



Lubrificantes Sintético 46 Compressores Estacionários

www.sccompressores.com.br

Apresentação: Panorama Geral

- Principais funções do Lubrificante.
- Alta performance do lubrificante.
- Influência do ambiente.
- Linha de produtos.
- Aplicação & Posicionamento
- Desenvolvimento, teste & aprovação.
- Quantidade de produtos.
- Efeitos do uso de lubrificantes de baixa qualidade.
- Lubrificantes de primeira classe.
- Perguntas & Respostas.

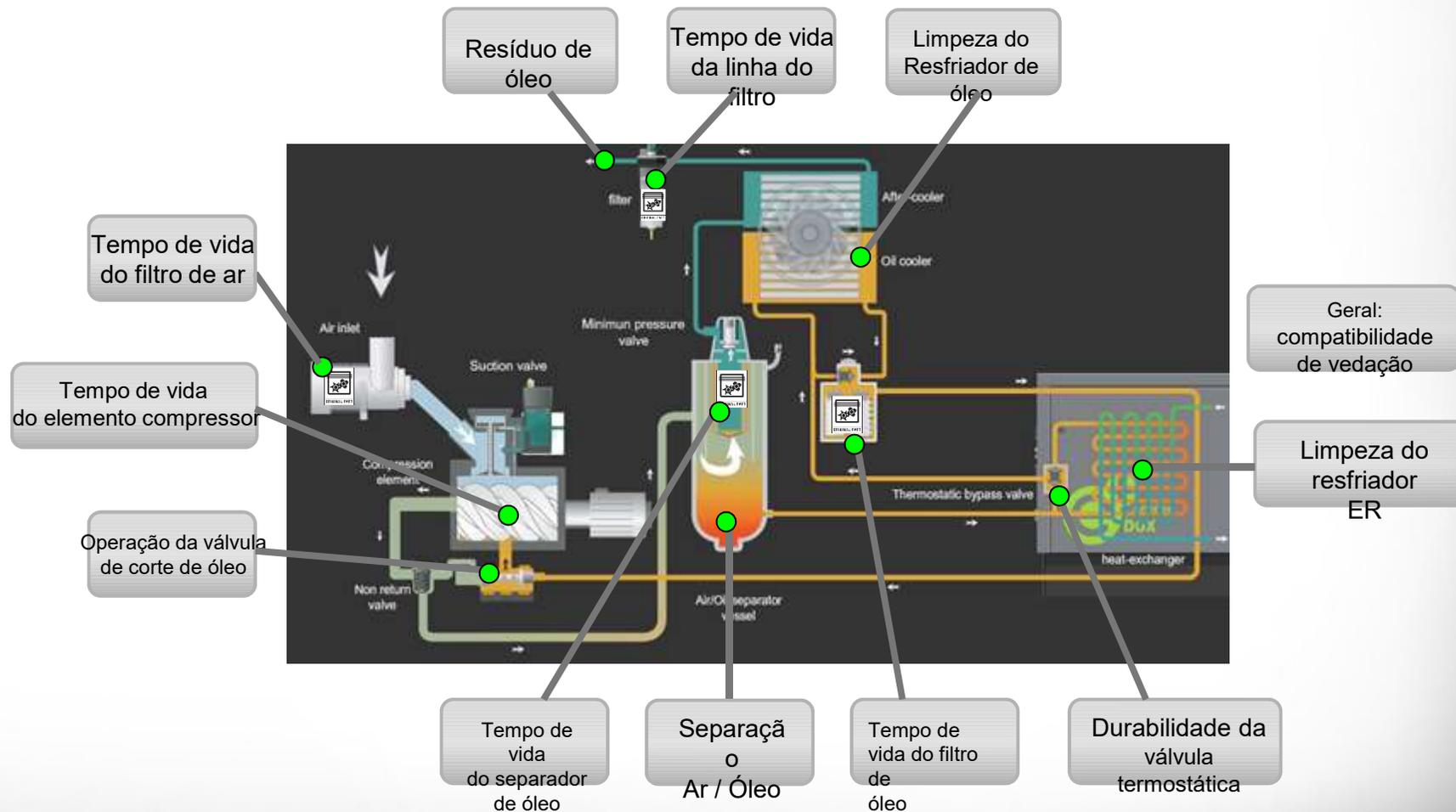


Principais funções do Lubrificante

- **Lubrificação** dos componentes
- **Resfriamento** no processo de compressão
- **Eficiência** de energia
- Manter componentes **livre de depósitos**
- **Transferência de calor**, em função de um eficiente processo de resfriamento.
- **Vedação** (rotores ou pistão / cilindro)
- **Proteção** contra corrosão
- **Evitar a cavitação**
- Compatibilidade com **juntas / vedações**

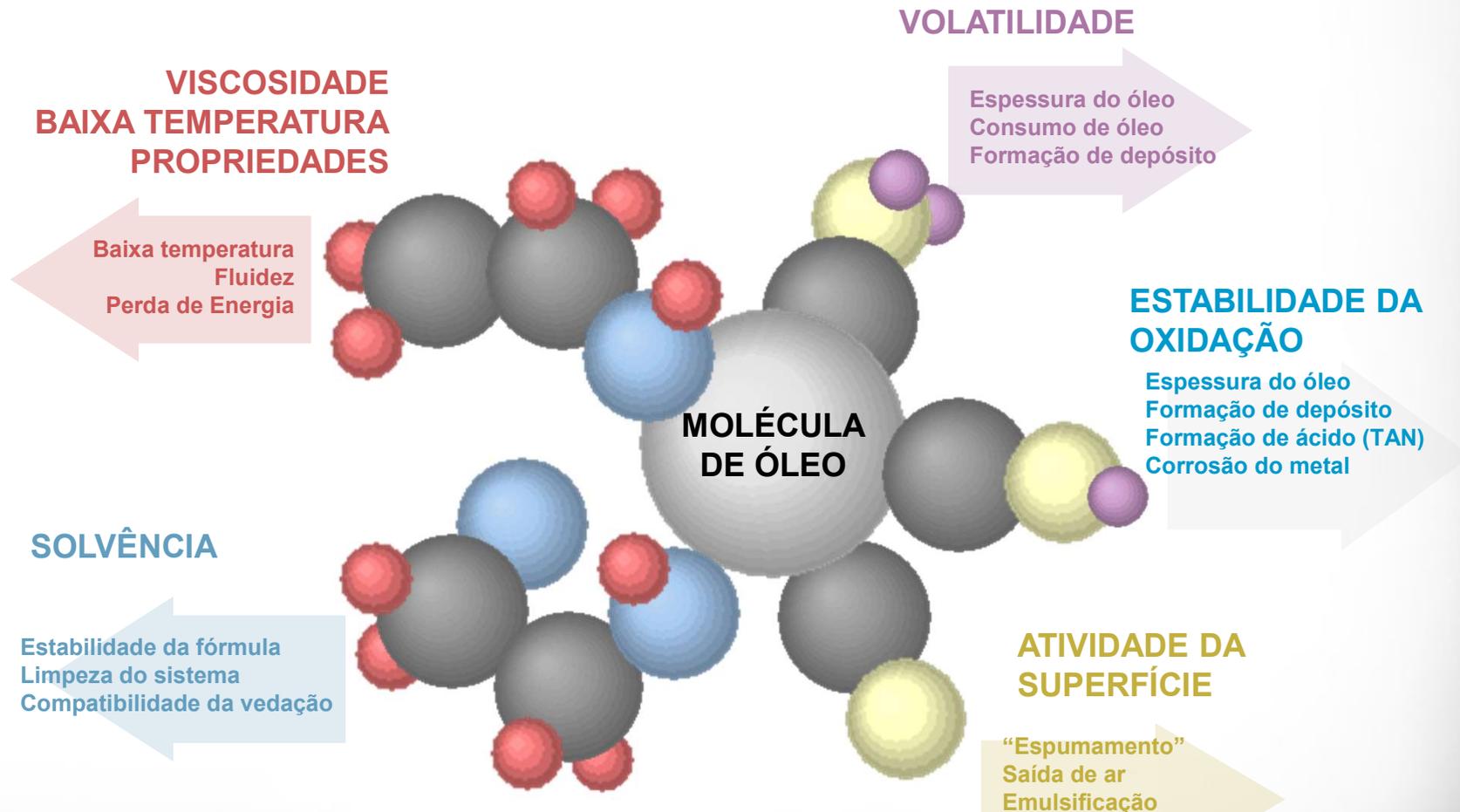


Lubrificantes são de vital importância



Os Lubrificantes SC são especificamente projetadas para maximizar a durabilidade de todos os componentes do compressor

Alta Performance do lubrificante



A performance de um lubrificante é uma combinação de uma molécula de óleo e de **aditivos qualitativos e quantitativos**, interagindo na correta proporção, para alcançar os objetivos do projeto.

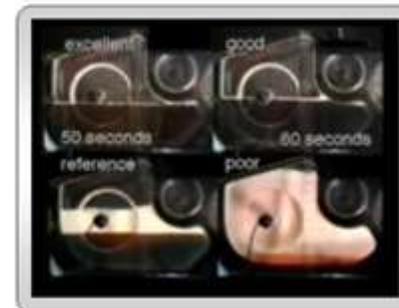
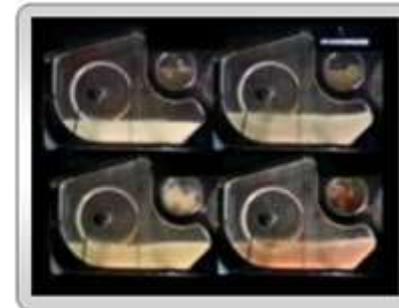
Atividade da superfície – Melhora dos resíduos de óleo

Uma boa performance no processo de separação de Ar / Óleo depende de alguns critérios. Um destes corresponde aos **aditivos ativos na superfície**, que otimizam a saída de ar. Isto é essencial para manter a presença de um filme de lubrificante puro, entre os rotores. Esse mecanismo **evita as cavitações**.

Evitar que o óleo espume:

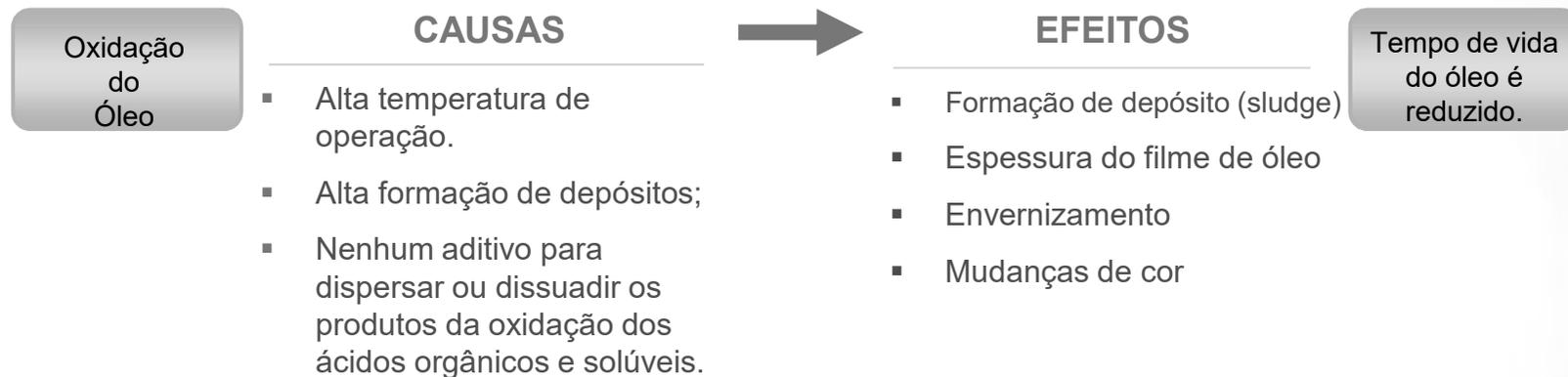
A saída de ar em óleo é essencial para evitar a formação de bolhas de ar, porque:

- Quando “estourada”, a bolha de ar cria a cavitação, resultando em vibração e maior nível de ruído e aumento do risco de ocorrer dano.
- Bolhas de ar promovem a diminuição da pressão de óleo no sistema, ocasionando-se dessa forma a perda de eficiência na lubrificação.
- A combinação de ar e alta temperatura é o ambiente ideal para a promoção da corrosão.
- Bolhas de ar aumentam o consumo de energia e diminuem a performance do compressor.



Estabilidade da Oxidação – Tempo de Vida & Proteção.

Nos compressores, óleo e ar estão em contato direto. Um misto de lubrificante é repetidamente exposto à um grande volume de ar quente que representa uma condição propícia para a promoção da **Oxidação**.



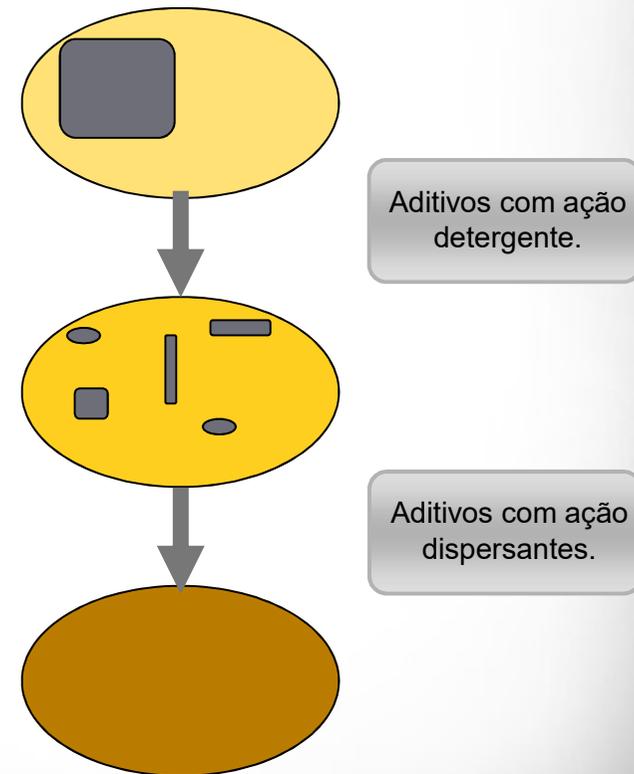
Aditivos anti-oxidantes atrasam o processo de oxidação, de formação de depósito e ácido. Com isso tem-se um aumento na vida útil do óleo. Além disso, tem-se a proteção do equipamento durante o período de inoperância.

Solvência – Limpeza do componente

A poluição pode ser externa, por ex.: partículas menores do que $1\mu\text{m}$ passando através do filtro de óleo. Mas também pode ser uma poluição interna, por ex.: poluentes gerados do óleo. Alguns aditivos atuam como limpadores para **manter o sistema de limpeza**.

Aditivos dão ao óleo a capacidade de “aprisionar” impurezas em suspensão

- Sem formação de depósito.
- Sem evernizamento do elemento.
- Mantém distância entre os rotores / e pistão sob controle.



Váriáveis que influenciam o tempo de vida dos lubrificantes

ALTO

Impacto sobre o óleo agente (tempo de vida)

Alta Temperatura do Ambiente

- Aumento da temperatura de compressão.
- Aumento do processo de oxidação leva a redução no tempo de vida.

Alta Umidade

- Aumento do nível de água no óleo.
- Aumento do processo de oxidação leva a redução no tempo de vida.
- Redução da saída de ar e tendência para a formação de espuma.
- Maior risco de contaminação do óleo .

Alta contaminação externa

- Aumento do processo de oxidação leva a redução no tempo de vida.
- Redução da saída de ar e tendência para a formação de espuma.
- Maior risco de contaminação do óleo.
- Aumento da contaminação por água.

Mistura de não componentes do óleo

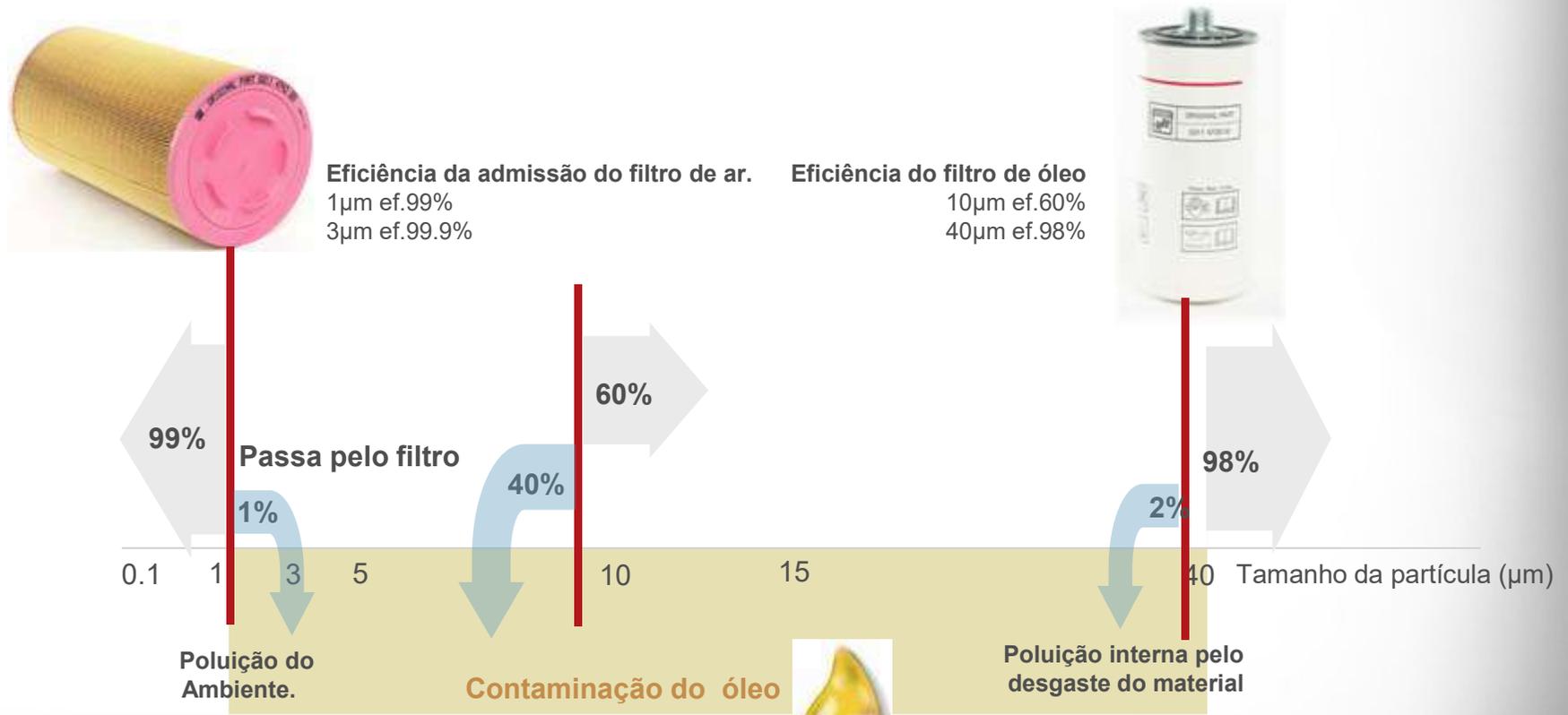
- Interação química entre os aditivos podem ocorrer.
- Diluição dos aditivos existentes.
- Propriedades do oleo irão mudar.

O uso de um óleo com aditivos não apropriados.

EXTREMO

Influência do Ambiente

Poluição excessiva do ambiente influencia no tempo de vida do óleo



Leva a maior oxidação = reduzir o tempo de vida útil do óleo
Can lead in possible higher oil carry over

Uma maior frequência na troca de óleo é recomendada em razão da excessiva poluição ambiental.

Projetado, testado e aprovado



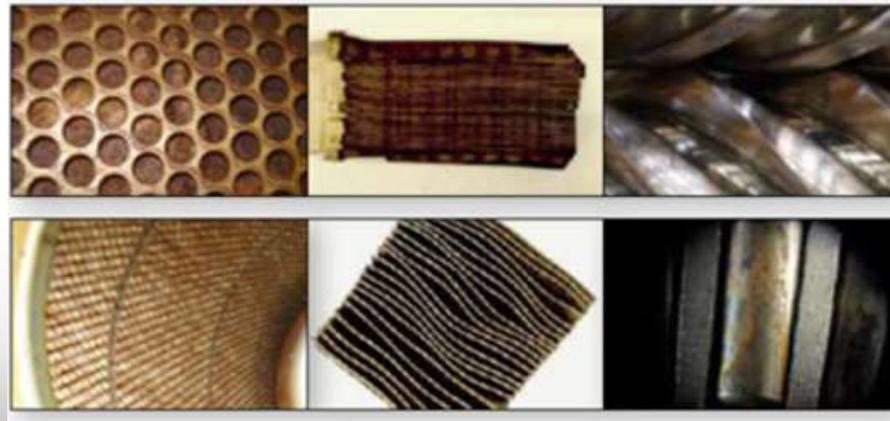
- Produtos desenvolvidos por especialistas em lubrificantes.
- Óleos obedecem aos critérios mais rigorosos das normas de Qualidade e Segurança.
- Portfólio completo de lubrificantes rigorosamente testados, para todos os tipos de aplicações e condições.
- Proprietário das especificações, garantindo o melhor valor ao cliente.
- A aprovação dos lubrificantes, só ocorrem após, de rigorosos testes.
- Mais de 30 anos de experiência em testes de óleo, o que contribui para os processos de melhoria contínua.
- Nosso range de produtos, garantem a perfeita manutenção e operação dos compressores e garantia ilimitada.

O uso de lubrificantes de baixa qualidade

O uso de lubrificantes de baixa qualidade causam danos irreversíveis à seu equipamento e aumenta substancialmente os custos com manutenções e reparos.

As consequências pelo uso de maus lubrificantes são:

- Falha prematura no elemento compressor (rotores ou pistão).
- Desgaste dos componentes, maior atrito e a formação da cavitação.
- Redução da depuração crítica.
- Corrosão.
- Redução de refrigeração e super aquecimento dos rolamentos e do elemento compressor.
- Danos às peças: vedações e elementos internos.
- Formação de camada de verniz sobre as peças internas (cooler, tubulações, etc.)
- Baixo desempenho, maior consumo de energia, aumento de custos, em função do consumo de energia.
- Formação de depósitos.
- Aumento com custos de manutenção e de reparo.
- Entupimento dos filtros de óleo, separadores, filtros de ar e ferramentas.
- Queda de desempenho.
- Limitação do range de operação.



Lubrificantes de primeira linha

1. São testados e aprovados para todas as aplicações & ambientes.
2. Oferecem Performance & Eficiência máximas.
3. Aumentam significativamente a confiabilidade & minimizam os riscos.
4. Aumento do tempo de vida útil do elemento compressor e redução com custos de manutenção.



Perguntas & Respostas

- Pergunta do cliente A: “Posso comprar lubrificantes de fornecedores diferentes? Qual é o óleo recomendado?”
- Resposta: *“Os lubrificantes são projetados de acordo com especificações rigorosas, baseadas na experiência, conhecimento em elemento compressor e know-how. Todo lubrificante tem uma composição específica de aditivos selecionados. Cada lubrificante é testado em diferentes condições de trabalho. O uso do óleo recomendado protege o elemento contra falhas prematuras. Além disso, terá impacto sobre a garantia do investimento inicial. Como consequência, mantém-se sob controle os custos de manutenção e mais importante, o cliente satisfeito. ”*

Perguntas & Respostas

- *Pergunta do cliente B: “Se eu consultar a internet e encontrar uma vasta gama de lubrificantes. Ocasionalmente, este poderá apresentar um menor preço de compra. Como devo ponderar esse fato?”*
- *Resposta: “Vários lubrificantes são oferecidos no mercado. Os fornecedores podem adequar sua carteira para servir a múltiplas aplicações industriais (variando-se de acordo com os motores, dos elementos compressores), com o mesmo lubrificante ou uso dos produtos de prateleira. Um dos principais diferenciais de nossos produtos, referem-se aos rigorosos testes pelos quais testamos os produtos desenvolvidos, no âmbito de nossos laboratórios. Nossa gama de produtos, foi concebida para proporcionar um excelente desempenho em todos os ambientes e condições de trabalho. O custo com lubrificantes é apenas cerca de 3-5% acerca do custo de funcionamento de um compressor. O uso de óleo apropriado proporciona bom desempenho e redução nos custos de manutenção e reparos. O resultado global é máxima de tempo e satisfação do cliente. ”*

Perguntas & Respostas

- **Pergunta do cliente C: "Aditivos parecem ser adicionados aos lubrificantes frequentemente. Isso significa que quando um aditivo é acrescentado há aumento no quesito proteção?"**

Resposta: "Os aditivos são usados para dar um lubrificante de uma determinada obra. Ter um único aditivo no óleo de base não garante bom desempenho. Se refletirmos sobre óleo do compressor, é sobre a experiência e o mix correto de aditivos. Esta combinação é crucial. Tendo muito menos ou aditivos em excesso podem resultar em riscos sérios de desempenho. Para se ter uma idéia, você encontrará a seguir alguns dos aditivos parte de cada tipo de lubrificante específico de engenharia para os nossos compressores faixas "

<i>Aditivo:</i>	<i>Benefício</i>
<i>Anti-desgaste</i>	<i>Reduz o desgaste e o atrito, forma uma camada protetora sobre a superfície.</i>
<i>Inibidor de corrosão</i>	<i>Evita a ferrugem e a corrosão.</i>
<i>Detergente</i>	<i>Mantém a superfície livre de depósitos.</i>
<i>Dispersante</i>	<i>Mantém os depósitos suspensos.</i>
<i>Modificador de atrito</i>	<i>Altera as propriedades de atrito.</i>
<i>Pour point pressant</i>	<i>Mantém baixa a temperatura do fluxo do lubrificante.</i>
<i>Agente vedante</i>	<i>Evita os vazamentos.</i>
<i>Melhorador do índice de viscosidade</i>	<i>Diminui a taxa de mudança de viscosidade, pela mudança de temperatura.</i>
<i>Anti-espuma</i>	<i>Inibe a formação de espuma.</i>
<i>Anti-oxidante</i>	<i>Previne contra o processo de oxidação.</i>
<i>Metal deaction</i>	<i>Impede o ataque catalítico de superfícies metálicas.</i>
<i>Agente de pressão extrema</i>	<i>Impede a pontuação e apreensão, funcionando apenas quando cargas pesadas são encontradas</i>

"Todos os lubrificantes são aperfeiçoados de acordo com os nossos compressores e tecnologia. Os lubrificantes são testados de acordo com os parâmetros citados acima, "

Perguntas & Respostas

- *Pergunta do cliente D: "Estou usando lubrificante não-adequado, e gostaria de mudar o mais cedo possível para algum recomendado pela CP para salvaguardar o meu compressor. Posso completar o tanque com o novo lubrificante lubrificantes ou mix? Resposta: "Em geral, a mistura de óleos devem ser evitados. Ele pode criar todo o tipo de problemas como:*
 - *Formação de lodo, entupimento de resfriadores.*
 - *Bloqueio de elementos.*
 - *Diminuição do tempo de vida do lubrificante.*
 - *Interação entre aditivos químicos podem ocorrer.*
 - *Os aditivos serão diluídos.*
 - *Viscosidade do óleo vai mudar.*
 - *Propriedades do óleo vai mudar.*

LUBRIFICANTE SINTÉTICO SC 46

Compressores Estacionários

