

HOUGHTON SAFE 620 E

Fluido resistente ao fogo para comandos hidráulicos categoria HF-C (Água Glicol)

DESCRIÇÃO

HOUGHTON-SAFE 620 E é um fluido resistente ao fogo do tipo HF - C (água - glicol) de cor vermelha e possui notáveis qualidades lubrificantes. É utilizado como fluido hidráulico em comandos oleodinâmicos.

As temperaturas de utilização do **HOUGHTON-SAFE 620 E** estão entre os -15° C e +70° C. É facilmente bombeável a partir dos 0° C.

CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS

ENSAIO	VALOR TÍPICO	METODO DE ENSAIO
Aspecto	Líquido límpido	HI-101
Cor	Vermelha	HI-102
Densidade 15°C	1,08 g/cm ³	ASTM D-1298
Viscosidade 40°C	38,5 cSt	ASTM D-445
Conteúdo Água	38%	ASTM D-4377/86
Calor Específico 25°C	3,4 Kj/Kg°C	
Coefficiente Condutibilidade Térmica	0,44 w/m°C	
Ponto Inflamação	Não inflamável	ASTM D-92
pH	9,8	HI-501

HI = Teste desenvolvido por Houghton Ibérica

APLICAÇÕES

HOUGHTON-SAFE 620 E está especialmente indicado para os circuitos hidráulicos próximos de fontes de calor, tanto pela absoluta garantia contra o perigo de incêndios, como pela sua longa duração, resistência e lubrificação.

Aplica-se habitualmente em:

- Máquinas de fusão.
- Mecanismos de carga e descarga de fornos.
- Todos os sistemas hidráulicos de manipulação na indústria siderúrgica.

As principais vantagens constantes da utilização do **HOUGHTON-SAFE 620 E** são:

- Segurança na utilização pelo facto do produto não ser inflamável, não produz espuma e não explode.
- Excelente estabilidade à oxidação o que permite a sua

utilização durante bastante tempo.
- Elevado índice de Viscosidade

MODO DE EMPREGO

As condições de utilização são diferentes das clássicas em produtos com base em óleo mineral, a utilização do **HOUGHTON-SAFE 620 E** requer um certo número de simples precauções, por que se recomenda seguir as "Normas de Utilização" e "Controle do Produto" juntas da presente Ficha Técnica.

ARMAZENAMENTO

Os bidões devem ser armazenados debaixo de cobertura, devem permanecer fechados quando não se utilizem. A sua utilização deve ser por rotação

FORNECIMENTO

HOUGHTON-SAFE 620 E fornece-se habitualmente em bidão de 50 lt. , 220 kgs., contentores de 1.100 kgs. E cisternas ≥10 Tn.

ANÁLISES HOUGHTON-SAFE 620 EM FUNCIONAMENTO

O Serviço Técnico da HOUGHTON IBERICA, S.A. oferece de forma gratuita a análise de controle do **HOUGHTON-SAFE 620 E** em funcionamento.

Alguns clientes preferem efectuar eles mesmos este controle sirva-se desta Ficha Técnica como guia.

Recolha de amostra

É muito importante que a recolha da amostra seja efectuada correctamente, de preferência com o fluido em circulação.

Recordamos que a sujidade se agrupa geralmente em pontos determinados (fundo do depósito e superfície do mesmo), a amostra retirada nestes pontos pode alterar os resultados em análise.

O controle abrange os seguintes parâmetros:

- Viscosidade a 40°C
- b) pH
- Impurezas (%)

La información contenida en esta Noticia Técnica es, en lo que respecta a nuestros conocimientos, correcta. Dado que el uso final del producto está fuera de nuestra supervisión, no nos hacemos responsables de su empleo indebido. Los valores aquí presentes son datos promedios y cualquier diferencia es debida al margen de especificación propio del proceso de fabricación.

HOUGHTON IBERICA, S.A.
P.I. Can Salvatella - Avda. Arraona, 73-79
08210 Barberà del Vallès BARCELONA
Tel. +34 93 718 85 00
Fax +34 93 718 93 00
info@houghton-ib.com



HOUGHTON SAFE 620 E

Fluido resistente ao fogo para comandos hidráulicos categoria HF-C (Água Glicol)

CONTROLE DA VISCOSIDADE

A viscosidade do **HOUGHTON-SAFE 620 E** deve manter-se entre 30,6 e 40,2 cSt a 40°C.

No trabalho habitual e por evaporação da água a viscosidade tende a aumentar. Para corrigir este efeito deve-se adicionar água desmineralizada nas quantidades que são apresentadas no seguinte quadro:

Viscosidade a 40°C	Capacidade do depósito em litros						
	50	100	150	200	250	300	
	Quantidade de água a adicionar (em litros)						
47	0,5	1	1,5	2	2,5	3	
49,5	1,25	2,6	4	5,25	6,5	8	
52	2	4	6	8	10,5	12,5	
54	2,25	5	7,5	10,25	13	16	

A determinação da viscosidade é efectuada segundo as normas ASTM D-88, ASTM D-455 ou ASTM D-446.

Pela sua simplicidade entendemos que é preferível a determinação da viscosidade cinemática com um viscosímetro Cannon Fenske ou Oswald Fenske

Quando o resultado da viscosidade for inferior a 30,6 cSt, significa que há infiltração de água que deve ser localizada de imediato e reparada.

Caso exista qualquer outra dificuldade pedimos que contactem o nosso Serviço Técnico para restabelecer as condições ideais do produto.

CONTROLE DO pH

Para determinar o pH, utiliza-se um pH-metro. O pH de **HOUGHTON-SAFE 620 E** deve de estar na fase de funcionamento, entre 8 e 10. Valores fora destes limites são indicadores de que existem contaminações no fluido.

O nosso Serviço Técnico informará da necessidade de aditivar ou substituir o produto.

CONTROLE DE IMPUREZAS

O controle de impurezas, sedimentos ou resíduos de óleo, pode ser facilmente realizado no Laboratório mediante a centrifugação de uma amostra do fluido.

A quantidade de óleos estranhos deve ser mantida ao mais baixo nível possível, normalmente não superior a 1%. Valores

superiores indicam a necessidade de retirar os óleos estranhos e localizar e reparar a fonte da contaminação.

A quantidade de sedimentos, em particular, se são metálicos pode significar uma deterioração de órgãos mecânicos a qual deve ser imediatamente localizada e reparada. Impurezas de outra natureza superiores a 1%, devem ser eliminadas mediante filtração.

NORMAS DE UTILIZAÇÃO -CARACTERÍSTICAS DOS DEPÓSITOS- COMPATIBILIDADE

Bombas

HOUGHTON-SAFE 620 E pode ser utilizado com a maioria de tipos de bombas, em circuitos hidráulicos com bombas tanto de engrenagens como de paletas ou pistões.

Elementos flexíveis

Podem-se utilizar os empregados normalmente com o óleo hidráulico de base mineral. O importante é observar as compatibilidades indicadas no apartado das "Juntas e anilhas"

Filtros

Podem ser utilizados filtros metálicos, em contrário não se deve utilizar filtros de terra activa, porque estes absorvem alguns dos aditivos contidos no HOUGHTON-SAFE 620 E.

Dadas as características do produto é necessária uma maior capacidade de filtração de que com os óleos minerais. É aconselhável aumentar a capacidade de filtração num valor compreendido entre 2 - 3 vezes a capacidade máxima da bomba, para evitar os fenómenos de cavitação

No caso dos filtros metálicos aconselhamos utilizar malhas não inferiores a 60 mesh (malha por polegada linear) com a finalidade de evitar fortes perdas de carga que poderia originar fenómenos de cavitação, assim como facilitar a limpeza periódica dos filtros que devem de ser de fácil acesso.

No caso de filtros dom fecho móbil, deve-se verificar bem a abertura para evitar infiltrações de ar, o que pode provocar uma rápida deterioração dos órgãos da bomba por cavitação

A utilização de um filtro magnético, tem a finalidade de eliminar a eventual presença de partículas metálicas no

La información contenida en esta Noticia Técnica es, en lo que respecta a nuestros conocimientos, correcta. Dado que el uso final del producto está fuera de nuestra supervisión, no nos hacemos responsables de su empleo indebido. Los valores aquí presentes son datos promedios y cualquier diferencia es debida al margen de especificación propio del proceso de fabricación.

HOUGHTON IBERICA, S.A.
P.I. Can Salvatella - Avda. Arraona, 73-79
08210 Barberà del Vallès BARCELONA
Tel. +34 93 718 85 00
Fax +34 93 718 93 00
info@houghton-ib.com



HOUGHTON SAFE 620 E

Fluido resistente ao fogo para comandos hidráulicos categoria HF-C (Água Glicol)

circuito, permitindo uma filtração muito fina entre 10-20 micras.

Com a finalidade de assegurar uma conveniente filtração do fluido, aconselhamos a possibilidade de instalação de um de um circuito auxiliar com um filtro micrónico.

Depósito

O depósito deve ser dimensionado convenientemente para evitar qualquer sobreaquecimento anormal do hidráulico e assegurar que a aspiração da bomba se proceda numa zona com o fluido em repouso para evitar a entrada de ar no circuito

Mesmo assim terão de se considerar os seguintes pontos:

- Uma campânula estanque com válvula para extracção de ar com filtro.
- Pintura compatível com o fluido, ainda que seja mais fácil a utilização do depósito sem pintura.
- Posição do filtro e do eventual intercambiador de calor que deve ser de fácil acesso.

A temperatura ideal de utilização do **HOUGHTON-SAFE 620 E** dentro do depósito, deve de estar entre os 20º C e 45º C, Sendo necessário a colocação de um termómetro para controlar a temperatura e eventualmente instalar um intercambiador de calor com a finalidade de evitar sobreaquecimentos anormais do óleo dentro do depósito. A temperatura máxima para **HOUGHTON-SAFE 620 E** dentro do depósito não deve ultrapassar os 50º C, não obstante que em outras zonas do circuito a temperatura possa estar mais elevada.

Deve também ser eliminado qualquer elemento ou revestimento metálico com base de zinco, cádmio ou magnésio presentes no circuito dada a sua incompatibilidade com o **HOUGHTON-SAFE 620 E**

O emprego de alumínio é admitido quando as partes do depósito, construídas com este material, estiverem sempre imersas no fluido.

Pinturas

A maior partes das pinturas correntemente utilizadas para o revestimento interno dos depósitos são atacadas pelo **HOUGHTON-SAFE 620 E**. Outras pinturas com base em resinas epoxi ou fenólicas resistem ao **HOUGHTON-SAFE 620 E**.

É importante tratar com o fabricante do depósito o tema da

pintura do mesmo.

Se a pintura não for a adequada, esta deve ser eliminada na sua totalidade.

Juntas e anilhas de retenção

A maior parte das juntas e anilhas de retenção previstas para os óleos minerais são utilizáveis com o **HOUGHTON-SAFE 620 E**, de qualquer forma podem ser utilizadas juntas de teflón, vitón, buna, borracha nitrílica, estirenica e butílica. Deve-se excluir absolutamente as juntas de couro impregnadas com cera e as juntas de cortiça aglomerada e de fibra ou as de algodão impregnado. Entre as borrachas sintéticas não são compatíveis as poliuretánicas denominadas comercialmente com o nome de VULCOLAN.

Aconselhamos como guia geral a seguinte tabela:

Materias plásticas a base de estireno	C
Materias plásticas acrílicas	C
Materias plásticas a base de epox	C
Siliconas	C
Nylon	C
PVC	C
Borracha Neopreno	C
Borracha buna N	C
Borracha butílica	C
Borracha E.P.R.	C
Borracha con silicona	C
Borracha poliuretánica	NC
Teflón	C
Vitón	C
Couro	NC
Cortiça	NC
Pinturas industriais comuns	NC
Pinturas epoxi e fenólicas	C
Metais ferrosos	C
Bronzes*	LC
Zinc	NC
Cadmio	NC
Chumbo	NC
Latão e cobre	C
Aluminio	NC
Aluminio anodizado	C
Magnesio	NC

C = Compatible

LC = Compatibilidade limitada

NC = Não compatível

La información contenida en esta Noticia Técnica es, en lo que respecta a nuestros conocimientos, correcta. Dado que el uso final del producto está fuera de nuestra supervisión, no nos hacemos responsables de su empleo indebido. Los valores aquí presentes son datos promedios y cualquier diferencia es debida al margen de especificación propio del proceso de fabricación.

HOUGHTON IBERICA, S.A.

P.I. Can Salvatella - Avda. Arraona, 73-79

08210 Barberà del Vallès BARCELONA

Tel. +34 93 718 85 00

Fax +34 93 718 93 00

info@houghton-ib.com



HOUGHTON
Fluid Technology & Service Worldwide

HOUGHTON SAFE 620 E

Fluido resistente ao fogo para comandos hidráulicos categoría HF-C (Agua Glicol)

* Bronze com um conteúdo de chumbo superior a 20% pode ser empregado a uma temperatura máxima de 50%..

POR O SISTEMA A TRABALHAR

1 - Precauções a considerar:

Verificar que as bombas instaladas, as juntas, anilhas de retenção, guarnições e flexíveis são idóneos pelo tipo e material para seu emprego com o **HOUGHTON-SAFE 620 E**.

Substituir os filtros metálicos com fio galvanizado e aqueles de base de terras absorventes, por filtros idóneos e controlar a capacidade de filtração.

Verificar se as pinturas internas são compatíveis com o **HOUGHTON-SAFE 620 E**, em caso contrário eliminar a pintura.

2- Operações a efectuar

Máquina nova

Para por em funcionamento o **HOUGHTON-SAFE 620 E** num circuito hidráulico numa máquina nova, basta verificar o explicado no ponto 1.

Máquina que estava a funcionar com óleo mineral

Para por em funcionamento o **HOUGHTON-SAFE 620 E** numa máquina que antes funcionava com um outro fluido, é necessário submeter o depósito e todos os elementos do circuito a uma limpeza exaustiva. A presença de óleo mineral dentro do circuito hidráulico, misturado com um fluido não inflamável reduz obviamente a sua resistência ao fogo.

É necessário retirar completamente o óleo mineral, actuando como abaixo se indica:

1 - Adicionar ao sistema de trabalho habitual, entre 2 e 4 % de GUM-SOLVENT GSC umas 72 horas antes do esvaziamento posterior, trabalhando normalmente durante este período.

2 - Esvaziar o sistema ao máximo, mediante método de descarga apropiado, para assegurar que não reste óleo mineral dentro dos tubos, acumuladores, etc.

3 - Limpar manualmente as superfícies acessíveis e assegurar de que as pinturas interiores, que podem existir nos depósitos, são compatíveis com o produto tipo **AGUA-GLICOL (HOUGHTON-SAFE 620 E)**.

4 - Limpar os filtros.

5 - Encher a máquina com a mínima quantidade de **HOUGHTON-SAFE 620 E** para que o sistema funcione e por em circulação a baixa pressão durante 30 minutos.

6 - Esvaziar este **HOUGHTON-SAFE 620 E**, usado como limpeza, e deixar decantar dentro de um contentor, pois a parte sub-nadante será o óleo mineral que deverá ser eliminado como Resíduo Industrial. A parte inferior do contentor pode ser reutilizada em posteriores adições.

7 - Encher o sistema com **HOUGHTON-SAFE 620 E** novo.

8 - A partir de aqui deve efectuar-se um sistema de controle de **HOUGHTON-SAFE 620 E** em Serviço, Enviar à HOUGHTON uma amostra no final da primeira semana de funcionamento, outra amostra depois da 1ª. na semana seguinte, mesmo que não haja qualquer anomalia. Depois o controle será feito de forma habitual trimestralmente.

Durante o 1º dia de funcionamento, poder-se-á proceder se necessário à retirada de óleos estranhos que existam na superfície do depósito da máquina.

Verificar regularmente o estado de limpeza dos filtros para evitar algum entupimento. É aconselhável colocar um cartaz sobre a instalação ou directamente o local de carga do fluido no depósito indicando "ATENÇÃO O CIRCUÍTO HIDRÁULICO DESTA MÁQUINA ESTÁ CHEIO COM UM PRODUTO NÃO INFLAMÁVEL **HOUGHTON-SAFE 620 E**. NÃO MISTURAR COM NENHUM OUTRO PRODUTO.

• Com Licença de HOUGHTON INTERNATIONAL INC.

Nº edição: 2

Data de revisão: 12/03-J.C.R.

La información contenida en esta Noticia Técnica es, en lo que respecta a nuestros conocimientos, correcta. Dado que el uso final del producto está fuera de nuestra supervisión, no nos hacemos responsables de su empleo indebido. Los valores aquí presentes son datos promedios y cualquier diferencia es debida al margen de especificación propio del proceso de fabricación.

HOUGHTON IBERICA, S.A.
P.I. Can Salvatella - Avda. Arraona, 73-79
08210 Barberà del Vallès BARCELONA
Tel. +34 93 718 85 00
Fax +34 93 718 93 00
info@houghton-ib.com

