

Reduzindo os Problemas e Dispensando a Troca de Óleo

MIRACLE BOY



OIL FILTRATION SYSTEM

NIHON ROKA KOGYO CO.LTD.,



NIHON
ROKA
KOGYO

日本濾過工業株式会社

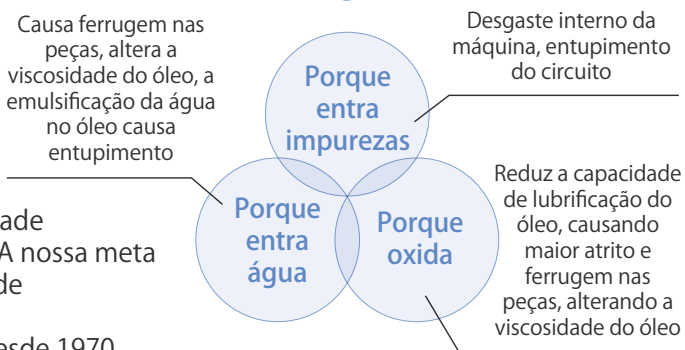
Não Deteriora o Óleo Hidráulico e Óleo Lubrificante

Elimina as partículas contaminantes, água e oxidantes ao mesmo tempo.

As maquinarias são danificadas quando a troca de óleo não é realizada com certa frequência. Isso acontece porque os elementos deteriorantes que entraram no óleo acabam comprometendo a qualidade do fluido.

O "Miracle Boy", que foi desenvolvido e tem patente registrada pela nossa empresa, consegue preservar a qualidade do óleo a ponto de ultrapassar a performance de um novo. A nossa meta é reduzir o trabalho desnecessário com quebra inesperada de máquinas e reduzir o custo de operação. Mais de 20 mil unidades de "Miracle Boy" foram vendidos desde 1970.

Razões para trocar o óleo
(alta performance da máquina e evitar problemas de quebra)



Os 3 Méritos de Uso do **MIRACLE BOY**

1 Remove Impurezas do Óleo

Consegue purificar o óleo utilizado nas máquinas em funcionamento em um nível equiparável ao óleo novo. Os resultados foram obtidos no uso prático e não apenas em laboratório.

2 Remove a Umidade

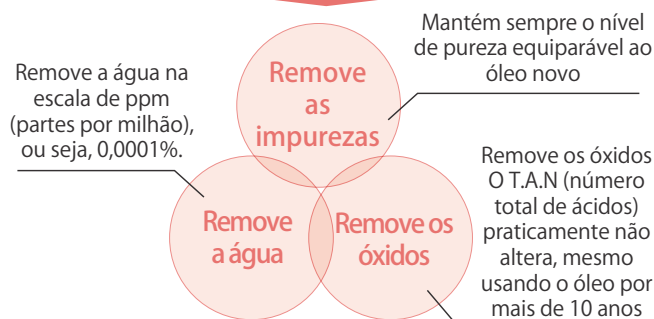
Consegue remover a umidade na escala de ppm (partes por milhão) e não de porcentagem (%). Retira também a emulsão. O óleo turvo fica transparente.

3 Mantém o T.A.N (número total de acidez)

Com a tecnologia patenteada, o iodo oxidado produzido no óleo é removido pela filtração por adsorção seletiva. Consegue controlar o aumento do T.A.N de forma mais segura, sem usar substâncias químicas.

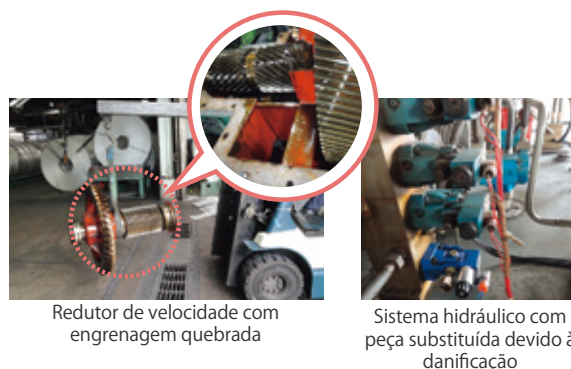
Com a remoção do tão prejudicial iodo oxidado, a viscosidade do óleo é mantida.

Instalando o Miracle Boy, evita-se a quebra de máquinas, além de dispensar a manutenção e troca de óleo



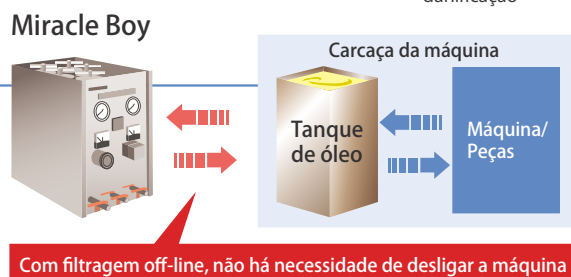
Mantendo a pureza semelhante ao óleo novo, com viscosidade e umidade adequada, é possível reduzir ao máximo os riscos de quebra de máquinas.

- ☑ Rolamentos não quebram; ☑ Evita-se quebras imprevistas;
- ☑ Engrenagens não quebram; ☑ Aumenta a produtividade.
- ☑ Bomba hidráulica e válvula solenóide não quebram;
- ☑ Maquinarias e equipamentos não quebram;
- ☑ Despesas desnecessárias são eliminadas;



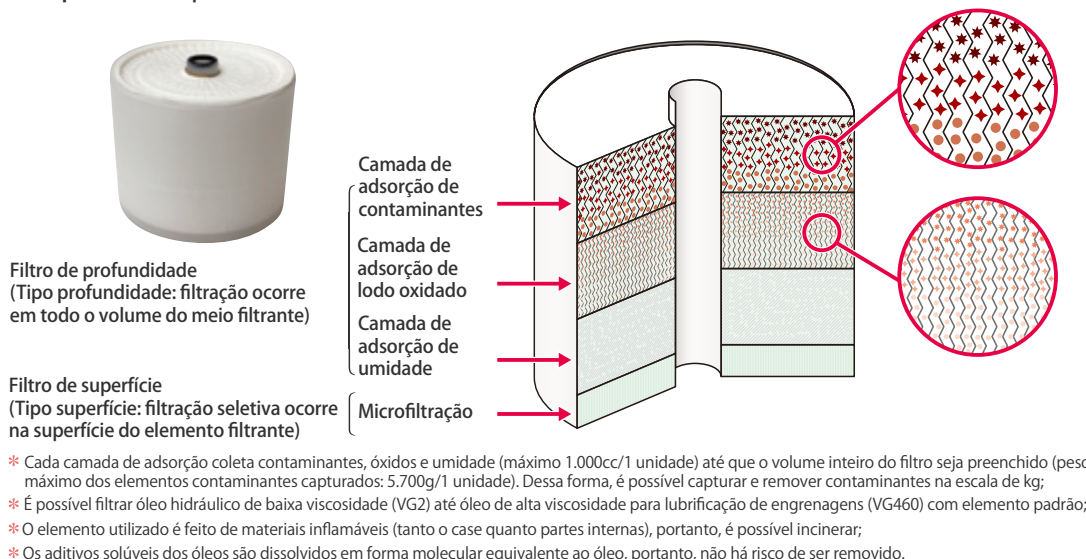
É Possível Instalar em Qualquer Tipo de Máquina

O Miracle Boy é conectado ao tanque de óleo das máquinas pelo sistema off-line. A instalação é simples. Mesmo que a máquina esteja em funcionamento, é possível trocar o elemento filtrante, sem necessidade de parar a linha de produção.



O Elemento Filtrante com Diversas Funções que Remove os Fatores Deteriorantes Simultaneamente

O elemento de filtragem do Miracle Boy é constituído por várias camadas de adsorção que removem as partículas finas, umidade e lodo oxidado do óleo (com exceção da série W que não remove a umidade). Esse mecanismo preenche o volume inteiro do elemento, permitindo capturar as impurezas com precisão de μm .



Nível de Limpeza

Para óleos minerais em geral, o elemento GE-21-SHG de alta precisão é o suficiente. A filtragem feita pelo Miracle Boy é de adsorção. O grau de retenção principal de GE-21-SHG são partículas de $0,01\mu\text{m}$ a $10\mu\text{m}$ e de 10 a $100\mu\text{m}$, sendo que foi projetado para reter principalmente as partículas de $3\mu\text{m}$. A pergunta mais frequente é: a filtragem tão fina não vai acabar entupindo mais rapidamente? A vida útil dos filtros de malha comumente utilizados acaba quando os poros da superfície do meio filtrante são obstruídos. Já Miracle Boy usa um tipo especial de meio filtrante de profundidade que permite preencher completamente o seu volume interno com contaminantes. Essa grande capacidade de retenção é o porquê de conseguir "manter o óleo puro por 1 ano".

Mecanismo de Remoção de Lodo Oxidado ➡ Viscosidade Inalterada

- O elemento GE-41-DC consegue atender as necessidades de óleo em ambiente de altas temperaturas e rápida oxidação;
- Para óleos do tipo fluido água-glicol que tem em sua composição aproximadamente 50% de água, utilizados para elevar o ponto de fulgor em máquinas de fundição injetada de alumínio, recomenda-se o elemento GE-21-W4 que não remove a água;
- Para óleo lubrificante para motores a jato, utilizados em sistema hidráulico de turbinas a vapor em usinas e para óleo sintético a base de éster, utilizado em máquinas de fundição injetada de alumínio, recomenda-se o elemento GE-41-MR1.

Possibilidades que Não Existiam

Contribui Também para o Controle de Gases do Efeito Estufa

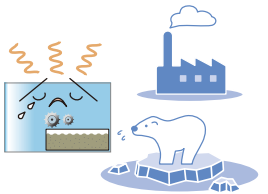
O descarte correto de óleo é a incineração (despejar no mar e nas montanhas é proibido por lei). A cada 1.000 litros de óleo descartado, é gerado 2.500 kg de gases do efeito estufa.



Gestão Tradicional do Óleo/Fluido

Compra de óleo
Interrompe o funcionamento da máquina e necessita de mão de obra para trocar.

Descarte de óleo impuro
Incineração (emissão de gases do efeito estufa)



Gestão com Miracle Boy

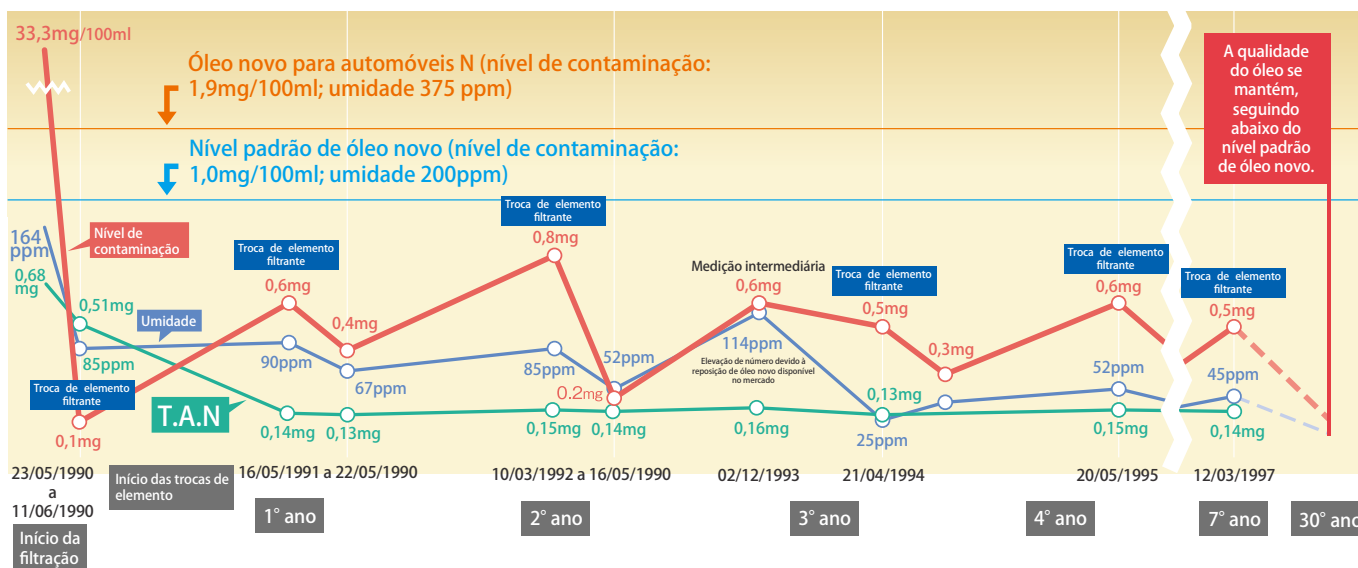
Não há necessidade de comprar óleo para trocar, sendo assim, não precisa de mão de obra e aumenta a produtividade. Sem descarte de óleo impuro (contribui para evitar a emissão de gases do efeito estufa).



A Qualidade do Óleo se Mantém Melhor do que Óleo Novo por Mais de 30 anos. Sem Precisar Trocar!

Local de instalação: tanque de óleo lubrificante (óleo para turbina) para rolamento dos cilindros secadores de máquinas de papel (modelo instalado SRC-814-15V).

O gráfico abaixo indica os valores do nível de contaminantes, umidade e T.A.N ao longo de 30 anos, rastreando os efeitos do Miracle Boy desde 1990, quando foi instalado. O nível de contaminante do óleo utilizado por 1 ano sem o uso do Miracle Boy foi 33,3mg/100ml. Após 1 mês de instalação, o valor caiu para 0,1mg/100ml. A primeira troca de elemento filtrante aconteceu nesse momento. Depois de 1 ano, quando o valor subiu para 0,6 mg/100ml, realizamos a segunda troca do elemento. Logo após a troca, verificamos a queda para 0,2mg/100ml, confirmando a tendência de diminuição da quantidade de contaminantes. Após esse período, notamos que há uma flutuação do nível nos períodos de troca de elemento, porém o valor do pico da contaminação permanece inferior ao óleo novo do mercado. **O óleo está em condição melhor do que o novo, mesmo com uso contínuo por mais de 30 anos sem realizar a troca.**



Antes e Depois da Instalação do Miracle Boy

- Óleo hidráulico para máquinas de modelagem hidráulica (850t) SRC-811-8V (fábrica de modelagem de peças de grande porte para carros)

	Unidade	Antes da filtragem	Depois da filtragem
Viscosidade (40°C)	mm ² /s	44.78	44.87
Umidade (Titulação KF)	ppm	1225	67
T.A.N.	mgKOH/g	0.29	0.22
Nível de contaminação (por peso de moléculas contaminantes)	mg/100ml	6.9	0.1



- Efeito:**
- * As válvulas de controle hidráulico passaram a não apresentar problemas e a qualidade do produto melhorou.
 - * Com a eliminação da necessidade de reposição de óleo, os custos com óleo, válvula solenóide, bomba hidráulica e mão de obra reduziram drasticamente. Além disso, eliminou também o descarte de óleo contaminado.

- Óleo lubrificante para rolamento de máquina de papel (1200L) SRC-8124-224V (rolamento e engrenagem dos cilindros secadores de uma fábrica de papel)

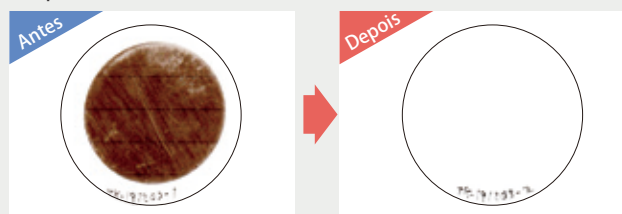
	Unidade	Antes da filtragem	Depois da filtragem
Viscosidade (40°C)	mm ² /s	224.9	222.1
Umidade (Titulação KF)	ppm	3000	59
T.A.N.	mgKOH/g	0.35	0.34
Nível de contaminação (por peso de moléculas contaminantes)	mg/100ml	12.2	0.3



- Efeito:**
- * O acúmulo de partículas geradas pelo atrito entre os componentes metálicos foi resolvido. A necessidade de reposição de óleo foi eliminada.
 - * Os custos com óleo e mão de obra reduziram. Além disso, eliminou também o descarte de óleo contaminado.

Remove também o verniz!!

Remove também o verniz, resultado da polimerização do lodo oxidado. Evita os problemas na lubrificação das turbinas e sistema hidráulico de alta pressão.



Eliminando os problemas das maquinarias por meio da remoção de lodo oxidado!!

Além do lodo oxidado, remove também pó gerado pelo atrito das peças, poeira e impurezas.

Diferentemente de outros filtros, só requer
uma troca de elemento por ano!

Cases de Instalação

Miracle Boy atua nas mais diversas áreas. Já vendeu mais de 20 mil unidades no Japão e no exterior.

Plástico

- Máquina de moldagem por injeção de plástico.
- Fluido hidráulico.
- Redução drástica da taxa de quebra de servo válvula.
- Melhoria na precisão da moldagem.



Navio gaseiro

- Óleo lubrificante para turbina principal.
- Não precisou trocar de óleo durante os 30 anos que foi usado.
- Sistema hidráulico de equipamentos auxiliares como a direção e o guincho.



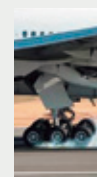
Produção de papel

- Desde óleo hidráulico do sistema de controle (50L) até óleo lubrificante (20.000L).
- Máquina de papel.



Pneu

- Fábrica de pneu.
- Óleo hidráulico e lubrificante de engrenagem para maquinarias como vulcanizador, misturadores, máquina para teste de qualidade (rolamento).



Usina elétrica

- Gerenciamento de óleo hidráulico e lubrificante usados em turbina das usinas elétricas (energia eólica, geotérmica, hidráulica, térmica e nuclear).
- Elimina troca de óleo até em equipamentos caros como EHC (Eleto-Hydraulic Control)!
- Reduz significativamente o tempo de perda em reparos regulares.
- Reduz os valores RBOT (teste de estabilidade de oxidação com bomba rotativa).



Fundição de alumínio

- Máquina de fundição injetada de alumínio.
- Elimina também a troca de óleo resistente ao fogo.
- Melhora a precisão da moldagem.
- Evita a quebra de equipamentos caros do sistema hidráulico.



Prensa

- Óleo lubrificante para máquina de pressão.
- Evita graves acidentes causados pela quebra da embreagem.
- Prolonga a vida útil do cilindro hidráulico e evita o vazamento do fluido.
- Evita o atrito da guia de martelo.



Peças para veículo aéreo e equipamento militar pesado

- Peças utilizadas em veículos como avião e relacionadas à defesa militar.
- Óleo para limpeza à óleo.
- Gerenciamento de óleo para teste do nível de limpeza.



Especificação da Série SRC-V

(Aspira o óleo dos tanques e transmissores de fluido hidráulico)

※A especificação pode ser alterada sem aviso prévio para melhorias. ※A tabela abaixo refere-se ao padrão do Japão. ※Conforme a norma de controle de segurança de exportação, favor nos consulte previamente.

Modelo	SRC-411-12V	SRC-811-8V	SRC-812-6V	SRC-813-10V	SRC-814-15V
Volume do tanque de óleo da máquina (referência)	Fluido hidráulico 500L / lubrificante 300L	Fluido hidráulico 1000L / lubrificante 600L	Fluido hidráulico 2000L / lubrificante 1200L	Fluido hidráulico 3000L / lubrificante 1800L	Fluido hidráulico 4000L / lubrificante 2400L
Volume de água removida	2L (Máximo)	4L (Máximo)	8L (Máximo)	12L (Máximo)	16L (Máximo)
Elemento filtrante (unidade)	GE-21(2 unid.) / GE-41(1 unid.)	GE-21(4 unid.) / GE-41(2 unid.)	GE-21(8 unid.) / GE-41(4 unid.)	GE-21(12 unid.) / GE-41(6 unid.)	GE-21(16 unid.) / GE-41(8 unid.)
Motor interno	75W	0.2kW	0.2kW	0.2kW	0.4kW
Diâmetro do tubo (IN.OUT.DRAIN)	PT1/4 PT1/4 Sem dreno	PT3/8 PT3/8 PT3/8	PT3/8 PT3/8 PT3/8	PT3/8 PT3/8 PT3/8	PT1/2 PT3/8 PT3/8
Dimensão (m/m)	300 (largura)X 265 (profundidade)X 423 (altura)	270 (largura)X 435 (profundidade)X 768 (altura)	600 (largura)X 305 (profundidade)X 801 (altura)	780 (largura)X 305 (profundidade)X 801 (altura)	440 (largura)X 700 (profundidade)X 750 (altura)
Peso total	16Kg	31Kg	55Kg	70Kg	110Kg

Modelo	SRC-816-22V	SRC-8110-162V	SRC-8112-70V	SRC-8118-223V	SRC-8124-224V
Volume do tanque de óleo da máquina (referência)	Fluido hidráulico 6000L / lubrificante 3600L	Fluido hidráulico 10000L / lubrificante 6000L	Fluido hidráulico 12000L / lubrificante 7200L	Fluido hidráulico 18000L / lubrificante 11000L	Fluido hidráulico 24000L / lubrificante 15000L
Volume de água removida	24L (Máximo)	40L (Máximo)	48L (Máximo)	72L (Máximo)	96L (Máximo)
Elemento filtrante (unidade)	GE-21(24 unid.) / GE-41(12 unid.)	GE-21(40 unid.) / GE-41(20 unid.)	GE-21(48 unid.) / GE-41(24 unid.)	GE-21(72 unid.) / GE-41(36 unid.)	GE-21(96 unid.) / GE-41(48 unid.)
Motor interno	0.75kW	0.75kW×2(motores)	2.2kW	0.75kW×3(motores)	0.75kW×4(motores)
Diâmetro do tubo (IN.OUT.DRAIN)	PT3/4 PT3/4 PT3/4	PT1 PT1 PT1	PT1 PT1 PT1	PT1 PT1 PT1	PT1 PT1 PT1
Dimensão (m/m)	513 (largura)X 888 (profundidade)X 1070 (altura)	530 (largura)X 1238 (profundidade)X 1070 (altura)	1050 (largura)X 1038 (profundidade)X 1170 (altura)	3 unidades de: 530 (largura)X 888 (profundidade)X 1070 (altura)	4 unidades de: 530 (largura)X 888 (profundidade)X 1070 (altura)
Peso total	125Kg	160Kg	250Kg	375Kg	500Kg

Especificação da Série SRC-C

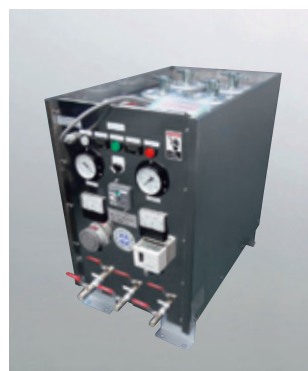
(Para compressores de parafuso com injeção de óleo e compressores de ar lubrificado)

※Compressores alternativos, isentos de óleo e de turbo são atendidos pela série SRC-V. ※A tabela abaixo refere-se ao volume inferior à 0,9MP. Para usos com outros tipos de gases ou maior que 0,9 MP, entre em contato conosco. ※A especificação pode ser alterada sem aviso prévio para melhorias.

Modelo	SRC-811-C	SRC-812-C	SRC-813-C	SRC-814-C	SRC-815-C	SRC-816-C
Potência do compressor	Menor que 37 kW	Menor que 55 kW	Entre 75kW a 90 kW	110kW até no máximo 160 kW	170kW até no máximo 210 kW	220kW até no máximo 250 kW
Volume de água removida	4L (Máximo)	8L (Máximo)	12L (Máximo)	16L (Máximo)	20L (Máximo)	24L (Máximo)
Elemento filtrante (unidade)	GE-21-SHG-C (4)	GE-21-SHG-C (8)	GE-21-SHG-C (12)	GE-21-SHG-C (16)	GE-21-SHG-C (20)	GE-21-SHG-C (24)
Diâmetro do tubo (IN.OUT.DRAIN)	PT3/8 PT3/8 PT3/8	PT3/8 PT3/8 PT3/8	PT3/8 PT3/8 PT3/8	PT3/8 PT3/8 PT3/8	PT3/4 PT3/4 PT3/4	PT3/4 PT3/4 PT3/4
Dimensão (m/m)	255 (largura)X 380 (profundidade)X 768 (altura)	400 (largura)X 380 (profundidade)X 768 (altura)	600 (largura)X 380 (profundidade)X 768 (altura)	513 (largura)X 731 (profundidade)X 733 (altura)	513 (largura)X 888 (profundidade)X 733 (altura)	513 (largura)X 888 (profundidade)X 733 (altura)
Peso total	15Kg	30Kg	40Kg	105Kg	115Kg	125Kg



SRC-812-6V



SRC-814-15V



SRC-816-22V

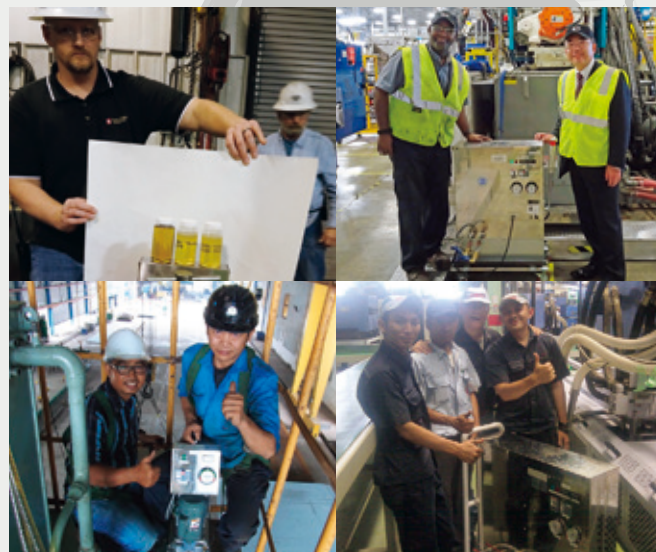


SRC-814-C

Miracle Boy é MADE in JAPAN!!

Desde 1960, em Tóquio, Japão

A nossa tecnologia é aplicada nas mais diversas áreas do mundo inteiro. Com a tecnologia de filtragem da mais alta qualidade, a nossa missão é conquistar a confiança dos nossos clientes e contribuir para o meio ambiente e sociedade.



Opções

Nós podemos adequar o Miracle Boy conforme a maquinaria do cliente, cobrindo uma ampla gama de necessidades. Entre em contato para consultas.



À prova de explosão.

d2G4



Pré-tratamento para aumentar a vida útil de um elemento.

OP10



Com medidor para monitorar a operação (compatível para 24.000L).

PSSIGL



Para áreas externas e locais com muita poeira.

IP34



Com sensor de contaminantes que permite monitorar constantemente o nível de contaminação do óleo.

CSM2BT



Modelo compatível com regulamento especial de segurança para fábrica de automóveis.

TEMS



Modelo mais compacto e leve voltado para usinas eólicas.

WPG2



Modelo voltado para distribuição de óleo novo nas máquinas

TEPCOCART



Para líquidos à base de água (como testador de vazamento).

SUS-TP



Paleta de cor conforme o pedido do cliente.

Cor indicada pelo cliente



Caso o sensor ultrassônico de alta precisão detecte o vazamento, ele irá desligar o equipamento e emitir sinal de emergência.

Carrinho com sensor de vazamento

Especificação do Elemento Filtrante

※As especificações dos elementos filtrantes seguem as normas japonesas. ※Conforme a norma de controle de segurança de exportação, por favor nos consulte previamente.

Modelo				
	GE-21-SHG	GE-21-N	GE-21-NR	GE-41-DC
Formas de uso	Filtragem de alta precisão para fluidos à base de óleo	Filtragem de média precisão para fluidos à base de óleo	Filtragem de fluido à base de óleo altamente poluído	Filtragem de fluido à base de óleo altíssima precisão
	Tipo padrão para óleo hidráulico e lubrificante. Ideal para sistemas hidráulicos e lubrificação que exigem alta precisão, como por exemplo, servo válvula, compressor de ar (parafuso, alternativo e turbina) e máquina de refrigeração.	Para óleo hidráulico e lubrificante utilizados em ambientes que tendem a acumular contaminantes, tais como bomba à vácuo e máquina de prensa; óleo para motor de geradores domésticos e veículos; óleo pesado e/ou leve para laminação e finalização de produtos não metálicos.	Para óleo desengripante; fluidos de máquinas de corte e trituração que requerem alta precisão; óleo para bombas à vácuo; desengripante e lubrificante para máquinas de pressão; gerador a diesel; óleo para tampa com baixa viscosidade.	Além das propriedades encontradas no filtro padrão, possui excelente propriedade de remoção de óxidos e descoloração. É capaz de filtrar óleo de baixa viscosidade, tais como óleo hidráulico e óleo de turbina. Recomendado para usos que exigem o mais alto nível de padrão de gerenciamento (equipamentos para teste, etc.).
Composição principal	Resina de fibra de celulose (material do filtro) PP (case / tubo) Buna- N (junta de vedação)	Resina de fibra de celulose (material do filtro) PP (case / tubo) Buna- N (junta de vedação)	Resina de fibra de celulose (material do filtro) PP (case / tubo) Buna- N (junta de vedação)	Resina de fibra de celulose (material do filtro) Adsorvente especial (remoção de pigmentos e óxidos) Buna- N (junta de vedação)
Remoção da umidade (1 unidade/máximo)	1 litro	1 litro	1 litro	1 litro
Dimensão do principal alvo de retenção	3 μm	30 μm	50 μm-100 μm	1 μm
Dimensão (mm)	145 de diâmetro x 115 de altura	145 de diâmetro x 115 de altura	145 de diâmetro x 115 de altura	145 de diâmetro x 240 de altura
Peso (1 unidade/seco)	550 g	550 g	550 g	1,1 kg
Prazo de entrega*	Enviado 2 dias úteis depois do recebimento do pedido	Enviado 2 dias úteis depois do recebimento do pedido	Enviado 7 dias úteis depois do recebimento do pedido	Enviado 14 dias úteis depois do recebimento do pedido

Modelo			
	GE-21-W4	GE-21-W1	GE-41-MR1
Formas de uso	Filtragem de alta precisão para fluido solúvel em água	Filtragem para fluido solúvel em água altamente poluído	Filtragem de fluido à base de óleo de altíssima precisão
	Para fluidos hidráulicos tipo água-glicol usados em máquinas de fundição. Para fluidos que exigem alto nível de transparência, usados em testador de vazamento. Para fluidos à base de óleo sem necessidade de remoção de umidade.	Para fluidos hidráulicos, tipo água-glicol e fluidos hidrossolúveis usados em máquinas de fundição.	Para fluidos à base de óleo difíceis de filtrar, tais como óleos sintéticos (ácido fosfórico, ácido graxo) e de éster, que são quimicamente estáveis, mas suscetíveis à deterioração (oxidação, aumento de umidade). Para óleo hidráulico usado em retardador de chamas das máquinas usadas em usina de energia, produção de aço; lubrificante para motor a jato.
Composição principal	TNT (tecido não tecido) resistente a água (material do filtro) PP (case/tubo) Buna- N (junta de vedação)	TNT (tecido não tecido) resistente a água (material do filtro) PP (case/tubo) Buna- N (junta de vedação)	Resina de fibra de celulose (material do filtro) Adsorvente especial (remoção de umidade e óxidos) PP (case/tubo) Buna- N (junta de vedação)
Remoção da umidade (1 unidade/máximo)	-	-	1 litro + 0,4 litro de água dissolvida
Dimensão do principal alvo de retenção	5 μm	100 μm	1 μm
Dimensão (mm)	145 de diâmetro x 115 de altura	145 de diâmetro x 115 de altura	145 de diâmetro x 240 de altura
Peso (1 unidade/seco)	550 g	380 g	2 kg
Prazo de entrega*	Enviado 14 dias úteis depois do recebimento do pedido	Enviado 2 dias úteis depois do recebimento do pedido	Enviado 21 dias úteis depois do recebimento do pedido

*Estas datas são referentes a pedidos feitos dentro do território japonês. Para outras localidades, entre em contato.

Para novas informações, aplicações e cases, solicitação de materiais e pedidos, acesse o nosso website.

**www.
roka
.co.jp**

Nihon Roka

Pesquisa



Aviso

- Leia as instruções de uso do produto.
- A instalação do produto deve ser feita por pessoas com conhecimento e habilidades adequadas.
- As fotografias e dados apresentados neste manual são casos representativos que não garantem a eficiência.



NIHON ROKA KOGYO CO. LTD.,

E-mail: info@roka.co.jp

Site: <http://www.roka.co.jp>

- As especificações dos produtos tratados neste catálogo podem sofrer mudanças sem aviso prévio para melhorias.
- É proibido copiar parcial ou integralmente este catálogo.