

**CASSIDA**

**Poupança de Energia e Redução de Custos através do uso de Lubrificantes Sintéticos de Qualidade Alimentar**



LUBRICANTS.  
TECHNOLOGY.  
PEOPLE.



**LUBRITECH**

*Special Application Lubricants*



## FUCHS LUBRITECH – LUBRIFICANTES PARA APLICAÇÕES ESPECIAIS

O Grupo FUCHS desenvolve, produz e comercializa lubrificantes e especialidades para todas as aplicações e setores há mais de 85 anos.

Dentro do Grupo FUCHS, a FUCHS LUBRITECH é especializada nas aplicações especiais de lubrificantes. Uma equipa com mais de 500 especialistas por todo o mundo trabalha para ir ao encontro das suas necessidades. No entanto, de acordo com a exigência da aplicação, nós oferecemos uma solução especializada.

Os óleos e especialidades da FUCHS LUBRITECH representam o mais alto desempenho e sustentabilidade, segurança e confiança, eficiência e redução de custos.

Os Lubrificantes FUCHS representam um compromisso: **tecnologia com retorno.**



## CASSIDA – Lubrificantes de Qualidade Alimentar

A produção de alimentos, bebidas e outros produtos relacionados impõe os mais severos requisitos relativamente aos lubrificantes usados nos processos produtivos. A proteção do consumidor é absolutamente essencial.

Adicionalmente, garantir que o processo de produção ocorra sem problemas e seja altamente eficaz (o que significa uma vida-útil mais longa dos componentes e maiores intervalos de manutenção) é a nossa prioridade número um.

Os lubrificantes de Qualidade Alimentar apresentam-se sob diversas formas, desde óleos e massas sintéticos a semissintéticos e produtos à base de óleos brancos.

A FUCHS LUBRITECH oferece duas gamas de lubrificantes de Qualidade Alimentar:  
a Gama CASSIDA, à base de óleo totalmente sintético e a Gama CASSIDA FM, com lubrificantes com bases semissintéticas ou à base de óleo mineral branco.

As notas que se seguem referem-se à utilização de lubrificantes de Qualidade Alimentar totalmente sintéticos da Gama CASSIDA e incluem exemplos de como podem proporcionar poupanças nos custos energéticos e de manutenção.

A gama de produtos CASSIDA está registada NSF H1, e foi a primeira gama de lubrificantes de Qualidade Alimentar a receber a certificação ISO 21469.

NSF registered  
ISO certified



Nonfood Compounds  
Program Listed  
ISO 21469 certified

Kosher certified



Halal certified



Company Member



In Partnership with



## Poupança de Energia e Redução de Custos através do uso de Lubrificantes Sintéticos de Qualidade Alimentar



### Como é que os lubrificantes poupam energia?

Para qualquer máquina funcionar, a energia tem que ser fornecida para superar o atrito. Os lubrificantes reduzem o atrito, no entanto, alguns lubrificantes reduzem mais o atrito do que outros. Assim, a seleção cuidadosa dos lubrificantes pode proporcionar uma economia tangível nos requisitos de energia.

### Porque é tão importante a poupança de energia?

- As indústrias têm como objetivo reduzir o uso de energia.
- Reduzir o uso de energia = menor poluição desde as centrais elétricas.
- Reduzir o uso de energia = custos de fabricação mais baixos.
- Alterações climáticas: significa que as empresas estão a reduzir o consumo de energia para limitar a emissão de CO<sub>2</sub>. Muitos países implementaram incentivos fiscais para economizar energia.

### Onde podem os lubrificantes economizar energia?

As indústrias de processamento, que convertem matérias primas em bens utilizáveis, requerem energia. Nas fábricas de alimentos, é necessária uma grande quantidade de eletricidade para operar engrenagens, sistemas hidráulicos, compressores e rolamentos.

A eletricidade é um grande custo, mas, em comparação, os custos de lubrificação são mínimos. A seleção do lubrificante correto para uma aplicação pode reduzir o consumo de energia e, portanto, reduzir os requisitos de energia. Também aumentará a vida útil do lubrificante, reduzirá o tempo de inatividade e melhorará a eficiência geral.

A FUCHS LUBRITECH oferece uma gama completa de produtos CASSIDA de produtos 100% sintéticos que vão ao encontro dos requisitos da indústria alimentar, de bebidas, farmacêutica e das indústrias relacionadas.

### O que são óleos sintéticos e porque são os mais eficientes?

Os tipos de óleos sintéticos utilizados na produção dos lubrificantes CASSIDA de Qualidade Alimentar são:

- Polialfaolefina (PAO) – utilizado em óleos para sistemas hidráulicos, correntes e engrenagens, e como óleo base para a maioria das massas CASSIDA.
- Poliglicol – utilizado especialmente na gama CASSIDA FLUID WG para lubrificação de engrenagens helicoidais.
- Éster – utilizado em conjunto com Polialfaolefina em produtos como os óleos hidráulicos CASSIDA FLUID FL, CASSIDA FLUID HFS e CASSIDA CHAIN OIL HTE.

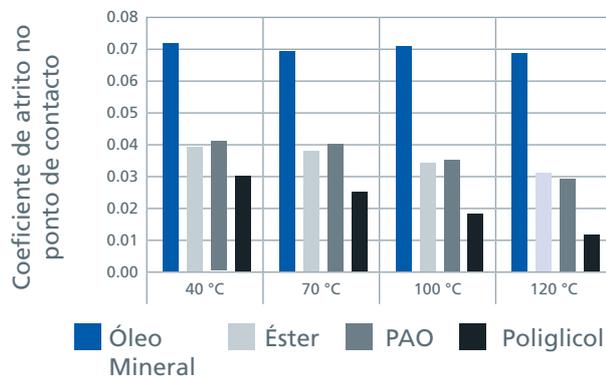
### Os benefícios dos óleos sintéticos

Os óleos 100% sintéticos são feitos sob medida para elevado desempenho e oferecem desempenho superior em relação aos óleos minerais convencionais, óleos vegetais e óleos brancos.

Óleos sintéticos:

- São menos suscetíveis a variações de temperaturas, devido aos seus elevados índices de viscosidade.
- São mais limpos em uso, especialmente a temperaturas elevadas e em sistemas com cargas elevadas.
- Oferecem muito melhor “proteção contra lamas” do que os óleos minerais, especialmente nas aplicações em caixas de engrenagens.

O quadro abaixo detalha dados típicos para os vários tipos de óleo relativamente à eficiência energética. A utilização de óleos sintéticos pode proporcionar benefícios significativos de economia de energia em comparação com os óleos minerais.



Aceitam os pacotes de aditivos mais facilmente do que os óleos minerais, e o seu processo de refinação, permite-lhes reter antioxidantes naturais e compostos de enxofre com características anti desgaste.

- Geralmente apresentam uma vida útil significativamente maior em relação aos óleos minerais. Por exemplo, um óleo de compressor sintético pode ter uma vida útil de +8000 horas em comparação com a vida útil de 2000-4000 horas de óleos minerais ou semissintéticos. (Os números citados são de resultados reais no banco de testes Hydrovane – Teste de oxidação a 120 °C).

## Como economizar energia com lubrificantes sintéticos de Qualidade Alimentar



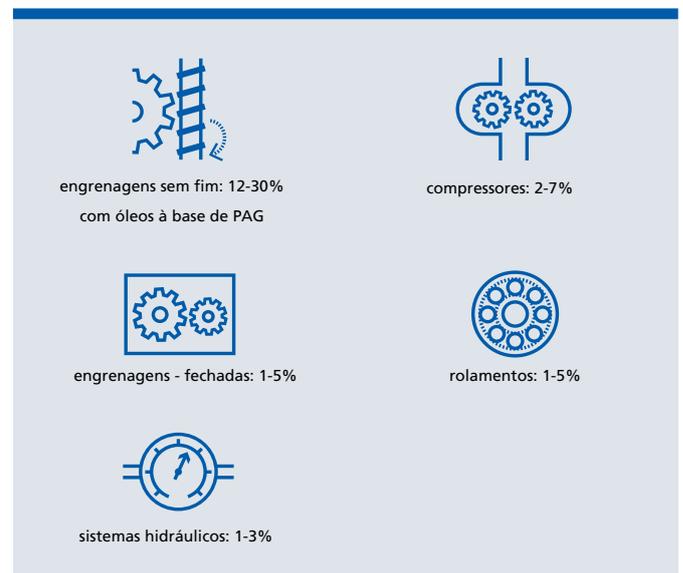
### Passos para medir a economia de energia?

1. Selecionar máquinas adequadas.
2. Medir o consumo de energia e a temperatura.
3. Verificar as condições da fábrica (Monitorização da Condição).
4. Mudar o óleo para um novo produto.
5. Medir as temperaturas e o consumo de energia.
6. Calcular a energia economizada.

### Economia de energia

Que tipo de economia de energia podemos obter com o lubrificante sintético correto?

A partir da nossa experiência, podem ser obtidas as seguintes economias de energia ao usar óleos sintéticos em comparação com lubrificantes à base de óleo mineral de Qualidade Não Alimentar da mesma viscosidade:



## Redução real de custos alcançada com o uso de lubrificantes sintéticos CASSIDA de Qualidade Alimentar\*

Equipamento	Problema	Solução
Fornos de padaria e lubrificação de rolamentos em transportadores de fornos	Temperatura do forno até 300 °C, normalmente 270 °C. Carrinho no forno 5-10 minutos. O cliente já experimentou várias massas, incluindo uma massa de silicone, mas a massa escorreu, causando falha no rolamento.	Substituição para CASSIDA GREASE HTS 2. Rolamentos lubrificados a cada 2-3 semanas durante a manutenção. A massa torna-se preta e suave, mas sem escorrimento / derrame e sem falha de rolamento.
Engrenagem sem-fim usada na Panificação	Um cliente experienciou falhas contínuas com um óleo de engrenagens semissintético. Falha 6 vezes por ano, o que causou um tempo de inatividade severa, custando 220.000 €/ano por ano em perda de produção, mão de obra e peças.	Depois de mudar para o CASSIDA FLUID GL 460, a engrenagem não falhou e a temperatura de operação diminuiu. Agora o óleo é mudado a cada 12 meses.
Soprador rotativo na manipulação de pó a granel	A temperatura constante de sobreaquecimento varia de 100 a 140 °C, fazendo com que o óleo da engrenagem se deteriore e a massa escorra pelos vedantes. O rolamento e a engrenagem não funcionaram corretamente - desgaste e depósitos de carbono. Engrenagem reconstruída a cada 6 meses, custando 3.700 €/ano por unidade.	Através do uso do CASSIDA FLUID GL 220 e CASSIDA GREASE EPS 2 a temperatura baixou. Agora está em operação há 18 meses sem falhas. Total economizado: 7.500 €/unidade/ano.
Rolamentos SKF de 20,3 cm com carga axial num eixo de 8,3 cm de diâmetro, sob pressão de 1143 kgf num moinho de pó	Rolamento sobreaquecido, apesar da lubrificação diária. O processador acionou o rolamento até falhar e forçou a operação a parar.	CASSIDA GREASE EPS 2. Nenhuma falha do rolamento durante 18 meses e somente lubrificação semanal necessária. Total economizado: 30.000 €/ano.
Torrador de café	O rolamento não conseguiu reter a massa devido a temperaturas extremas de 230 °C atingidas em torrefação direta a fogo. A temperatura do rolamento externo atingiu os 150 °C, o que não foi suportado pela massa. É necessária a substituição de 4 a 6 rolamentos por mês.	Lubrificação semanal com CASSIDA GREASE HTS 2. Sem mais falhas do rolamento. Total economizado: 18.500 € em 18 meses.

\* As informações acima foram obtidas em ensaios de campo bem monitorizados. Os resultados são apresentados de boa fé e acredita-se que sejam precisos. No entanto, como as condições e os métodos de uso dos nossos produtos estão para além do nosso controlo, estas informações não devem ser usadas em substituição de testes em clientes para garantir que os nossos produtos CASSIDA sejam seguros, eficazes e totalmente satisfatórios para o uso final pretendido.

## BENEFÍCIO DE CUSTOS DA UTILIZAÇÃO DE LUBRIFICANTES CASSIDA TOTALMENTE SINTÉTICOS

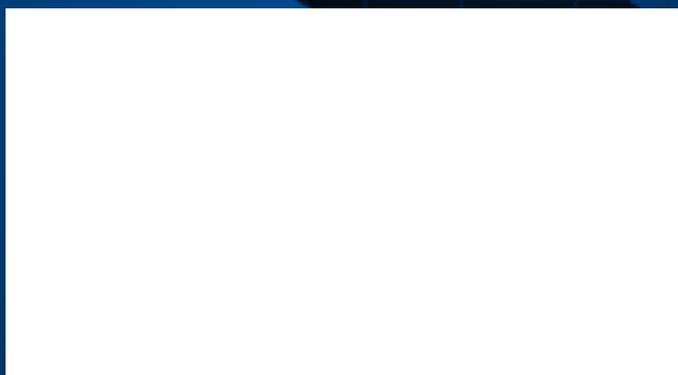
- Reduzir gastos de energia.
- Reduzir o uso de lubrificante.
- Melhor eficiência da fábrica.
- Requisitos de manutenção e custos de substituição reduzidos.
- Menos mão de obra necessária para efetuar a mudança do óleo.
- Redução de resíduos gerados.
- Custos reduzidos para a sua unidade de produção.

## Lubrificantes inovadores necessitam de aconselhamento profissional.

Qualquer mudança do lubrificante deve ser precedida de consultoria técnica relativamente à aplicação em causa. Só assim se poderá recomendar o lubrificante adequado. Os nossos técnicos especializados oferecem soluções adequadas às suas necessidades e processos, assim como nas questões técnicas relacionadas com a nossa extensa gama. Consulte-nos!



Contacto:



**FUCHS LUBRIFICANTES, Unip. Lda.**  
Zona Industrial Maia 1 Sector VII  
Trav. Eng. Nobre da Costa  
4470-435 Moreira - Maia  
Telefone 229 479 360  
Telefax 229 487 735  
fuchs@fuchs.pt  
www.fuchs.com/pt