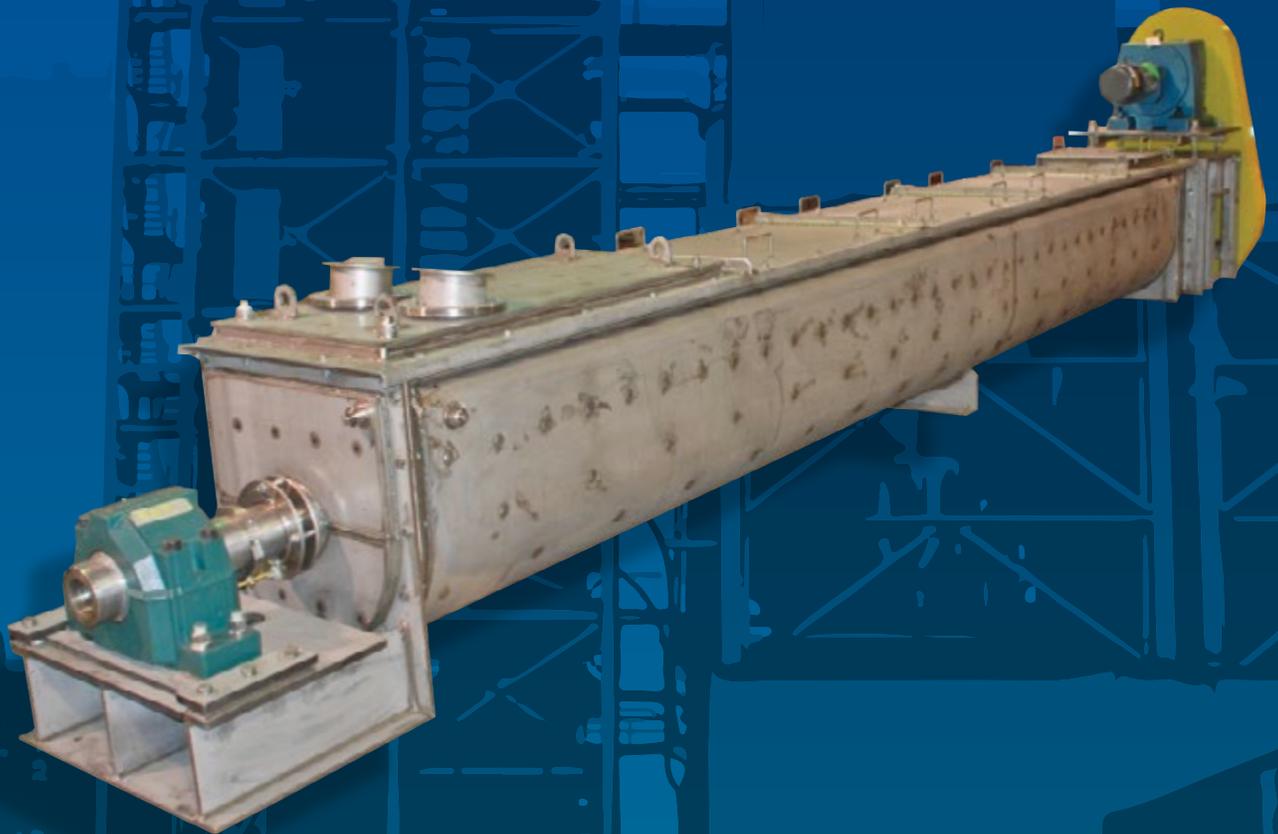


Martin

CBF 65 anos

TRANSPORTADORES HELICOIDAIS PARA TRANSFERÊNCIA DE CALOR

Projeto Core-Buster
Projeto de Hélice Oca
Hélices Conformadas
Até 8M de Comprimento,
750mm de Diâmetro



Os Transportadores Helicoidais são geralmente usados para mover materiais sólidos a granel. Porém, um Helicoidal também pode ser usado para esquentar ou esfriar um produto ao mesmo tempo em que está sendo transportado. A **Martin** oferece uma ampla variedade de Transportadores Helicoidais para Transferência de Calor para efetuar esta operação. O tipo do Helicoidal usado depende da aplicação.

A **Martin** desenvolveu um projeto chamado de "Core-Buster" (unicamente com o tubo oco) usado quando pequenas quantidade de calor que precisam ser transferida e os Transportadores Helicoidais completos precisam ser transferidos de hélices ocas para grandes quantidades de calor.

Dependendo da temperatura envolvida, os Transportadores para Transferência de Calor podem ser fabricados em Aço Carbono, em Aço Inoxidável padrão série 300 (304SS ou 316SS) ou em Aço Inoxidável resistente ao calor (309SS, 310SS ou 330SS).

Os engenheiros da **Martin** têm ampla experiência e conhecimento em aplicações de transferência de calor. As unidades se dimensionam e se projetam para garantir que a transferência de calor seja a adequada em cada aplicação.

O projeto das hélices ocas consiste em Helicoidais conformados em forma de concha para manter um espaço em seu interior e assim permitir uma maior superfície de transferência. A transferência de calor será maior numa maior superfície.



LEMBRETE E ADVERTÊNCIA DE SEGURANÇA

DESLIGUE A ENERGIA

Antes de tirar as coberturas, as guardas ou antes de realizar a manutenção. A exposição de peças móveis pode ocasionar lesões graves.

| Características | Função | Benefício |
|--|---|---|
| Projeto "Core-Buster" | Cria fluxo turbulento dentro do tubo para transmitir calor | Produz um maior coeficiente de transferência de calor |
| Hélices Ocas | Permite mais fluxo dentro das hélices | Aumenta a área de transferência |
| Tubo de maior diâmetro | Minimiza a deflexão do Helicoidal e aumenta a superfície de transferência | Impede que o helicoidal toque o leito |
| Tamanhos de 9" a 30" | Lidam com uma grande quantidade de aplicações | Tem o tamanho adequado com base nos requisitos de espaço e custo. |
| Velocidades de operação baixas | Dá o tempo de retenção necessário para que o calor seja transferido | Garante a transferência de calor adequada e minimiza o desgaste |
| Engenharia e manufatura de qualidade | Cumprimento preciso das especificações e procedimentos de fabricação | Garante a qualidade do equipamento |
| Rolamentos PB e transmissão de corrente e sprockets | Isola os componentes da transmissão do material | Protege a transmissão da temperatura |
| Comprimentos de até 8M em uma única seção do helicoidal | Evita os mancais intermediários | Elimina um ponto de restrição no fluxo de material |
| Coberturas flangeadas parafusadas | As vedações do equipamento são feitas à prova de poeira e de umidade | Elimina a poluição ambiental ou a contaminação do produto e minimiza a perda de calor |
| Leito revestido | Opção adicional da superfície de transferência | Transferência de calor adicional |
| conexões giratórias compradas com o equipamento | Garante uma conexão adequada entre a junta e o helicoidal | As juntas devem ser instaladas antes do embarque para garantir uma disposição adequada do tipo sifão. |

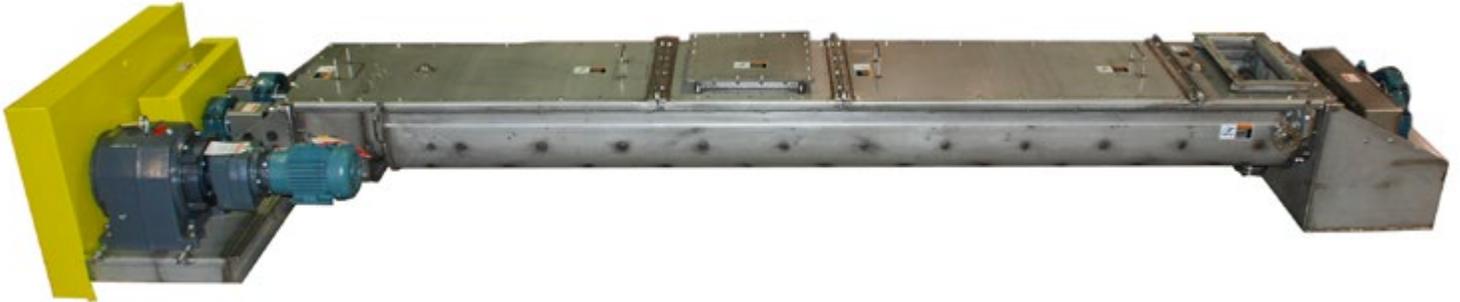
ÁREA DE TRANSFERÊNCIA POR DIÂMETRO

| DIÂMETRO NOMINAL DO HELICOIDAL | ÁREA DE TRANSFERÊNCIA DE CALOR ÁREA / COMPRIMENTO - FT (FT ² /FT) | |
|--------------------------------|---|------------|
| | CORE-BUSTER | HÉLICE OCA |
| 9" | 1.7 | 3.0 |
| 12" | 2.3 | 4.2 |
| 18" | 3.3 | 7.2 |
| 24" | 4.7 | 11.8 |
| 30" | 6.3 | 17.1 |

Notas:

1. As superfícies indicadas na tabela estão baseadas num rotor simples. Pode-se obter a superfície adicional usando rotores gêmeos, tripos ou quádruplos
2. Os valores na tabela são aproximados.

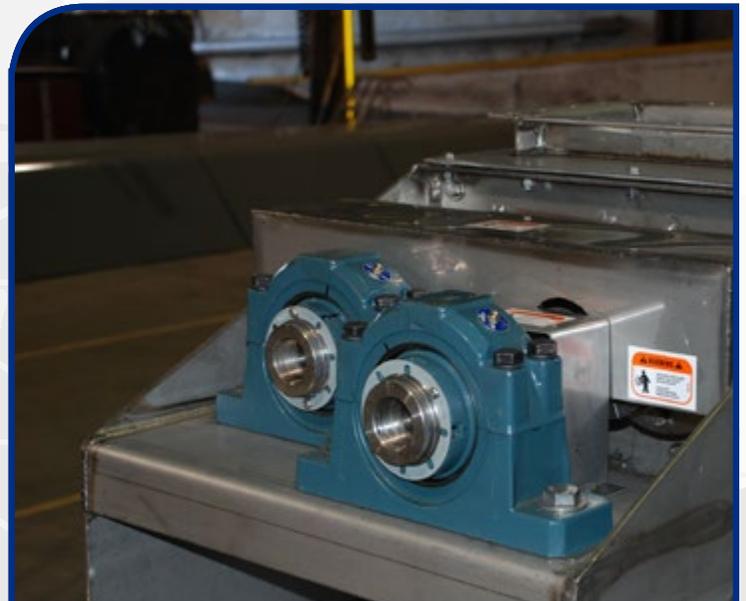
Consulte a **Martin** para saber o tamanho recomendado para a sua aplicação específica.



Equipamento de hélices duplas de 9"



Helicoidal de Hélice Oca de 9"



Rolamentos para os helicoidais de 9"



Conexões giratórias



A capacidade de desenvolver operações múltiplas através de um só equipamento, tem muito benefício em qualquer indústria. Neste caso, pode-se conseguir combinar a possibilidade de esquentar ou esfriar com o transporte básico do material, usando um Helicoidal de Transferência de Calor.

Consulte a *Martin* caso tenha dúvidas com relação à aplicação.

Tratamento de Efluentes

O cliente tinha 750 lb/hr de lodos secos que precisavam ser esfriados de 120°C a 125 °C. Projetamos e vendemos um Helicoidal "Core-Buster" de 14" de diâmetro fabricado em aço inoxidável 304L para transportar e esfriar os lodos. Para conseguir isso, usamos água da planta a 20°C como meio de resfriamento.

Cristais de Paratungstenato de Amônio (APT)

Projetou-se um Transportador Helicoidal de um só rotor de 9" de diâmetro de hélice oca de aço inoxidável 304L, para esquentar e secar 500 lb/hr de cristais de APT com densidade de 206 lb/pé cúbico. Os cristais de APT devem ser esquentados desde a temperatura ambiente até 100°C e baixar a umidade de 10% a 5%. Para esta aplicação usou-se óleo a 180°C como meio de aquecimento, devido às limitações dos cristais de APT. Os cristais de APT se descompõem à alta temperatura.

Carvão Granular

Uma planta precisava transportar e esfriar 3000 lb/hr de carbono granular com densidade de 40-45 lb/pé cúbico. O cliente especificou que o material devia ser esfriado de 1000°C a 282°C usando água da planta. Projetamos um Transportador "Core-Buster" de 24" de diâmetro fabricado de aço inoxidável 304L para esfriar e transportar o produto.

Carbono Ativado em Pó

Projetou-se um Transportador com hélices duplas de 9" de diâmetro de hélice oca fabricada em aço inoxidável 304LSS para esfriar e transportar 366 lb/hr de carbono ativado em pó com densidade de 15-35 lb/pé cúbico. O carbono ativado devia ser esfriado de 550°C a 26°C. Devido à baixa temperatura final a que o produto devia esfriar, não se podia usar a água da planta. Neste caso usou-se uma mistura de 50% de água/glicol a 15°C como meio de resfriamento.

BRASIL
Artur Nogueira, São Paulo
Rodovia SP 332, Km 154,4
Bairro Palmeiras
CEP 13160-000, Caixa Postal 138
Tel. (19) 3877-9400
martin40@martinsprocket.com

MÉXICO
Toluca
Km. 52 Carretera Naucalpan -
Toluca Calle 3 Lt. 11 Mz. VII,
Parque Industrial 2000
Toluca, Edo. de México 50200
+52 722 276 0800
martin74@martinsprocket.com

Monterrey, N.L.
Av. Industrial No. 100, Lote 6 y 7,
Manzana 1 Parque Industrial
La Silla Apodaca
Apodaca, N.L. 66600
+52 811 156 6830
martin75@martinsprocket.com

Guadalajara, JAL
Av. Colón Sur 6013, Mod. 2
Ed. 1 Parque Industrial Tecnológico
III Tlaquepaque, Jal. 45601
+52 33-3283-1188
martin78@martinsprocket.com

USA
Escritórios Corporativos
Arlington, TX

Manufatura
Albemarle, NC
Atlanta, GA
Burlington, TX
Danielsville, PA
Ft. Worth, TX
Montpelier, OH
Sacramento, CA
Boston, MA
Charlotte, NC
Chicago, IL
Denver, CO
Houston, TX
Kansas City, MO
Los Angeles, CA
Minneapolis, MN
Nashville, TN
Pittsburgh, PA
Portland, OR
Tampa, FL
Ablene, TX • Clarksville, TX
Dallas, TX • Mansfield, TX
Paragould, AR

CANADÁ
Cambridge, Ontario
Edmonton, Alberta
Mississauga, Ontario

Os departamentos de Vendas e de Engenharia da *Martin* trabalharão com você para resolver totalmente as suas necessidades em correias transportadoras. Como existe uma quantidade infinita de configurações e possibilidades de transporte, as equipes de vendas e de engenharia estão preparadas para dar a melhor solução para a sua aplicação.

Ligue para a *Martin*, teremos o prazer em ajudar!



Baixe gratuitamente
Guia de Manutenção e de Solução de Problemas

Digitalize para baixar



Rolamentos CBF Ltda.
Tel +55 11 3824-6400
E-mail: vendas@cbfcorp.com.br
www.rolamentoscbf.com.br

Distribuidor Autorizado *Martin*

pt.martinsprocket.com