4142-5731

Fax.: 55 11 4205-2213

e-mail: sprayprocess@sprayprocess.com.br

www.sprayprocess.com.br