

Elemento Filtrante Retrofit

62.007

Descrição

Sua qualidade garante desempenho confiável e aumenta a vida útil dos componentes, sistemas hidráulicos. Devido ao seu design e características orientadas à aplicação, os filtros fabricados pela eximport proporcionam desempenho superior, como:

- Alta estabilidade beta em uma ampla faixa de pressão diferencial;
- Estabilidade de alta pressão; pelas lentes retas;
- Alta capacidade de retenção de contaminação;
- Longa vida útil;
- Baixas quedas de pressão;
- Ampla seleção de classificações de filtragem;
- Baixos diferenciais de pressão;
- Forma construtiva.



Níveis de Contaminação

Todos os elementos atendem os níveis de contaminação conforme a norma ISO 4406/1999 e ISO 4406/1999. A classificação da contaminação por partículas sólidas em lubrificação e fluidos hidráulicos, segue a norma ISO 4406/1999. Para determinar o nível de limpeza, as partículas sólidas presentes em 100 ml de fluido são contadas, classificadas de acordo com o tamanho, a quantidade e classificadas em faixas de partículas. Dependendo do método de contagem de partículas, existem 2 ou 3 intervalos: O código ISO pode ser “traduzido” em uma quantidade máxima de partículas para cada intervalo de tamanho de partícula com o auxílio da tabela adjacente. Este código é especificado para cada faixa de tamanho. O nível de limpeza do óleo determinado pelos contadores de partículas eletrônicas é determinado como uma combinação de três números, e. 21/18/15; a quantidade de partículas determinada pela contagem microscópica é expressa como uma combinação de dois números.

Portanto, recomendamos entrar em contato com o fabricante específico para recomendações escritas sobre a limpeza do fluido. No caso de reclamações de garantia, essas informações são importantes para rejeitar reclamações por danos. Se os fabricantes dos componentes não tiverem dados específicos sobre o nível de limpeza exigido, a seguinte tabela pode ser usada: Os níveis de limpeza mostrados na tabela são baseados em uma pressão de operação de 100 a 160 bar, um nível normal de contaminação ambiental e disponibilidade normal do sistema. Portanto, os seguintes critérios devem ser levados em conta ao determinar a classe de limpeza.

Elemento Filtrante Retrofit

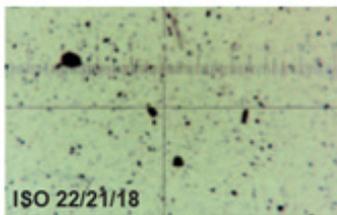
62.007



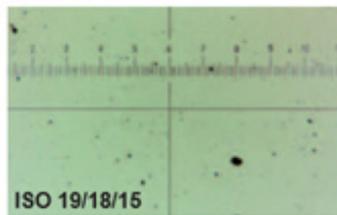
Requisitos de limpeza p/ componentes hidráulicos e de lubrificação.

O nível de limpeza necessário em sistemas hidráulicos e de lubrificação é determinado pelo componente mais sensível. Fabricantes de componentes para lubrificação, hidráulica industrial e móvel especificam os requisitos ideais de limpeza para seus componentes. Se ainda contaminado, o fluido pode levar a uma redução na vida útil desses componentes.

Tipos de Contaminantes



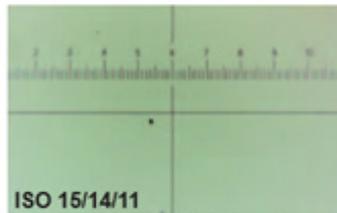
ISO 22/21/18
New oil, delivered in drums



ISO 19/18/15
New oil, delivered in road tanker



ISO 17/16/13
New oil, delivered in mini-container



ISO 15/14/11
Required for modern hydraulic systems

Características técnicas

CONSTRUÇÃO - A fabricação dos elementos consistem em um tubo interno central, perfurado para que haja sustentabilidade no meio filtrante e proporcionar estabilidade. São feitos testes de fadiga dos elementos filtrantes proporcionais a todos os fabricantes internacionais, podendo sofrer um diferencial de pressão máximo de 20 kg/cm².

Produtos por Contaminação

Tipo de Produto	Produto por contaminação - Norma NAS 1638					
	Pressão de Trabalho					
	<2000 psi <140 bar		2000 a 3000 psi 140 a 210 bar		>3000 psi >210 bar	
Norma	NAS	ISO	NAS	ISO	NAS	ISO
Bombas de engrenagens	9	20/18/15	8	19/17/15	7	18/16/13
Palhetas - variável	9	19/17/15	8	18/16/14	7	17/15/13
Palhetas - fixa	9	20/18/15	8	19/17/14	7	18/16/13
Pistões - fixa	9	19/17/15	8	18/16/14	7	17/15/13
Pistões - variável	8	18/16/14	7	17/15/13	6	16/14/12
Válvula solenoide	10	21/19/16	9	20/18/15	8	19/17/14
Válvula alívio	9	20/18/15	8	19/17/14	8	19/17/14
Controle fluxo (std)	9	20/18/15	8	19/17/14	8	19/17/14
Válvula retenção	10	21/19/16	9	20/18/15	9	20/18/15
Elemento lógico	8	19/17/14	7	18/16/13	6	17/15/12
Vál. proporcional direcional	7	18/16/13	7	18/16/13	6	17/15/12
Vál. proporcional pressão	7	18/16/13	7	18/16/13	6	17/15/12
Servo válvulas	5	16/14/11	5	16/14/11	4	15/13/10
Cilindros	9	20/18/15	9	20/18/15	9	20/18/15
Motores de palhetas	9	20/18/15	8	19/17/14	7	18/16/13
Motores de pistões radiais	9	20/18/14	8	19/17/13	7	18/16/13
Motores engrenagens	9	20/18/14	8	19/17/13	7	18/16/13

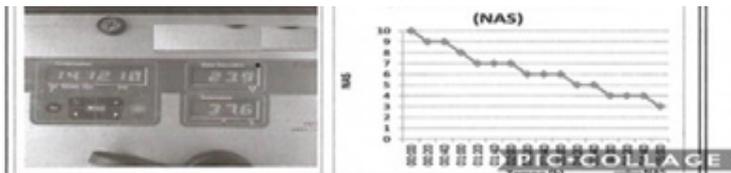
Todo meio atende todas as normas requeridas para atender os níveis de contaminação exigidos pelos componentes hidráulicos, e dessa maneira atender assim a norma ISO 4406.

Elemento Filtrante Retrofit

62.007

Análise em Campo

Os elementos filtrantes são testados e aprovados tecnicamente em campo, conforme figura abaixo, filtro de 5 micras sendo testado por um equipamento de um concorrente para assegurar sua eficiência de filtragem.



Nesse caso em específico o cliente utilizava um elemento filtrante de 5 micra absoluto, onde o nível de contaminação era 15/13/11, ao testar os meios filtrantes da EXIMPORT foi comprovado a eficiência de qualidade, abaixando o nível de contaminação para 14/12/10, e um fator muito importante foi vida útil idêntica aos filtros antes utilizados, o cliente obteve uma redução de custos de 35%.

Esse fator se deve á baixa perda de carga, devido a fabricação do elemento filtrante. A concepção de fabricação dos filtros da EXIMPORT são para trazer estabilidade no meio filtrante, principalmente sem que necessite de várias camadas para promover a estabilidade da fibra principal. Quanto mais camadas utilizadas para fabricação, maior será a sua perda de carga inicial, influenciando diretamente na vida útil do elemento filtrante.

Utilizando 3 camadas com poros graduados, para aumentar a vida útil, ou seja, reter as partículas maiores nas duas primeiras camadas (camadas de sacrifício) e manter a última camada como a filtração principal e assim atingir o nível de contaminação exigida do equipamento hidráulico.

Outro fator importante é o cuidado ao fabricar a parte externa e o tubo central para que esses suportem a resistência e não ocasionem colapso no meio filtrante.

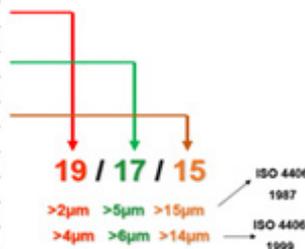
O diferencial de pressão testado para assegurar o colapso do filtro é de 20 bar, porém todas as unidades hidráulicas possuem o diferencial de pressão, que indica o filtro saturado antes do valor mencionado acima, normalmente isso não passa dos 3,5 bar de diferencial de pressão.

Meio Filtrante

Meio filtrante de 12 micra absoluto beta 1000, normas de fabricação e capacidade de retenção utilizado pela empresa.

Exemplo do meio filtrante de 12micras, porematuamos no mercado com elementos de 3,5,10,12 e 25 micra.

Quadro ISO 4406		
Número de partículas	Número de partículas por ml	
	Mais de	Até e inclusive
24	80.000	160.000
23	40.000	80.000
22	20.000	40.000
21	10.000	20.000
20	5.000	10.000
19	2.500	5.000
18	1.300	2.500
17	640	1.300
16	320	640
15	160	320
14	80	160
13	40	80
12	20	40
11	10	20
10	5	10
9	2.5	5
8	1.3	2.5
7	.64	1.3
6	.32	.64



Elemento Filtrante Retrofit

62.007

Propriedades Físicas dos Elementos

Physical properties	Units	MIN	STD	MAX	Test Method
					CONDITIONS 23 ± 2 °C - 50% ± 5 U.R
Grammage	gr/m ²	150,0	155,0	160,0	TAPPI T410
	lb/3000ft ²	92,1	95,2	98,3	
Microglass Prefilter Layer Grammage	gr/m ²	69,0	72,0	75,0	TAPPI T410
	lb/3000ft ²	42,4	44,2	46,1	
Microglass Efficiency Layer Grammage	gr/m ²	26,0	28,0	30,0	TAPPI T410
	lb/3000ft ²	16,0	17,2	18,4	
Thickness	mm	0,800	0,860	0,920	Internal Method
	mils	31,5	33,9	36,2	
Air Efficiency	%	65,0	70,0		@ 0,3μ 5.32 cm/sec
Pressure Drop	mm H ₂ O		6,6	7,4	@ 5.32 cm/sec
	Pa		65	73	
Frazier Permeability	cfm	20,0	23,0		TAPPI T251
Air Permeability	l/m ² /s	160	190		DIN 53'887
MFPS	μm		8,2		ASTM E1294
Beta Ratio @ 200	μm		9,0		ISO 16889
Beta Ratio @ 1000	μm		11,5		
DHC	gr/m ²		180		
Tensile MD	kN/m	1,70	2,00		TAPPI T494
	gr/inch.	4,344	5,111		
	Kg/15 mm	2,60	3,06		
Tensile MD After Fold	kN/m	1,00	1,20		Internal Method
	gr/inch.	2,556	3,067		
	Kg/15 mm	1,53	1,84		
Burst	kPa	130	150		TAPPI T403



Elemento Filtrante Retrofit

Informações de Compra

Elemento Filtrante

ID

Razão beta

Beta 1000 - 1

Tipo de Elemento

Retorno - 1

Pressão - 2

Normalizado - 3

Micra do Elemento

3 Micra - 1

5 Micra - 2

6 Micra - 3

8 Micra - 4

10 Micra - 5

20 Micra - 6

25 Micra - 7

Tamanho

30 - 01

60 - 02

95 - 03

110 - 04

240 - 05

280 - 06

330 - 07

400 - 08

500 - 09

660 - 10

850 - 11

950 - 12

1300 - 13

1700 - 14

2500 - 15

2600 - 16

250 - 17

160 - 18

440 - 19

44 - 20