



Lubrificantes especiais para a  
***indústria alimentar***

www.oks-germany.com



***POR RESPONSABILIDADE  
PARA COM AS PESSOAS.***



Lubrificantes especiais  
Produtos de manutenção

## 40 ANOS DE COMPETÊNCIA TRIBOLÓGICA DISPONÍVEL A NÍVEL MUNDIAL

### OKS – o seu parceiro profissional para produtos químico-técnicos especiais



A marca OKS identifica produtos de alta eficiência para a redução de fricção, desgaste e corrosão. Os nossos produtos são utilizados em todas as áreas da técnica de produção e manutenção em que são excedidos os limites de eficiência dos lubrificantes clássicos.

#### Qualidade – Made in Germany

O sucesso que a OKS tem vindo a registar há 40 anos é decisivamente caracterizado pela elevada qualidade e fiabilidade dos nossos produtos, bem como pela rápida concretização das exigências dos clientes através de soluções inovadoras.

Os produtos criados pelos engenheiros e químicos da OKS são produzidos na sede da nossa empresa, em Maisach, segundo os mais rigorosos critérios de qualidade. A partir daí é efetuada a distribuição mundial just-in-time, apoiada por um moderno centro de logística integrado.

O elevado padrão de qualidade da OKS é atestado pelas certificações passadas pela TÜV SÜD Management Service GmbH nas áreas de Qualidade (ISO 9001:2008), Proteção ambiental (ISO 14001:2004) e Proteção no Trabalho (OHSAS 18001:2007).

#### Uma empresa do grupo Freudenberg

Desde 2003 que a OKS Spezialschmierstoffe GmbH faz parte do grupo de empresas internacional Freudenberg, Weinheim. O amplo know-how e a força inovadora do sector Freudenberg Chemical Specialities (FCS) são por nós aproveitados para o desenvolvimento de novos produtos e mercados, de maneira a garantir o crescimento dinâmico da nossa empresa, também em relação ao futuro.

#### OKS – Parceiro do comércio

A venda dos nossos lubrificantes especiais e produtos de manutenção químico-técnicos é efetuada através do comércio de produtos técnicos e do comércio de óleos minerais. A estratégia “Venda através do comércio”, a realização sem problemas de encomendas, bem como o nosso serviço de assistência técnica abrangente, tornam-nos, a nível mundial, um parceiro privilegiado de clientes exigentes. Aproveite o know-how dos nossos especialistas.

Apresente-nos o seu desafio.



## NSF LUBRIFICANTES ESPECIAIS CERTIFICADOS PARA SUA SEGURANÇA

Tecnologia inteligente de lubrificantes da OKS.  
Para todos os ramos relacionados com a indústria alimentar.

Os lubrificantes OKS para a indústria alimentar podem ser utilizados em todas as áreas em que as pessoas podem entrar em contacto com o lubrificante. Isso vai muito além da indústria alimentar e da indústria de bebidas. Utilizadores típicos são, entre outros:

- Fabricantes de embalagens para a indústria alimentar
- Construtores de máquinas e instalações para o ramo da indústria alimentar
- Operadores de centros de logística para a indústria alimentar
- Produtores de eletrodomésticos como: fornos, frigoríficos, etc.
- Indústria de brinquedos
- Indústria farmacêutica

**Com os lubrificantes especiais da OKS não tem que preocupar-se.** Actualmente não existe uma legislação europeia ou internacional obrigatória para os lubrificantes para a indústria alimentar. Assim, a indústria alimentar e áreas adjacentes recorrem, sobretudo, às disposições dos EUA, as mais rígidas a nível mundial.

**Lista positiva da FDA** (Food and Drug Administration). Esta lista, reconhecida a nível mundial, contém todos os componentes permitidos em lubrificantes para a indústria alimentar. No livro branco da NSF (National Sanitation Foundation), baseado nessa lista, encontram-se todos os lubrificantes controlados pela NSF. Eles encontram-se em [www.nsf.org](http://www.nsf.org) no capítulo "Nonfood Compounds Listings Directory", ordenados pelos nomes das firmas.

**A classificação NSF H1** aplica-se a lubrificantes que podem ser utilizados quando não é possível excluir um contacto acidental com alimentos.

**NSF H2** abrange os lubrificantes que podem ser utilizados quando o contacto com alimentos está tecnicamente excluído.

#### **Directiva CE 93/43/CEE (de 14.6.93)**

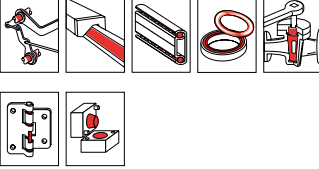
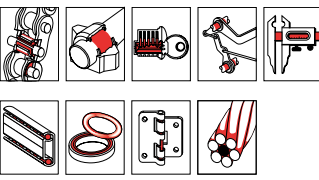
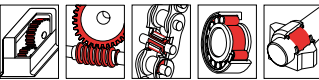
Esta directiva exige a empresas processadoras de alimentos a utilização do método HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point). Este sistema de prevenção garante a identificação e o controlo de cada passo relevante em termos de contaminação no processo de produção de um alimento. Embora esta directiva não contenha quaisquer prescrições no que diz respeito aos componentes de lubrificantes para a indústria alimentar, o método HACCP cobre a forma de lidar com lubrificantes na indústria alimentar.

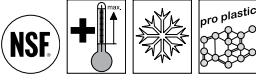

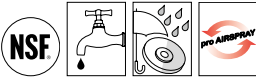
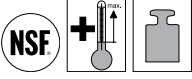
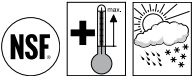

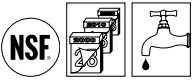
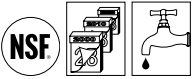


**Utilizando os lubrificantes especiais da OKS para a indústria alimentar garante o cumprimento das prescrições nacionais e internacionais – por responsabilidade para com as pessoas.**

## ÓLEOS PARA A INDÚSTRIA ALIMENTAR

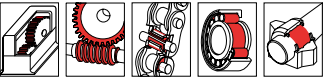

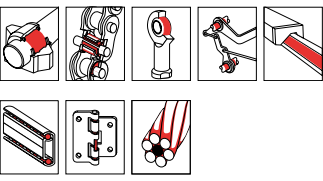

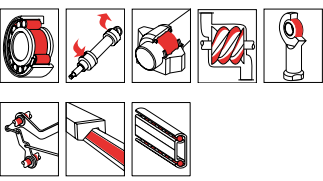
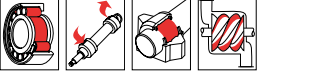
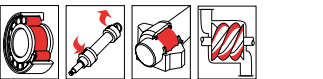

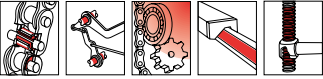
### Óleos









Produto	Designação	Aplicação	Utilização
<b>OKS 1010/2</b> <b>OKS 1035/1*</b>	Óleo de silicone para a indústria alimentar		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agente separador e antifricção para plásticos e elastómeros</li> <li>• Também como óleo amortecedor</li> <li>• Neutro em relação a plásticos, elastómeros ou vernizes, sem resina e sem ácidos</li> <li>• Grande margem de temperatura de utilização</li> <li>• Muito boa molhagem da superfície</li> </ul>
<b>OKS 3600</b> <b>OKS 3601*</b> <b>New</b>	Óleo de proteção contra a corrosão altamente eficiente para a indústria alimentar		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excelente proteção anticorrosiva de peças polidas em máquinas, mesmo na indústria alimentar</li> <li>• Armazenamento e lubrificação em condições corrosivas, boas propriedades de fluência</li> <li>• Contém desativador de metais não ferrosos</li> <li>• Proteção no envio de superfícies metálicas, máquinas embaladas e não embaladas em condições ambientais extremas, atmosferas industriais ou ao ar livre sob cobertura</li> </ul>
<b>OKS 370</b> <b>OKS 371*</b>	Óleo universal para a indústria alimentar  ISO VG 15 DIN 51 502: CL 15		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Óleo de alta eficiência para elementos de máquinas de mecânica de precisão</li> <li>• Sabor e odor neutros</li> <li>• Extremamente fluente, repelente de água</li> <li>• Solvente de sujidade e de ferrugem</li> <li>• Eliminável de têxteis lavando</li> <li>• Utilizável na indústria têxtil e de embalagens</li> </ul>
<b>OKS 387</b>	Lubrificante de correntes para alta temperatura para a indústria alimentar  ISO VG 220		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lubrificante sintético com grafite para pontos de lubrificação sujeitos a grandes forças a temp. extremas</li> <li>• Redutor de desgaste, extraordinárias propriedades de lubrificação e de funcionamento de emergência</li> <li>• Óleo base inodoro e que evapora sem deixar resíduos a uma temperatura superior a +200 °C</li> <li>• Lubrificação a seco até +600 °C</li> </ul>
<b>OKS 3570</b> <b>OKS 3571*</b>	Óleo para correntes para alta temperatura para a indústria alimentar		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lubrificação de correntes, articulações, quadros esticadores e quadros de secagem ou superfícies deslizantes a temperaturas elevadas de até 250 °C</li> <li>• Boa aderência a superfícies metálicas</li> <li>• Excelente resistência à água e comport. de oxidação</li> <li>• Para utilização em sistemas de transporte, instalações de pintura, calcinação e secagem da indústria de embalagens e alimentar</li> </ul>
<b>ChronoLube System</b>	ISO VG 320 DIN 51 502: CLP E 320		
<b>OKS 3710</b> <b>OKS 3711*</b> <b>New</b>	Óleo para baixas temperaturas para a indústria alimentar  ISO VG 10 DIN 51 502: CL HC 10		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Óleo totalmente sintético para temp. perman. baixas</li> <li>• Sem MOSH/MOAH</li> <li>• Muito bom comportamento a baixa temperatura</li> <li>• Aditivação ideal contra oxidação e envelhecimento</li> <li>• Rentabilidade por longo tempo de serviço</li> <li>• Para utilização em câmaras frigoríficas, congeladores ultra-rápidos, etc.</li> </ul>
<b>OKS 3720</b>	Óleo para engrenagens para a indústria alimentar  ISO VG 220 DIN 51 502: CLP HC 220		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Totalmente sintético, também para a lub. de chumaceiras de rolamento e de deslizamento, correntes e outros pontos de lubrificação</li> <li>• Tempos de serviço longos graças à elevada estabilidade em termos de temperatura e oxidação</li> <li>• Boa proteção contra o desgaste, resist. a vapor de água e a prod. de limpeza e de desinfecção alcalinos e ácidos</li> </ul>
<b>ChronoLube System</b>	ISO VG 320 DIN 51 502: CLP HC 320		
<b>OKS 3725</b>	Óleo para engrenagens para a indústria alimentar  ISO VG 320 DIN 51 502: CLP HC 320		ver OKS 3720

Características / Autorização	Composição	Dados técnicos	Embalagem
 <p>OKS 1010/2: NSF H1 Reg. n.º 135921 OKS 1035/1: NSF H1 Reg. n.º 154506</p>	<p>incolor óleo de silicone</p>	<p>Temperatura de utilização: -55 °C → +200 °C Consistência (20 °C): 0,96 – 0,97 g/ml Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): não indicado</p> <p>OKS 1010/2: Viscosidade (25 °C): 1.000 mm<sup>2</sup>/s OKS 1035/1: Viscosidade (25 °C): 350 mm<sup>2</sup>/s</p>	<p>Lata de 1 l Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Bidão de 200 l*</p>
 <p>OKS 3600: NSF H1 Reg. n.º 153877 OKS 3601: NSF H1 Reg. n.º 154933</p>	<p>castanho amarelado polialfaolefina (PAO)</p>	<p>Temperatura de utilização: -40 °C → +80 °C Consistência (20 °C): 0,81 g/ml Viscosidade (40 °C): 21,5 mm<sup>2</sup>/s Ensaio em névoa salina: &gt; 100 h</p>	<p>Lata de 1 l Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Spray de 400 ml</p>
 <p>OKS 370: NSF H1 Reg. n.º 124382 OKS 371: NSF H1 Reg. n.º 124384</p>	<p>incolor aceite blanco</p>	<p>Temperatura de utilização: -10 °C → +180 °C Consistência (20 °C): 0,88 g/ml Viscosidade (40 °C): 14 mm<sup>2</sup>/s</p>	<p>Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Bidão de 200 l Spray de 400 ml*</p>
 <p>NSF H1 Reg. n.º 126583</p>	<p>preto grafite poliglicol</p>	<p>Temperatura de utilização: max +600 °C Consistência (20 °C): 1,04 g/ml Viscosidade (40 °C): 190 mm<sup>2</sup>/s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 2.800 N</p>	<p>Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l</p>
 <p>OKS 3570: NSF H1 Reg. n.º 145347 OKS 3571: NSF H1 Reg. n.º 147769</p>	<p>vermelho amarelado óleo sintético</p>	<p>Temperatura de utilização: -10 °C → +250 °C Consistência (20 °C): 0,87 g/ml Viscosidade (40 °C): 300 mm<sup>2</sup>/s</p>	<p>Cartucho CL de 120 cm<sup>3</sup> Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Bidão de 200 l Spray de 400 ml*</p>
 <p>OKS 3710: NSF H1 Reg. n.º 142477 OKS 3711: NSF H1 Reg. n.º 155620</p>	<p>incolor polialfaolefina (PAO)</p>	<p>Temperatura de utilização: -60 °C → +135 °C Consistência (20 °C): 0,80 g/ml Viscosidade (40 °C): 7,25 mm<sup>2</sup>/s</p>	<p>Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Bidão de 200 l Spray de 400 ml*</p>
 <p>NSF H1 Reg. n.º 135752</p>	<p>incolor mistura de óleo sintético</p>	<p>Temperatura de utilização: -30 °C → +120 °C Consistência (20 °C): 0,86 g/ml Viscosidade (40 °C): 220 mm<sup>2</sup>/s Nível de danos FZG: Nível de força &gt;12</p>	<p>Cartucho CL de 120 cm<sup>3</sup> Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Bidão de 200 l</p>
 <p>NSF H1 Reg. n.º 143596</p>	<p>incolor mistura de óleo sintético</p>	<p>Temperatura de utilização: -30 °C → +120 °C Consistência (20 °C): 0,85 g/ml Viscosidade (40 °C): 320 mm<sup>2</sup>/s Nível de danos FZG: Nível de força &gt;12</p>	<p>Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l</p>

## ÓLEOS PARA A INDÚSTRIA ALIMENTAR

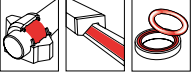
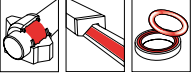
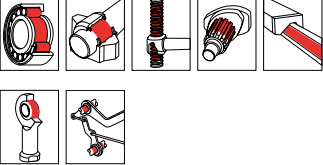
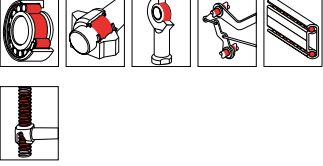
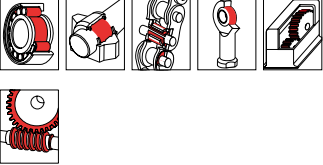
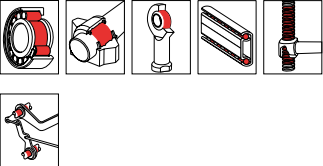
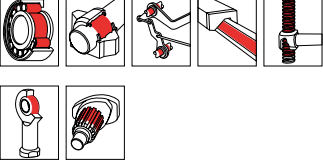
### Óleos

Produto	Designação	Aplicação	Utilização
<b>OKS 3730</b>	Óleo para engrenagens para a indústria alimentar  ISO VG 460 DIN 51 502: CLP HC 460		<ul style="list-style-type: none"> <li>Totalmente sintético, também para a lub. de chumaceiras de rolamento e de deslizamento, correntes e outros pontos de lubrificação</li> <li>Tempos de serviço longos graças à elevada estabilidade em termos de temperatura e oxidação</li> <li>Boa proteção contra o desgaste, resist. a vapor de água e a prod. de limpeza e de desinfeção alcalinos e ácidos</li> </ul>
<b>OKS 3740</b>	Óleo para engrenagens para a indústria alimentar  ISO VG 680 DIN 51 502: CLP HC 680		<ul style="list-style-type: none"> <li>Totalmente sintético, também para a lub. de chumaceiras de rolamento e de deslizamento, correntes e outros pontos de lubrificação</li> <li>Tempos de serviço longos graças à elevada estabilidade em termos de temperatura e oxidação</li> <li>Boa proteção contra o desgaste, resist. a vapor de água e a prod. de limpeza e de desinfeção alcalinos e ácidos</li> </ul>
<b>OKS 3750</b> <b>OKS 3751*</b> <i>New Formulation!</i>	Lubrificante aderente com PTFE  ISO VG 100 DIN 51 502: CLF HC 100		<ul style="list-style-type: none"> <li>Óleo lubrificante com PTFE</li> <li>Sem MOSH/MOAH</li> <li>Tempos de serviço longos graças à elevada estabilidade em termos de temperatura e oxidação</li> <li>Muito boa proteção contra o desgaste</li> <li>Bem aderente, sabor e odor neutros</li> <li>Resistente a vapor de água e a produtos de limpeza e de desinfeção alcalinos e ácidos</li> </ul>
<b>OKS 3760</b>  	Óleo polivalente para a indústria alimentar  ISO VG 100 DIN 51 502: HLP HC 100 DIN 51 502: VDL HC 100		<ul style="list-style-type: none"> <li>Óleo polivalente totalmente sintético</li> <li>Também adequado como óleo para compressores e hidráulico</li> <li>Tempos de serviço longos graças à elevada estabilidade em termos de temperatura e oxidação</li> <li>Boa proteção contra o desgaste</li> <li>Resistente a vapor de água e a produtos de limpeza e de desinfeção alcalinos e ácidos</li> <li>Sabor e odor neutros</li> </ul>
<b>OKS 3770</b>	Óleo hidráulico para a indústria alimentar  ISO VG 46 DIN 51 502: HLP HC 46 DIN 51 502: VDL HC 46		<ul style="list-style-type: none"> <li>Óleo totalmente sintético para sistemas hidráulicos, bem como para outros elementos de máquinas</li> <li>Óleo para compressores para compressores helicoidais e multicelulares</li> <li>Tempos de serviço longos graças à elevada estabilidade em termos de temperatura e oxidação</li> <li>Boa proteção contra o desgaste</li> <li>Resistente a vapor de água e a produtos de limpeza e de desinfeção alcalinos e ácidos</li> </ul>
<b>OKS 3775</b>	Óleo hidráulico para a indústria alimentar ISO VG 32 DIN 51 502: HLP HC 32 DIN 51 502: VDL HC 32		ver OKS 3770
<b>OKS 3780</b>	Óleo hidráulico para a indústria alimentar ISO VG 68 DIN 51 502: HLP HC 68 DIN 51 502: VDL HC 68		ver OKS 3770
<b>OKS 3790</b>	Óleo dissolvente de açúcar totalmente sintético		<ul style="list-style-type: none"> <li>Para dissolver crostas de açúcar e limpar peças de máquinas</li> <li>Lubrificação de mecanismos de precisão</li> <li>Lubrificante para formação de embalagens</li> <li>Bom efeito de limpeza e lubrificação</li> <li>Boa proteção contra o desgaste e a corrosão</li> <li>Emulsão de odor e sabor neutros</li> <li>Utilizável especialmente na indústria de doces</li> </ul>

























Características / Autorização	Composição	Dados técnicos	Embalagem
 NSF H1 Reg. n.º 135753	amarelo claro incolor mistura de óleo sintético	Temperatura de utilização: -30 °C → +120 °C Consistência (20 °C): 0,86 g/ml Viscosidade (40 °C): 460 mm <sup>2</sup> /s Nível de danos FZG: Nível de força >12	Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Bidão de 200 l
 NSF H1 Reg. n.º 135754	incolor mistura de óleo sintético	Temperatura de utilização: -25 °C → +120 °C Consistência (20 °C): 0,86 g/ml Viscosidade (40 °C): 680 mm <sup>2</sup> /s Nível de danos FZG: Nível de força >12	Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l
 OKS 3750: NSF H1 Reg. n.º 124383 OKS 3751: NSF H1 Reg. n.º 124801	esbranquiçado PTFE polialfaolefina (PAO)	Temperatura de utilização: -35 °C → +180 °C Consistência (20 °C): 0,85 g/ml Viscosidade (40 °C): 100 mm <sup>2</sup> /s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 3.000 N	Recipiente de 5 l Spray de 400 ml*
 NSF H1 Reg. n.º 129964	incolor polialfaolefina (PAO)	Temperatura de utilização: -35 °C → +135 °C Consistência (20 °C): 0,84 g/ml Viscosidade (40 °C): 100 mm <sup>2</sup> /s	Cartucho CL de 120 cm <sup>3</sup> Lata de 1 l Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Bidão de 200 l
 NSF H1 Reg. n.º 129962	incolor polialfaolefina (PAO)	Temperatura de utilização: -40 °C → +135 °C Consistência (20 °C): 0,83 g/ml Viscosidade (40 °C): 46 mm <sup>2</sup> /s	Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Bidão de 200 l
 NSF H1 Reg. n.º 143597	incolor polialfaolefina (PAO)	Temperatura de utilização: -45 °C → +135 °C Consistência (20 °C): 0,83 g/ml Viscosidade (40 °C): 32 mm <sup>2</sup> /s	Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Bidão de 200 l
 NSF H1 Reg. n.º 136036	incolor polialfaolefina (PAO)	Temperatura de utilização: -40 °C → +135 °C Consistência (20 °C): 0,83 g/ml Viscosidade (40 °C): 66 mm <sup>2</sup> /s	Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Bidão de 200 l
 NSF H1 Reg. n.º 128470	incolor água poliglicol	Temperatura de utilização: -5 °C → +80 °C Consistência (20 °C): 1,06 g/ml Viscosidade (40 °C): 20 – 24 mm <sup>2</sup> /s	Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l

## MASSAS PARA A INDÚSTRIA ALIMENTAR

### Massas

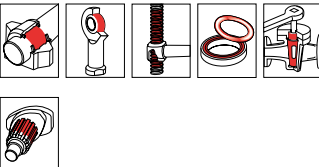
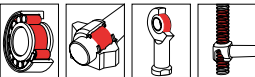
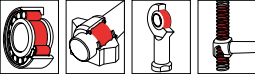


Produto	Designação	Aplicação	Utilização
<b>OKS 468</b>	Lubrificante para plásticos e elastómeros		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Massa de lubrificação e vedação para pares plásti-co/plástico e plástico/metal</li> <li>• Boa compatibilidade com elastómeros e plásticos</li> <li>• Compatível com EPDM</li> <li>• Sem silicone</li> <li>• Fortemente aderente</li> <li>• Sabor e odor neutros</li> </ul>
<b>OKS 469</b>	Lubrificante de plásticos e de elastómeros		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Massa de lubrificação e vedação para pares de plástico/plástico e plástico/metal</li> <li>• Boa compatibilidade com elastómeros e plásticos</li> <li>• Sem silicone</li> <li>• Fortemente aderente</li> <li>• Nenhuma influência sobre a qualidade de espuma de cerveja</li> <li>• Sabor e odor neutros</li> </ul>
<b>OKS 470</b>	Massa universal de alta performance branca  DIN 51 502: KF2K-30		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para chumaceiras de rolamento e de deslizamento, fusos e guias de deslize sujeitos a grande carga sempre que não é possível utilizar lubrificantes escuros</li> <li>• Boa resistência à pressão</li> <li>• Redutora de desgaste</li> <li>• Estável em termos de envelhecimento e oxidação</li> <li>• Resistente à água</li> </ul>
<b>OKS 472</b>	Massa para baixa temperatura para a indústria alimentar  DIN 51 502: KHC1K-40		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para chumaceiras de rolamento e de deslizamento com pequena folga e altas velocidades, com temp. baixas e pequenos binários de funcionamento por inércia</li> <li>• Capacidade de funcionamento da película lubrificante até -70 °C redutora de desgaste</li> <li>• Boa resistência ao envelhecimento e à oxidação</li> <li>• Para chumaceiras em armazéns-frigoríficos, fábricas de gelados, etc.</li> </ul>
<b>OKS 473</b>	Massa fluida para a indústria alimentar  DIN 51 502: KPHC00K-40		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para engrenagens fechadas, chumaceiras de rolamento e de deslizamento, ou para articulações ou correntes, quando está prevista uma lubrificação com massa</li> <li>• Também adequada para velocidades mais altas, com pequena folga da chumaceira ou pequeno intervalo da engrenagem</li> <li>• Redutora de desgaste, resistente à água</li> <li>• Fácil de transportar através de instalações de lubrificação central</li> </ul>
<b>OKS 475</b>	Massa de alta performance  DIN 51 502: KFHC2K-60		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para chumaceiras com pequena folga e altas velocidades, com temp. baixas e altas, assim como chumaceiras com pequenos binários de funcionamento por inércia</li> <li>• Boa proteção contra o desgaste graças a PTFE</li> <li>• Para lubrificar componentes de plástico reforçado com fibra de vidro</li> <li>• Para chumaceiras rápidas da indústria têxtil e de máquinas de encher e embalar</li> </ul>
<b>OKS 476</b>	Massa polivalente para a indústria alimentar  DIN 51 502: KP2K-30		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para chumaceiras de rolamento e de deslizamento e outros elementos de máquinas</li> <li>• Resistente à água fria e quente, bem como a produtos de limpeza e de desinfecção</li> <li>• Resistente à oxidação</li> <li>• Redutora de desgaste</li> <li>• Massa polivalente de utilização universal para a indústria alimentar</li> </ul>



	Características / Autorização	Composição	Dados técnicos	Embalagem
	   NSF H1 Reg. n.º 135591	incolor óleo sintético espessante inorgânico	Temperatura de utilização: -25 °C → +150 °C Classe NLGI: não indicado Valor DN (dm x n): não indicado Viscosidade base do óleo (40 °C): 1.700 mm <sup>2</sup> /s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): não indicado	Lata de 1 kg Barril de 5 kg
	   NSF H1 Reg. n.º 131380 Compatibilidade da espuma de cerveja testada	transparente incolor polialfaolefina (PAO) espessante inorgânico	Temperatura de utilização: -25 °C → +150 °C Classe NLGI: 2 Valor DN(dm x n): n.a. Viscosidade do óleo de base (40 °C): 400 mm <sup>2</sup> /s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): n.a.	Lata de 1 kg
	  NSF H2 Reg. n.º 137707	branca lubrificantes sólidos brancos óleo mineral sabão de lítio	Temperatura de utilização: -30 °C → +120 °C Classe NLGI: 2 Valor DN(dm x n): 300.000 mm/min Viscosidade do óleo de base (40 °C): ca. 110 mm <sup>2</sup> /s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 3.600 N	Tubo de 80 ml Cartucho de 400 ml Lata de 1 kg Barril de 5 kg Barril de 25 kg Bidão de 180 kg
	     NSF H1 Reg. n.º 135749	branco polialfaolefina (PAO) éster sabão de complexo de alumínio	Temperatura de utilização: -45 °C → +120 °C Classe NLGI: 1 Valor DN(dm x n): 800.000 mm/min Viscosidade do óleo de base (40 °C): 30 mm <sup>2</sup> /s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): n.a.	Cartucho de 400 ml Lata de 1 kg Barril de 5 kg Barril de 25 kg
	    NSF H1 Reg. n.º 140485	amarelo claro polialfaolefina (PAO) sabão de complexo de alumínio	Temperatura de utilização: -45 °C → +120 °C Classe NLGI: 0-00 Valor DN(dm x n): 500.000 mm/min Viscosidade do óleo de base (40 °C): 160 mm <sup>2</sup> /s	Lata de 1 kg Barril de 5 kg Barril de 25 kg
	     NSF H2 Reg. n.º 137708	bege PTFE polialfaolefina (PAO) sabão de lítio	Temperatura de utilização: -60 °C → +120 °C Classe NLGI: 2 Valor DN(dm x n): 1.000.000 mm/min Viscosidade do óleo de base (40 °C): ca. 30 mm <sup>2</sup> /s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 2.000 N	Cartucho de 400 ml Lata de 1 kg Barril de 5 kg Barril de 25 kg Bidão de 170 kg
	  NSF H1 Reg. n.º 137619	branca óleo parcialmente sintético sabão de complexo de alumínio	Temperatura de utilização: -30 °C → +110 °C Classe NLGI: 2 Valor DN(dm x n): 400.000 mm/min Viscosidade do óleo de base (40 °C): 240 mm <sup>2</sup> /s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 2.200 N	Cartucho de 400 ml Lata de 1 kg Barril de 5 kg Barril de 25 kg Bidão de 180 kg

## MASSAS E LUBRIFICANTES SECOS PARA A INDÚSTRIA ALIMENTAR


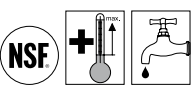
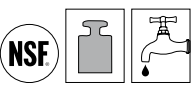
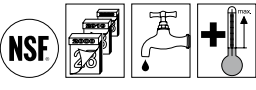
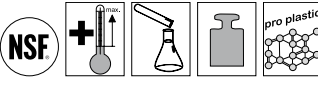
### Massas

Produto	Designação	Aplicação	Utilização
<b>OKS 477</b>	Massa para torneiras para a indústria alimentar  DIN 51 502: MHC3N-10		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lubrificação de vedação de superfícies de deslize adaptadas</li> <li>• Lubrificação de plásticos e elastómeros</li> <li>• Lubrificação de chumaceiras de marcha lenta</li> <li>• Fortemente aderente, veda bem</li> <li>• Resistente à água e ao vapor de água</li> <li>• Nenhuma influência sobre a qualidade de espuma de cerveja</li> <li>• Também utilizável como massa de vedação</li> </ul>
<b>OKS 479</b>	Massa para alta temperatura para a indústria alimentar  DIN 51 502: KPHC1K-30		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lubrificação de chumaceiras de rolamento e de deslizamento com temperaturas de utilização elevadas</li> <li>• Boa aderência a superfícies de metal</li> <li>• Resistente à água quente e fria, vapor de água, produtos de desinfecção e limpeza aquosos, alcalinos e ácidos</li> <li>• Boa resistência à oxidação e ao envelhecimento</li> <li>• Para todas as áreas das indústrias alimentar, de bebidas e farmacêutica</li> </ul>
<b>OKS 480</b> <b>OKS 481*</b>	Massa para alta pressão resistente à água para a indústria alimentar  DIN 51 502: KPHC2P-30		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para chumaceiras de rolamento e de deslizamento sujeitas a grande carga na indústria alimentar</li> <li>• Muito boa resistência à água quente e fria, bem como a produtos de desinfecção e limpeza</li> <li>• Ótima proteção contra a corrosão</li> <li>• Elevada estabilidade ao corte, à temperatura e à oxidação</li> </ul>
<b>OKS 1110</b>	Massa multiusos de silicone  DIN 51 502: MSI3S-40		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para guarnições, vedações e peças de plástico</li> <li>• Resistente aos meios</li> <li>• Muito boa compatibilidade com plástico</li> <li>• Não seca nem desbota</li> <li>• Fortemente aderente, odor e sabor neutros</li> <li>• Massa de silicone de utilização variada</li> </ul>
<b>OKS 4220</b>	Massa para temperatura máxima para chumaceiras  DIN 51 502: KFFK2U-20		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lubrificação de longa duração de chumaceiras de rolamento e de deslizamento</li> <li>• Excelente resistência à temperatura</li> <li>• Muito boa resistência a meios</li> <li>• Excelente compatibilidade com plásticos e elastómeros</li> <li>• Muito boa resistência à água e ao vapor de água</li> <li>• Muito boa proteção contra o desgaste</li> </ul>

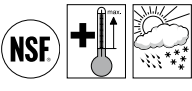
### Lubrificantes secos

Produto	Designação	Aplicação	Utilização
<b>OKS 536</b>	Laca lubrificante de grafite, à base de água, de secagem ao ar		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lubrificação de correntes sujeitas a grande carga, quando já não é possível uma lubrificação a óleo ou com massa</li> <li>• Pode ser pulverizada em superfícies quentes</li> <li>• Utilização dentro de uma ampla margem de temperatura</li> <li>• Secagem à temperatura ambiente</li> <li>• Película de deslize gasta pode ser retocada</li> <li>• Diluível em água até 1:5</li> </ul>

### Massas

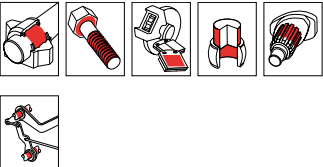
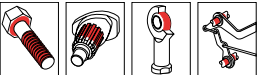
Características / Autorização	Composição	Dados técnicos	Embalagem
 <p>NSF H1 Reg. n.º 135750 Compatibilidade da espuma de cerveja testada</p>	<p>bege polialfaolefina (PAO) silicato</p>	<p>Temperatura de utilização: -10 °C → +140 °C Classe NLGI: 3 Valor DN(dm x n): n.a. Viscosidade do óleo de base (40 °C): 1.600 mm<sup>2</sup>/s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): n.a.</p>	<p>Tubo de 80 ml Lata de 1 kg Barril de 5 kg</p>
 <p>NSF H1 Reg. n.º 135675</p>	<p>bege polialfaolefina (PAO) sabão de complexo de alumínio</p>	<p>Temp. de aplicação: -35 °C → +120 °C/+160 °C Classe NLGI: 1 Valor DN(dm x n): 500.000 mm/min Viscosidade do óleo de base (40 °C): 360 mm<sup>2</sup>/s</p>	<p>Cartucho CL de 120 cm<sup>3</sup> Cartucho de 400 ml Lata de 1 kg Barril de 5 kg Barril de 25 kg</p>
 <p>OKS 480: NSF H1 Reg. n.º 148971 OKS 481: NSF H1 Reg. n.º 153878</p>	<p>cores creme polialfaolefina (PAO) sabão complexo de sulfonato de cálcio</p>	<p>Temperatura de utilização: -30 °C → +160 °C Classe NLGI: 2 Valor DN(dm x n): 400.000 mm/min Viscosidade do óleo de base (40 °C): 100 mm<sup>2</sup>/s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 4.000 N</p>	<p>Cartucho CL de 120 cm<sup>3</sup> Cartucho de 400 ml Lata de 1 kg Barril de 5 kg Barril de 25 kg Spray de 400 ml*</p>
 <p>NSF H1 Reg. n.º 124381 KTW TZW: KA 0432/15 ACS: 17 CLP NY 015</p>	<p>transparente óleo de silicone espessante inorgânico</p>	<p>Temperatura de utilização: -40 °C → +200 °C Classe NLGI: 3 Valor DN(dm x n): n. i. Viscosidade do óleo de base (40 °C): 9.500 mm<sup>2</sup>/s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): n. i.</p>	<p>Tubo de 4 g Tubo de 10 ml Tubo de 80 ml Cartucho de 400 ml Lata de 500 g Lata de 1 kg Barril de 5 kg/25 kg Bidão de 180 kg</p>
 <p>NSF H1 Reg. n.º 124380</p>	<p>branca PTFE perfluoropoliéter (PFPE)</p>	<p>Temperatura de utilização: -30 °C → +280 °C Classe NLGI: 2 Valor DN(dm x n): 300.000 mm/min Viscosidade do óleo de base (40 °C): 510 mm<sup>2</sup>/s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): &gt;10.000 N</p>	<p>Tubo de 40 ml Cartucho de 800 ml Lata de 500 g Lata de 1 kg Barril de 5 kg Barril de 25 kg</p>

### Lubrificantes secos

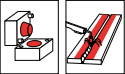



Características / Autorização	Composição	Dados técnicos	Embalagem
 <p>NSF H2 Reg. n.º 130416</p>	<p>preto grafite aglutinante orgânico água</p>	<p>Temperatura de utilização: -35 °C → +600 °C Teste Press-Fit: <math>\mu = 0,12</math>, nenhuma vibração Coeficiente de fricção da rosca: n. i.</p>	<p>Recipiente de 5 kg Recipiente de 25 kg</p>

## PASTAS E PRODUTOS DE MANUTENÇÃO PARA A INDÚSTRIA ALIMENTAR

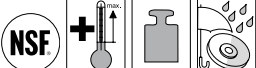
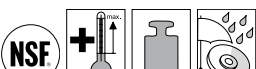
### Pastas

Produto	Designação	Aplicação	Utilização
<b>OKS 250</b>	Pasta universal branca, sem metal		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para parafusos e superfícies de deslize sujeitos a pressões e temperaturas elevadas</li> <li>• Sem metal</li> <li>• Relação ideal entre o binário de aperto e a pré-tensão possível de atingir</li> <li>• Ótima proteção contra a corrosão</li> <li>• Também adequada para ligações de aço inoxidável</li> <li>• Utilizável como pasta universal para alta temperatura</li> </ul>
<b>Mo<sub>x</sub>-Active</b>			
<b>OKS 252</b>	Pasta branca para alta temperatura para a indústria alimentar		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lubrificação de parafusos e superfícies de deslizamento sujeitos a pressões elevadas, altas temp. a baixas velocidades ou com movimentos oscilantes</li> <li>• Evita a gripagem e o emperramento devido à ferrugem</li> <li>• Sem metal</li> <li>• Fortemente aderente</li> <li>• Pasta de montagem de uso universal para alta temperatura</li> </ul>

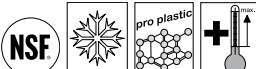



### Produtos de manutenção

Produto	Designação	Aplicação	Utilização
<b>OKS 1361</b>	Agente separador de silicone		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agente separador e anti-fricção utilizado no processamento de plásticos</li> <li>• Quimicamente neutro</li> <li>• Sem solventes</li> <li>• Repelente de água</li> <li>• Auxiliar de entrada de perfis de borracha</li> <li>• Lubrificação de arestas de corte</li> <li>• Conservação e impregnação de superfícies de plástico e têxteis</li> </ul>
<b>OKS 2100</b>	Película de proteção para metais		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Película anticorrosiva temporária à base de cera para armazenamento e expedição de peças de máquinas com superfícies de metal polidas</li> <li>• Adequada para todas as zonas climáticas</li> <li>• Película transparente resistente à manipulação</li> <li>• Fácil remoção</li> <li>• Boa compatibilidade com o lubrificante</li> </ul>
<b>OKS 2650</b>	Produto de limpeza industrial BIologic, concentrado à base de água		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produto de limpeza aquoso para remover sujidade muito oleosa, gordurosa e fuliginosa</li> <li>• Biodegradável</li> <li>• Boa propriedade de separação</li> <li>• Protege superfícies sensíveis</li> <li>• Utilização universal na indústria, em oficinas e na indústria alimentar</li> </ul>
<b>OKS 2670</b> <b>OKS 2671*</b>	Produto de limpeza intensiva para a indústria alimentar		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para remover restos velhos e resinificados de óleo e massa</li> <li>• Para dissolver resíduos de silicone e cola</li> <li>• Evapora rapidamente sem deixar resíduos</li> <li>• Elevado efeito de limpeza</li> <li>• Boa compatibilidade com o plástico em plásticos convencionais</li> <li>• Utilizável na indústria alimentar, de rações e farmacêutica</li> </ul>

### Pastas

Características / Autorização	Composição	Dados técnicos	Embalagem
  NSF H2 Reg. n.º 131379	branca lubrificantes sólidos brancos Mo <sub>x</sub> -Active óleo sintético poliureia	Temp. de utilização: -40 °C → +200 °C/+1.400 °C (lubrificação/separação) Teste Press-Fit: $\mu = 0,10$ , nenhuma vibración Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 3.600 N Fricção da rosca (M10/8.8): $\mu = 0,12$	Tubo de 8 ml Tubo de 80 ml Lata de pincel de 250 g Lata de 1 kg Barril de 5 kg Barril de 25 kg
  NSF H1 Reg. n.º 135748	cinzento claro lubrificantes sólidos brancos poliglicol silicato	Temp. de aplicação: -30 °C → +160 °C/+1.200 °C (lubrificação/separação) Teste Press-Fit: $\mu = 0,12$ , nenhuma vibración Fricção da rosca (M10/8.8): $\mu = 0,15$	Dispensador de 200 g Lata de pincel de 250 g Lata de 1 kg

### Produtos de manutenção

Características / Autorização	Composição	Dados técnicos	Embalagem
  NSF H1 Reg. n.º 129481	incolor óleo de silicone	Para um efeito ideal, pulverizar ou aplicar uma camada fina homogénea de produto e evitar excessos. Temperatura de utilização: -50 °C → +200 °C	Spray de 400 ml
  NSF H2 Reg. n.º 142256	de cor clara cera sintética aditivos anticorrosivos solvente	Temperatura de utilização: -40 °C → +70 °C Ensaio em névoa salina: > 1.000 h com 50 $\mu\text{m}$ de espessura de camada Espessura de camada ideal: 50 $\mu\text{m}$	Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Bidão de 200 l
  NSF A1 Reg. n.º 129003	vermelho agentes tensoativos não iónicos silicatos	Consoante o grau de sujidade, diluível em água até um máximo de 1:10. Valor de pH: 11,0 (concentrado)	Pulverizador de bomba de 500 ml Garrafa de 1 l Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Bidão de 200 l
  OKS 2670: NSF K1/K3 Reg. n.º 149997 OKS 2671: NSF K1/K3 Reg. n.º 149998	incolor mistura de solvente	Humedecer com abundância as superfícies a serem limpas e auxiliar a limpeza, se necessário, esfregando. Em seguida, deixar secar completamente à temperatura ambiente. Não deve ser utilizado em superfícies de elastómetros EPDM e silicones. No caso de materiais sensíveis, verificar a resistência antes de utilizar. Atenção: Em caso de utilização na indústria alimentar, observar as especificações da NSF.	Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Bidão de 200 l Spray de 400 ml*

## GRANDES MARCAS CONFIAM NA OKS



1



2



3



METTLER TOLEDO



### Relatórios convincentes de experiências práticas de utilização de lubrificantes especiais da OKS.

#### Especialidades da região de Allgäu (1)

Desde 1909 que o símbolo com três champignons representa laticínios de alta qualidade. Hoje em dia, o grupo de empresas Hofmeister é um dos fornecedores líderes de especialidades de leite e queijo, tanto na Alemanha, como a nível internacional. Marcas conhecidas, como é o caso de: Cambozola, Rouquette e Champignon Camembert, representam o sucesso da fábrica de queijos Champignon. Um aspeto decisivo para esse sucesso é também a observação dos mais rigorosos standards de higiene. Através da utilização de óleos para engrenagens na produção – como o OKS 3720, OKS 3730 e OKS 3740 – garante-se o cumprimento de todas as normas de higiene.

#### Precisão com as mais duras condições quotidianas (2)

Tecnologia de pesagem sensível e eletrônica precisa, integrada em robusto hardware para a indústria, são os sistemas de pesagem da METTLER-TOLEDO. Sistemas que, apesar de condições de trabalho extremas, como é o caso de humidade e variações de temperatura, pesam com precisão e confiança. Devido a essas influências ambientais, a METTLER protege os produtos contra corrosão que os danificaria – com OKS 370.

Graças à boa capilaridade do óleo, mesmo pontos de difícil acesso ficam protegidos contra jatos de água ou vapor de alta pressão. Simultaneamente, através da limpeza com OKS 370, a película protetora é renovada.

#### Instalações e máquinas especiais para a produção e o tratamento de queijo (3)

“Aperfeiçoamos com high-tech engineering o que a Natureza nos confiou”, é a divisa da LEU Anlagenbau AG suíça. Este especialista em robôs de tratamento de queijo, máquinas de limpeza, instalações de transporte e construções especiais tem sempre presentes as condições exteriores extremamente difíceis dos seus clientes. Pois ar salino, culturas sensíveis e elevada humidade do ar no armazenamento e tratamento de queijo exigem soluções técnicas e higiénicas muito especiais no que respeita a máquinas e lubrificantes. Há anos que o OKS 3751 dá boas provas nesta área em relação à lubrificação de correntes e guias.

1 Fábrica de queijos Champignon, Hofmeister GmbH & Co. KG

2 Sistemas de pesagem da METTLER-TOLEDO

3 Máquinas especiais da LEU Anlagenbau AG



## O PASSO PARA MAIOR SEGURANÇA

### Como mudar de um lubrificante convencional para um lubrificante próprio para a indústria alimentar.

Recomendamos efectuar a substituição durante uma paragem regular para manutenção. Todas as peças a serem lubrificadas têm que ser limpas e controladas para eliminar quaisquer resíduos. Para a limpeza é aconselhável um produto delimpeza autorizado para a indústria alimentar (p. ex., OKS 2650 com registo NSF A1) ou um produto de limpeza que evapora sem deixar resíduos (p. ex., OKS 2670/2671 com registo NSF K1/K3). Os valores limite necessários para a respetiva instalação têm que ser definidos em pontos de controlo críticos segundo o método HACCP.

#### Mudança no caso de lubrificação a óleo

O óleo deve sair, tanto quanto possível, à temperatura de serviço. Após a descarga de óleo costumam ficar no sistema cerca de 10% do volume de enchimento de óleo usado, partículas de desgaste e produtos de oxidação. Em seguida, o sistema deve ser cuidadosamente limpo. Aqui

há que prestar especial atenção a depósitos, circuitos de lubrificação central, caixas de engrenagens e outros que tais. Em seguida, atesta-se o respetivo óleo de serviço e opera-se o sistema a temperaturas de trabalho normais. Para reduzir a sujidade do novo lubrificante registado como NSF, recomenda-se a utilização de um óleo de limpeza.

#### Mudança no caso de lubrificação com massa

Após a limpeza, encher a instalação com a quantidade necessária da respetiva massa OKS. Se não for possível desmontar e limpar a instalação, a nova massa pode ser aplicada ao efetuar-se a relubrificação. O intervalo de relubrificação tem que ser reduzido em comparação com o prazo de relubrificação habitual, para fazer sair a massa usada. Por favor tomar cuidado para as chumaceiras não fiquem excessivamente cheias e ser possível escoar a massa usada. Além disso, é preciso tomar cuidado para o novo lubrificante ser compatível com o usado.



**Óleos**

**Massas**

**Lubrificantes secos**

**Pastas**

**Produtos de manutenção**



www.oks-germany.com

## Um só fabricante – Mais de 150 produtos de alta eficiência



- ❑ **Pastas** para fácil montagem e desmontagem
- ❑ **Óleos** com aditivos altamente eficientes para uma lubrificação de confiança
- ❑ **Massas** para lubrificação de longa duração em condições de serviço críticas
- ❑ **Lubrificantes secos** – a alternativa para casos especiais de utilização
- ❑ **Proteção contra a corrosão** para uma conservação segura no caso de armazenamento e expedição
- ❑ **Produtos de manutenção** para manutenção permanente
- ❑ **Produtos de limpeza** para remover a fundo a sujidade e restos de lubrificante

O mundo dos lubrificantes especiais da OKS numa **aplicação**



### CONSULTADORIA E VENDAS

As informações que constam deste documento correspondem ao mais recente estado da técnica, assim como têm em consideração inúmeros controlos e ampla experiência. Tendo em consideração a diversidade das possibilidades de utilização e as características técnicas, elas só podem fornecer indicações de utilização, não sendo totalmente aplicáveis em todos os casos, pelo que não podem resultar daí quaisquer obrigações, responsabilidades e direitos de garantia. Apenas assumimos a responsabilidade pela aptidão dos nossos produtos para determinados tipos de utilização, assim como por determinadas características dos produtos, se isso tiver sido especificamente garantido por escrito. Em todos os casos de direitos de garantia legítimos, estes limitam-se ao fornecimento de produto sobressalente sem defeitos ou, se tal não for possível, ao reembolso do preço de compra. Excluem-se basicamente todos os outros direitos, sobretudo os de responsabilidade por danos consequenciais. **Antes de utilizar é necessário realizar os seus próprios ensaios.** Não se assume qualquer responsabilidade por erros de escrita, ortográficos, de cálculo e de tradução. Reservadas alterações que representem progressos. © = marca registada

**OKS Spezialschmierstoffe GmbH**  
Ganghoferstr. 47  
D-82216 Maisach  
Tel. +49 (0) 8142 3051-500  
info@oks-germany.com

a brand of  
 **FREUDENBERG**

For a world in motion