



Donaldson[®]
Filtration Solutions

**Filtros de reposição & sistema
de peças sobressalentes
para entrada de ar de turbinas a gás**



**Especial para
instalação de
tubulações de
Gás e Óleo**



Pares de filtros GDX/GDS de 660mm (1 cilíndrico e 1 cônico)

Para a entrada de ar GDX Donaldson Sistemas de filtragem GDS (estática) e auto-limpante (pulso reverso de ar), em que um elemento cônico e um cilíndrico são casados e instalados horizontalmente para fornecer proteção superior para a turbina.

Características

- Diversos modelos de alto desempenho, incluindo-se a exclusiva camada de alto desempenho Spider-Web e a nova Spider-WebXP com nanofibras.
- Pode ser embalado individualmente ou em lotes em paletes...à sua escolha.

Construção reforçada

- Plissados: Para oferecer a máxima área de filtragem: (a) as pregas são mantidas no lugar com um cordão em espiral de adesivo a quente no interior e no exterior do elemento, e (b) nossa técnica patenteada Pleatloc™ mantém as pregas do meio filtrante afastadas umas das outras.
- Revestimentos: Metal galvanizado expandido.
- Tampas: Metal galvanizado
- Vedação: Uretano sem emendas

Aplicação típica:

- Sistema de filtragem GDX com limpeza por pulsos reversos
- Donaldson GDS-I Sistemas de Filtragem estática

Elementos de reposição

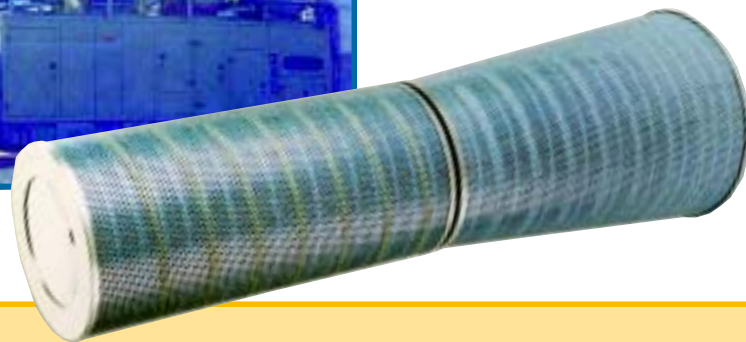
No. da peça:	Descrição	Meio
P03-0025	Cilíndrico 26 polegadas	Sintético/Spider-WebXP**
P03-0158	Cônico 26 polegadas	Sintético/Spider-WebXP**
P19-1033	Cilíndrico 26 polegadas	Sintético
P19-1107	Cônico 26 polegadas	Sintético
P19-1280	Cilíndrico 26 polegadas	Duratek*/Spider-Web
P19-1281	Cônico 26 polegadas	Duratek*/Spider-Web
P19-1236	Cilíndrico 26 polegadas	Duratek*
P19-1238	Cônico 26 polegadas	Duratek*
P19-1037	Cilíndrico 26 polegadas	Celulose
P19-1039	Cônico 26 polegadas	Celulose

* Duratek é uma mistura de fibras sintéticas e naturais de propriedade da Donaldson.

**Meio de desempenho Extra. Consulte os dados abaixo.

Dimensões

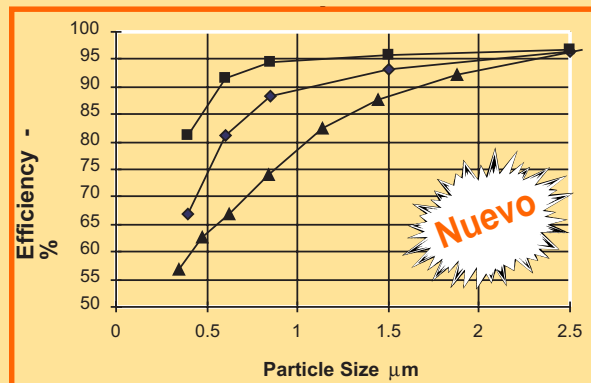
	mm/polegada	
	Cilindro	Cone
Diâmetro Externo da extremidade maior	324 / 12¾	445 / 17½
Diâmetro externo da extremidade menor	324 / 12¾	324 / 12¾
Comprimento	660 / 26	660 / 26



Spider-Web® XP de alto desempenho para um acúmulo reduzido de resíduos no compressor e uma taxa de calor melhorada

Menor acúmulo de resíduos no compressor resulta em taxa de saída mais alta na turbina, taxa de calor melhorada e portanto, mais eficiência no que diz respeito ao consumo de combustível. Nossa tecnologia de nanofibras Spider-Web® XP de alto desempenho reduz significativamente o acúmulo de resíduos nas lâminas retendo mais partículas de pó na faixa de tamanho de 0-2 µm.

Testes de eficiência fracionada para as partículas de 0,5 µm de tamanho demonstram que a eficiência inicial da camada Spider-Web® XP apresenta o DOBRO da eficiência da camada Spider-Web® ! (26% das partículas de 0,5µm passam pelo filtro contra somente 13%.) E o preço é aproximadamente TRÊS VEZES menor quando comparado com as ofertas da concorrência! A capacidade de filtrar mais partículas de poeira na faixa de 0 a 2 µm reduz o acúmulo de resíduos no compressor e melhora a taxa de calor.



■ Meio filtrante sintético Donaldson

◆ Meio filtrante sintético com Donaldson Spider-Web® XP

▲ Concorrente

Filtros em cartuchos cilíndricos longos – 558 & 660 mm



Características

- Disponível em uma grande variedade de meios para adaptação em condições específicas de operação
- Construção reforçada com longa durabilidade
- Pode ser embalado individualmente ou em lotes em paletes...à sua escolha.

Construção

- Formato: cilíndrico
- Plissados: Para oferecer a máxima área de filtração: (1) as pregas são mantidas no lugar com um fio em espiral de adesivo a quente no interior e no exterior do elemento, e (2) nossa técnica patenteada Pleatloc™ mantém as pregas igualmente espaçadas.
- Revestimentos: Metal galvanizado expandido
- Tampas: Metal galvanizado com filtro de meio imerso em plastisol
- Vedação: Uretano sem emendas

Adição de um estágio pré-filtro

Ao cobrir os elementos com uma revestimento de filtração prévia, você poderá adicionar com facilidade um econômico segundo estágio de filtração, sem aumentar muito a queda de pressão. Eles aumentam a vida do seu filtro primário pois capturam a maioria do particulado de entrada e podem ser substituídos sem desligar o sistema. Consulte a página 5 para obter mais detalhes.

Aplicação típica:

- TTD (filtros montados na vertical)
- Sistemas não pertencentes à Donaldson
- Compressores

Dimensões

Diâmetro Externo	324 mm
Diâmetro Interno	213 mm
Comprimento	559 mm

Filtros cilíndricos

No. da peça:	Comprimento	Meio
P19-1031	558 mm/22 pol.	Sintético
P19-1234	558 mm/22 pol.	Duratek*
P19-1006	558 mm/22 pol.	Celulose
P03-0025	660,4 mm/26 pol.	Sintético/Spider-WebXP**
P19-1033	660,4 mm/26 pol.	Sintético
P19-1280	660,4 mm/26 pol.	Duratek*/Spider-Web
P19-1236	660,4 mm/26 pol.	Duratek*

Veja as camadas de préfiltração na página 5

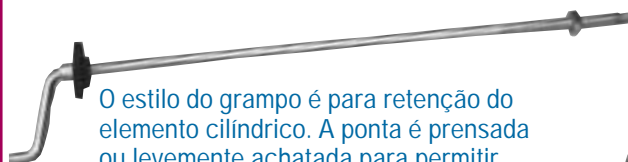
* Duratek es la mezcla exclusiva patentada de fibras sintéticas y naturales de Donaldson.

** Medio de filtración de rendimiento extra. Consulte os dados na página 2.



Grampos de Retenção do Elemento para os Sistemas TTD Donaldson

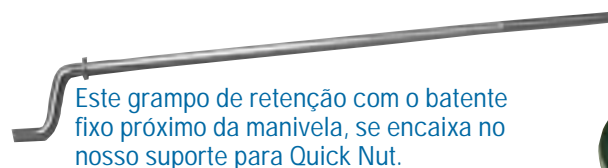
Filtros TTD podem ser equipados com o elemento de retenção Quick Nut para facilitar a troca do filtro. Se desejar mais detalhes, entre em contato conosco.



O estilo do grampo é para retenção do elemento cilíndrico. A ponta é prensada ou levemente achatada para permitir uma instalação mais rápida na braçadeira de retenção e a junta já está instalada.

Peças de Fixação do Elemento

24767-00	CONJUNTO QUICK NUT
24975-00	CHAVE PARA QUICK NUT
P14-9555	66,0 cm/26 pol. GRAMPO PARA QUICK NUT
P52-4742	55,9 cm/22 pol. PORCA DO GRAMPO, PONTA PENSADA
P15-7359	66,0 cm/26 pol. PORCA DO GRAMPO, PONTA PENSADA
P52-4740	JUNTA DE VEDAÇÃO
P77-0920	PORCA DE RETENÇÃO DO ELEMENTO



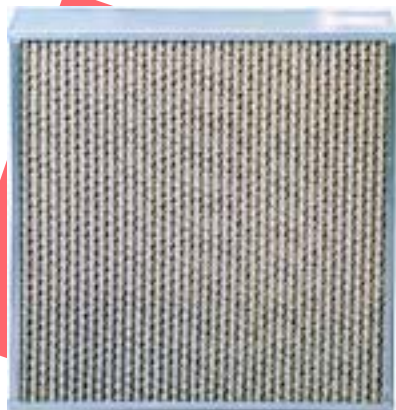
Este grampo de retenção com o batente fixo próximo da manivela, se encaixa no nosso suporte para Quick Nut.

P52-4740

Junta de vedação



Filtros de Painel e de Cartucho



Painel quadrado de 20 pol. do filtro de barreira

Painel quadrado do filtro de barreira padrão de 20 pol./508 mm disponível em dois modelos: Alto desempenho e econômico.

- A unidade de alto desempenho P14-6555 é a mesma que uma vez equipou os sistemas para nossos clientes OEM. Ela contém mais de 9,3 m² (100 pés quadrados) de meio filtrante de celulose de alta resistência, estruturalmente reforçada por espaçadores de prega feitos de polímero e construída para uma vida longa e alta eficiência com um ΔP.
- O painel econômico P53-4557 contém 4.65 m² (50 polegadas quadradas) de meio filtrante de fibra de vidro com espaçadores metálicos para estabilidade estrutural.

Especificações

- **Eficiência:** F8 / 90-95% ASHRAE
- **Formato:** quadrado
- **Dimensões:** 508 x 508 x 127 mm / 20 x 20 x 5 polegadas
- **Fluxo de ar nominal :** 1300-2000 cfm
- **Revestimentos:** Aço aluminizado
- **Peso embalagem** 9,0 Kg (20 libras)

Números das peças

P14-6555
elemento filtrante com vida média prolongada

P53-4557
elemento filtrante com vida média padrão



Donaldson
Filtro V-House

Cartucho flangeados

Para Sistemas Farr Tenkay

Nossos filtros flangeados de substituição permitem que você equipe o sistema Farr Tenkay GT com a qualidade e desempenho dos cartuchos Donaldson.

Apesar de ser um substituto direto na forma e na montagem, esses filtros têm características adicionais para um desempenho superior, incluindo:

- Escolha de elementos de filtragem: Consulte a lista de números de pedidos abaixo
- Construídos para assegurar alto desempenho Donaldson Pleatloc™, e o cordão em espiral de cola a quente tanto no interior quanto no exterior do filtro.
- Tampas e estrutura de metal galvanizado para uma operação sem ferrugem.



Dimensões

Diâmetro Externo	324 mm	12¾ pol.
Comprimento	686 mm	27 pol.

Números das peças

P19-1788	Sintético/Spider-WebXP
P19-1261	Duratek/Spider-Web
P19-1295	Duratek
P19-1937	Celulose



Mantas de préfiltragem

Mantas Donaldson de préfiltragem aumentam a vida útil do filtro primário e acrescentam um estágio extra aos estágios de filtragem dos sistemas de filtragem estática da entrada de ar da turbina a gás. Estes préfiltros de médio desempenho são projetados para reter particulados maiores, sementes, fibras suspensas no ar e hidrocarbonetos antes que eles cheguem ao cartucho de filtro.

Algumas operações os usam de acordo com a estação do ano, como durante a estação de algodão na primavera. Outras usam as mantas para se proteger contra problemas locais específicos, tal como uma usina de processamento de carvão ou de cinza.

Mantas são baratas e fáceis de serem trocadas. Elas podem ser instaladas e removidas sem desligar a turbina.

São usadas tipicamente em

- Ambientes urbanos e industriais com uma mistura de pó e hidrocarbonetos.
- Áreas com concentrações mais altas do que o normal, dependendo das estações do ano, de fibras suspensas no ar, sementes ou particulados maiores.

Características

- Um fecho de velcro permite sua fácil instalação e remoção em torno de filtros cilíndricos e cônicos.
- Meio filtrante de grande espessura com efeito mínimo na queda de pressão do sistema.

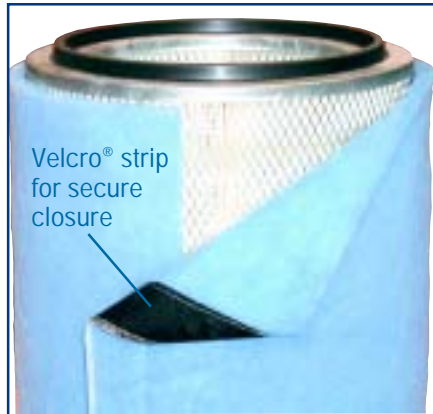
Espessura: 19 mm / ¾ pol.

Resistência inicial: <0,1 pol. de H₂O

Eficiência por peso: 75-80%

Mantas de pré-filtragem

No. da peça	Comprimento	Forma
P19-1005	558 mm 22 pol.	cilíndrico
P19-0978	660,4 mm 26 pol.	cilíndrico
P19-0979	660,4 mm 26 pol.	cônico



ADVERTÊNCIA

Alguns clientes nos relataram que nossos concorrentes oferecem mantas ou sprays dizendo que eles funcionam “tão bem quanto os Spider Web” **CUIDADO! Isto não é verdade!** Tamanhos dos poros (espaços entre as fibras através das quais o ar passa) destes dois materiais são diferentes – seria como comparar uma tela de janela com a janela inteiramente aberta. A Spider-Web® da Donaldson foi desenvolvida para reter partículas pequenas e as mantas de pré-filtro foram desenvolvidas para reter sujeiras grandes e fragmentos. Cada um tem objetivo e função diferentes na filtragem da entrada de ar da turbina a gás.

Normalmente não recomendamos o uso de mantas em sistemas com pulso reverso porque o pulso simplesmente força a sujeira do filtro para o interior da manta.

Pergunte para nós sobre Conversões, Modificações e Atualizações

Equipe de Conversões, Modificações e Atualizações da Donaldson (Conversions, Modifications and Upgrades CM&U) está sempre pronta para discutir as suas necessidades específicas para achar a melhor solução de atualização para você.

Turbinas operam durante muitos anos, da mesma forma que os Sistemas de Filtragem da entrada de ar da Donaldson, usados para proteger as mesmas de contaminantes suspensos no ar. À medida que o seu Sistema de filtragem envelhece, pode haver a necessidade de alguma renovação...ou alguma melhoria para melhorar o desempenho ...ou mesmo de alguma conversão para um design mais eficiente.

- Sistemas de refrigeração
- Para a remoção de Elementos
- Elementos para a remoção de sal
- Elementos de filtragem melhores
- Desde Estática até auto-limpeza
- Telas para aves
- Elementos com retardante de fogo
- Melhorias para a Tampa da entrada de ar (absorvedores de ruído, eliminadores de névoa, pré-filtros, e etc.)

O que você precisa para melhorar o desempenho?

Telefone para discutirmos os seus requerimentos: **01-952-703-4580.**

Desenvolva um Sistema de Filtragem Personalizado com o nosso Configurador de Sistema Padrão

Você está pensando em adaptar um novo porta-filtro em uma turbina mais velha ou recondicionada? Nossos novos sistemas padrão facilitarão a configuração exata do que você precisa – um design personalizado com a rapidez & preço padrão. Brochuras coloridas, ilustradas orientam passo-a-passo a especificação de um novo TTD (pulso reverso de ar/auto-limpeza) ou GDS (estática) sistemas de filtragem.



Para obter brochuras gratuitas, telefone para:
GTS-111
GDS Sistema estático
 (9000-79000 ACFM)
GTS-103
TTD Sistema de pulso
 (2400 - 88000 ACFM)

Sistema de peças sobressalentes



Temporizador

Número da peça	Descrição
P12-5888	TEMPORIZADOR, 115 VCA, 10 SALIDAS
P13-5057	TEMPORIZADOR com 10 saídas de 24 V CC
P13-5247	REGULADOR DE TENSÃO
P13-5712	FUSÍVEL 1/4 AMP
P13-9675	FUSÍVEL 1-AMP
P13-2582	FUSÍVEL 3 AMP

Manômetros diferenciais e chaves

Manômetros indicam quando substituir os elementos de filtro no Sistema Donaldson de filtragem da Turbina a Gás. À medida que os filtros operam e se impregnam com pó e sujeira, a pressão diferencial (ΔP ou queda de pressão) através do filtro aumenta gradualmente. Quando o limite superior aceitável é alcançado no manômetro, você sabe que é hora de trocar os elementos de filtro.

Manômetro + Chave

Esta unidade tem duas funções: Ela é um manômetro diferencial e uma chave (Embora a foto acima mostre o manômetro e a chave conectados fisicamente, na maioria dos sistemas de filtragem



Donaldson, eles estão separados fisicamente e são conectados por um cabo, que também acompanha a unidade.) Normalmente, Manômetros/chaves são usados nos sistemas de filtragem auto-limpantes de turbinas a gás para iniciar e parar o mecanismo de limpeza a pulso reverso.
Aplicação típica: Sistemas de filtragem auto-limpante TTD & GDX



Manômetro diferencial

Este manômetro mede a pressão diferencial (ΔP ou queda de pressão) através de duas áreas diferentes, normalmente a entrada/saída dos filtros.

Aplicação típica: Todos os Sistemas de filtragem Donaldson para turbinas a gás & entradas de sistemas de tratamento

Combinação de Chaves/Manômetros para pressão diferencial

47835-01	A3008-RMR-LT	Ajustável: 0 – 203 mm de H ₂ O (0 – 8 pol.) Temp: -40° a 49 °C Escalas: Polegadas de H ₂ O & mm H ₂ O Cabo 12 pol. chave-manômetro
47835-02	A3008-RMR-LT	Ajustável: 0 – 203 mm de H ₂ O (0 – 8 pol.) Temp: -40° a 49 °C Escalas: Polegadas de H ₂ O & milibar Cabo 12 pol. chave-manômetro
47835-03	A3008-RMR-LT	Ajustável: 0 – 203 mm de H ₂ O (0 – 8 pol.) Temp: -40° a 49 °C Escalas: Polegadas de H ₂ O & kPa Cabo 12 pol. chave-manômetro
P12-5887	A3000	Ajustável: 0 – 203 mm de H ₂ O (0 – 8 pol.) Temp: -40° a 49 °C Escalas: Polegadas de H ₂ O Cabo 16 pol. chave-manômetro 24VDC (Não inclui o pacote de relé)

Manômetro Diferencial

25006	2010	Ajustável: 0 – 254 mm de H ₂ O (0 – 10 pol.) Temp: -40° a 49 °C Classificação: 25 psi contínuo Escalas: Polegadas de H ₂ O & mm H ₂ O
-------	------	---

Sistema de peças sobressalentes

Válvulas solenóide piloto e caixas

- Substitua a bobina (consulte os números de válvulas abaixo) ou
- Substitua somente as partes internas (através dos kits de reparos listados abaixo) ou
- Substitua a válvula inteira (consulte os números abaixo.)
- Para válvulas embutidas em caixas que sejam NEMA 4, NEMA 7 com aprovação do CSA, UL ou com certificação pelo Cenelec e EEx'd'



Elétrico	NPT	Número da unidade	Número da peça	Caixa	Kit de reparos para esta válvula
110VAC		9302	42365	À prova de água	N/A
115VAC	1/8 pol.	RCA3	25409	NEMA 4	37831-00
24VDC	1/8 pol.	RCA3	37827	NEMA 7	24636-00
12VDC	1/8 pol.	RCA3	37260	N/A	N/A
24VDC	¼ pol.	RCA5	25694	NEMA 7	24765-00
115VAC	¼ pol.	RCA5	24729	NEMA 7	24765-00

Aplicação típica:

- TTD (filtros instalados na vertical)
- GDX (filtros instalados na horizontal)



Válvulas de Diafragma Pneumático com acionamento remoto

As válvulas de diafragma são válvulas pneumáticas que conectam a um solenóide remoto para controle piloto. Estas válvulas, com orifícios de 1pol./25mm, fazem parte de um mecanismo que opera o pulso reverso de ar que limpa os filtros. Encomende a válvula inteira ou somente o kit de reparo, de acordo com a sua necessidade.

Aplicação típica: DonaldsonTTD (filtros instalados na vertical)

Descrição	Número de peça	Nº en unidade	Comentários	Kit reparación p/esta válvula
Válvula de diafragma (não representada)	19443-00	RCA25TD	Precisa de uma conexão NPT de 1 pol -40 a 82,2 °C (-40 a 180 °F)	23536-00
Válvula de diafragma (foto mostrada acima)	24277-00	RCA25DD	Acopladores integrais -40 a 82,2 °C (-40 a 180 °F)	23536-00 (diafragma) 25696-00 (kit de obturación)

Peças de Separação de água da caixa em V

Defletores Os defletores de vinil branco na face da Caixa em V da Donaldson removem chuva, granizo e neve do fluxo de ar. Apesar de não desgastarem, podem ficar danificados (amassar, rasgar, etc.) como resultado de acidentes com maquinário nas proximidades e podem ser substituídos total ou parcialmente.

Pré-filtros & Coalescedores Entre os defletores brancos para intempéries e os painéis de filtro, existe uma ranhura para uma manta de pré-filtro ou para uma manta eliminadora de umidade / de coalescência de gotículas. Dependendo do ambiente que você tiver – pré-filtros que captam poeira, ao mesmo tempo em que eliminadores de unidade coalescem as pequenas gotas de água que passam pelos defletores.



Número da peça	Descrição	Material ou meio	Dimensões
P12-5343	Defletor de intempéries	Vinil branco	104,52 cm X 12,7 cm (41,15 pol. X 5 pol.)
P12-5350	Defletor de intempéries	Vinil branco	156,36 cm X 25,4 cm (61,56 pol. X 5pol.)
P12-5342	Eliminador de névoa	Malha de polipropileno (preta)	27,30 cm L x 156,84 cm A x 2,54 cm P (polegada: 10.75 L x 61.75 A x 1 P)
P12-5349	Eliminador de névoa	Malha de polipropileno (preta)	27,30 cm L x 156,84 cm A x 2,54 cm P (polegada:10.75 L x 61.75 A x 1 P)
P12-5416	Pré-filtro	Manta de poliéster (branca)	27,30 cm L x 156,84 cm A x 2,54 cm P (polegada: 10.75 L x 61.75 A x 1 P)
P12-5417	Pré-filtro	Manta de poliéster (branca)	27,30 cm L x 156,84 cm A x 2,54 cm P (polegada: 10.75 L x 61.75 A x 1 P)

Ache o elemento filtrante

Ache o elemento filtrante recomendado para as condições ideais de operação das suas turbinas.

	Synthetic con Spider-WebXP	Synthetic con Spider-Web	Synthetic	Duratek con Spider-Web	Duratek	Cellulose
Deserto: Árido; Altas concentrações de pó; arenoso; maioria do particulado de pequenas dimensões	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ártico: Muito frio; ar seco; qualquer umidade produz congelamento e acúmulo nos elementos filtrantes; grandes insetos nas estações quentes.		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Áreas industriais/urbanas: presença de hidrocarbonetos pesados no ar; variedade de particulados tanto grandes como muito pequenos.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Indústria, altas concentrações de grande variedade de particulado, tanto grandes quanto muito pequenos.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Marinho, costeiro, úmido, ar carregado de umidade		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Concentração de particulado leve, condições secas de operação	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Floresta tropical, alta umidade, alta concentração de insetos		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			

Consulte a brochura da Donaldson GTS-200 para ver fotos & especificações dos nossos elementos filtrantes.



Donaldson Company, Inc.
Gas Turbine Systems
P.O. Box 1299, Minneapolis, Minnesota 55440 USA

Phone: 01-952-703-4580
Fax: 01-952-703-4712
email: filterinfo@mail.donaldson.com
website: www.donaldson.com

GDX, Spider-Web, Duratek, and Pleatloc are tradenames of the Donaldson Company, Inc. Donaldson Company, Inc. reserves the right to change or discontinue any model or specification at any time and without notice. Copyright 2004. Printed in U.S.A. An Equal Opportunity Employer