



For a world in motion



O CATÁLOGO

Lubrificantes especiais
Produtos de manutenção

40 ANOS DE COMPETÊNCIA TRIBOLÓGICA – MADE IN GERMANY

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 mais de 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, perto de Munique, 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.

O elevado padrão de qualidade da OKS é comprovado pelas certificações de muitos anos 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).

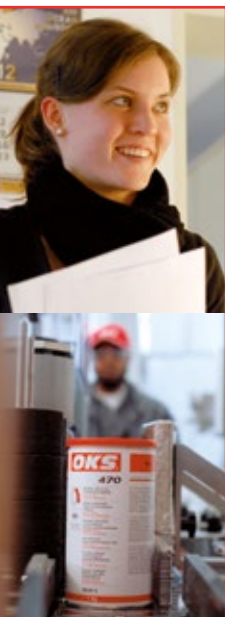


Uma empresa do grupo Freudenberg

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 setor 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 coerente “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.



- 4_ Tipos de lubrificantes**
- 6_ Termos técnicos**
- 7_ Orientação OKS**
- 8_ Pastas**
- 14_ Óleos**
- 24_ Massas**
- 36_ Lubrificantes secos**
- 40_ Proteção contra a corrosão**
- 42_ Produtos de manutenção e de limpeza**
- 48_ Equipamentos de lubrificação**
- 49_ Sistema Airspray e sistema ChronoLube**
- 50_ Soluções de lubrificantes para condições de aplicação críticas**
- 51_ Promessa de competência da OKS**



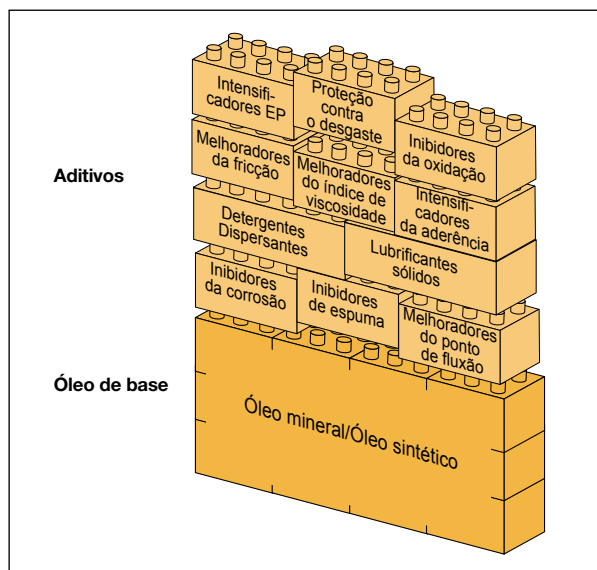
Distinguimo-nos por desenvolvermos soluções de lubrificantes específicas do cliente em estreita colaboração com os nossos parceiros comerciais.

No nosso laboratório trabalham peritos de diversas especialidades com as mais modernas instalações e sistemas de controlo, com o objetivo de modificarem ou criarem produtos para casos especiais.



Óleos

Os óleos dissipam eficientemente o calor nos pontos de lubrificação. Adicionalmente, apresentam um poder de fluência e molhagem muito bom. Por esta razão, com temperaturas ou velocidades elevadas é utilizada a lubrificação a óleo. Entre os exemplos de utilização típicos encontram-se as engrenagens, correntes, chumaceiras de deslizamento, componentes hidráulicos e compressores.



Estrutura de óleos de alta eficiência

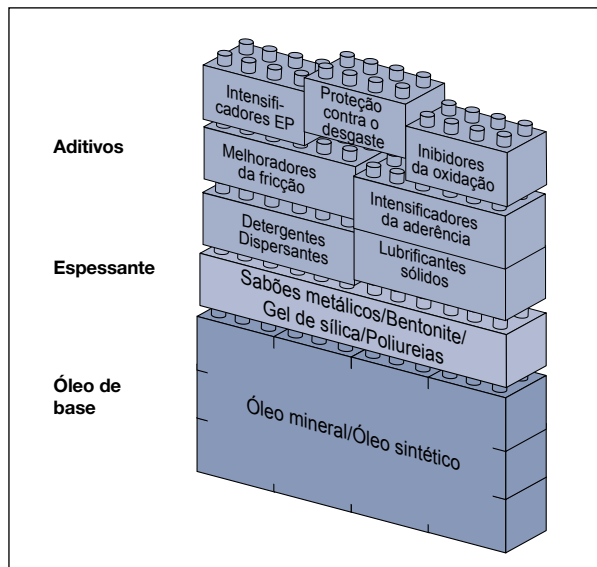
Para além da seleção criteriosa do óleo de base (tipo, viscosidade), também a aditivação desempenha um papel importante na formulação de um óleo de alta eficiência. Os óleos lubrificantes modernos são concebidos de forma a que, no caso de perfuração da película do óleo, as substâncias ativas formem uma película de proteção, protegendo assim as superfícies contra o desgaste.

Características de óleos de base

A escolha do óleo de base tem uma importância decisiva, uma vez que os óleos minerais, hidrocarbonetos sintéticos (poli-alfa-olefinas=PAO), ésteres, poliglicóis e óleos de silicone diferem consideravelmente nas suas propriedades físicas e comportamento químico.

Massas

As massas são constituídas por um óleo de base ligado por um espessante (sabão). Desta forma o lubrificante é mantido no ponto de lubrificação, onde zela por uma proteção duradoura eficaz contra fricção e desgaste, vedando o ponto de lubrificação contra influências externas como a humidade e matérias estranhas. As massas são utilizadas frequentemente em chumaceiras de rolamento e de deslizamento, fusos, guarnições, vedações, guias e ainda correntes e engrenagens.



Estrutura das massas

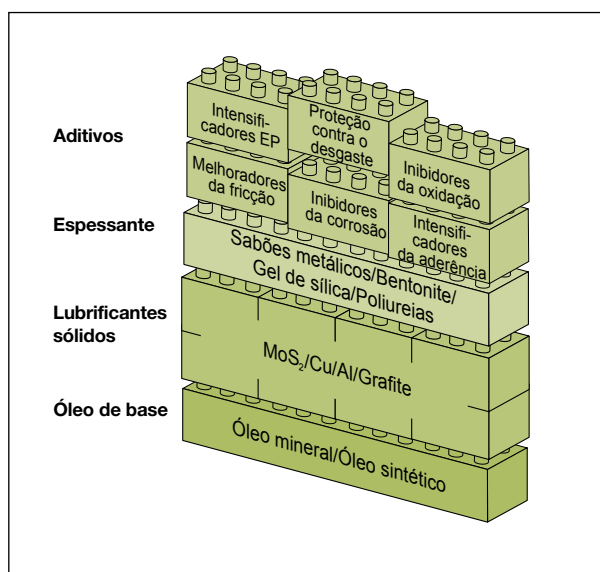
A principal diferença entra a estrutura das massas e dos óleos é o espessante, que determina as características típicas de desempenho de uma massa. As massas de lubrificação modernas estão formuladas de modo a que, no caso de solicitações críticas, as suas substâncias ativas criem uma película lubrificante de funcionamento de emergência, garantindo assim a segurança de funcionamento.

Compatibilidade das massas

Além da compatibilidade dos óleos de base, ao substituir as massas, é necessário ter em atenção a miscibilidade dos espessantes. Uma incompatibilidade produz uma influência negativa na eficiência da massa de lubrificação.

Pastas

A estrutura das pastas corresponde essencialmente à das massas. No entanto, a percentagem de lubrificantes sólidos é substancialmente maior. Isto garante uma ação de lubrificação, separação e proteção contra a corrosão mesmo no caso de utilização sob condições de temperatura e pressão extremas e com agentes agressivos. As pastas são utilizadas tanto a nível das uniões roscadas como da montagem de pinos e pernos à pressão, bem como em rodas dentadas.

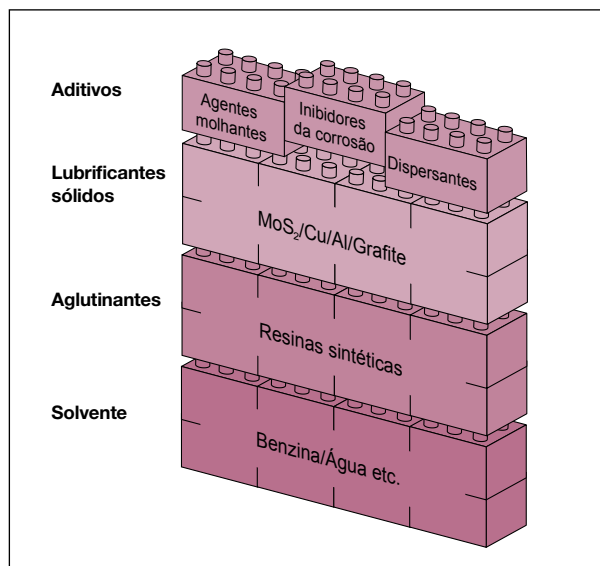


Estrutura das pastas

A estrutura das pastas é comparável à das massas. A diferença essencial consiste no elevado teor de matérias sólidas, típico tanto das pastas de montagem (apenas efeito de lubrificação), como das pastas para parafusos (efeito de lubrificação e de separação).

Lubrificantes secos

Os lubrificantes secos podem ser divididos em lubrificantes sólidos pulverulentos, películas de deslize cerosas e lacas lubrificantes contendo matérias sólidas. As lacas lubrificantes são utilizadas em muitas áreas técnicas, p. ex., porcas, parafusos, pernos, anilhas, molas, anéis vedantes, rodas dentadas, guias de deslize e fusos roscados.



Estrutura de lacas lubrificantes

Por lacas lubrificantes entende-se lubrificantes sólidos (na grande maioria das vezes MoS_2 , grafite ou PTFE), incorporados num ligante. Para viabilizar a distribuição da laca lubrificante, é adicionado um solvente, o qual evapora durante o período de presa e secagem.

Classe NLGI

No caso de massas de lubrificação, a consistência é o parâmetro que indica a solidez. Conforme a norma DIN 2137, ela é medida a partir da profundidade de penetração de uma esfera normalizada. A classificação conforme NLGI (DIN 51 818) vai de muito mole (classe 000) a muito dura (classe 6). Massas de lubrificação standard correspondem geralmente a NLGI classe 2.

Classificação NSF

Os lubrificantes compostos conforme a lista positiva de componentes, reconhecida a nível mundial, da Food and Drug Administration (FDA) americana, são sujeitos a controlo pela National Sanitation Foundation e, posteriormente, divulgados com um número de registo NSF. A classificação H1 aplica-se a lubrificantes que podem ser utilizados quando não é tecnicamente possível excluir um contacto com alimentos. A classificação H2 aplica-se aos lubrificantes que podem ser utilizados quando o contacto com alimentos está tecnicamente excluído.

DIN 51 502

O objetivo desta norma é a marcação uniforme de lubrificantes standard através de um sistema de letras de código e de símbolos gráficos simples. A marcação diz respeito, entre

outras coisas, ao tipo de lubrificante, à viscosidade, à consistência e à temperatura de utilização. Os lubrificantes especiais, por seu turno, só em parte são considerados na DIN 51 502.

Ensaio de máquina de quatro esferas

A máquina de quatro esferas é um dispositivo de ensaio de lubrificantes utilizados com elevadas pressões superficiais na área de fricção combinada. Conforme a norma DIN 51 350, essa máquina é composta por uma esfera em movimento rotativo que desliza sobre três esferas paradas. No ensaio para verificar qual a capacidade de carga máxima do lubrificante, a esfera em movimento é sujeita a uma força de ensaio que vai sendo gradualmente aumentada até, devido ao calor de fricção, o sistema de quatro esferas ficar soldado.

Ensaio em névoa salina

O ensaio em névoa salina simula um clima salgado, conforme a DIN EN ISO 9227 NSS, sendo que as chapas revestidas ficam expostas a uma determinada névoa salina. Observase após quantas horas surgem vestígios de ferrugem.

Fricção da rosca

A fricção da rosca é determinada num banco de ensaios de parafusos.

Segundo a DIN EN ISO 16047, obtém-se o coeficiente de fricção μ de uma união aparafusada ao apertar parafusos e porcas. As dimensões da rosca, o material e o tipo da superfície devem ser indicados.

Mo_x-Active

O Mo_x-Active (marca registada da OKS) que os lubrificantes contêm permite um alisamento das superfícies metálicas geralmente ásperas nos pontos de lubrificação, causando assim um melhoramento tribológico altamente eficaz da superfície. Os períodos iniciais de funcionamento são significativamente diminuídos e a fricção e o desgaste claramente reduzidos.

Teste Press-Fit

O teste Press-Fit fornece informações sobre o comportamento e a aderência de lubrificantes sólidos com uma pressão muito elevada e baixas velocidades de deslize. O coeficiente de fricção μ é medido e definido, para verificar se surge deslize aos solavancos (efeito stick-slip).

Valor DN

O valor DN ou coeficiente de rotação é um valor de referência empírico que indica até que velocidades de rotação máximas é possível utilizar um lubrificante numa chumaceira de rolamento. O valor DN baseia-se, sobretudo, no diâmetro médio da chumaceira $(D+d)/2$, no entanto, depende grandemente do respetivo modelo de chumaceira ou da estrutura da chumaceira.

Viscosidade

Viscosidade designa a propriedade dos líquidos de, devido à sua fricção interna, oferecerem resistência ao escoamento. O mais importante fator de influência da viscosidade é a temperatura. O aumento da temperatura diminui a viscosidade e vice-versa. A divisão em classes de viscosidade é efetuada conforme a norma DIN 51 519. Quanto maior o número, mais viscoso é o líquido.



Aplicação

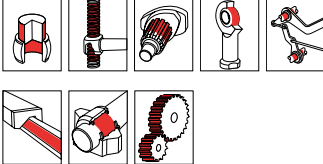
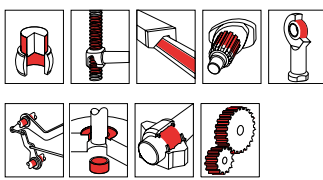
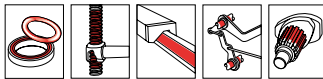
	Chumaceiras de rolamento		Guarnições		Ferramentas de medição		Desempoeiramento
	Chumaceiras de deslizamento		Ligações de aperto		Mecânica de precisão		Deteção de fugas
	Correntes		Conformação		Dobradiças		Acionamentos de correias
	Chumaceiras articuladas		Eixos de cunha		Cabos de arame		Offshore
	Alavancas		Árvores de cames		Sistema hidráulico		Armazenamento/ expedição
	Guias de deslize		Molas		Compressores		Construções de aço
	Sistemas de condução linear		Travões		Separação – técnica de plásticos		Processamento de chapa
	Fusos		Engrenagem aberta		Separação – técnica de soldadura		Desoxidantes
	Ligações de rosca		Engrenagem fechada		Limpeza		Limpeza com espuma
	Mandris		Engrenagem de parafuso sem-fim		Contactos elétricos		
	Vedações		Ferramentas de corte		Refrigeração		

Características

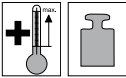
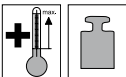
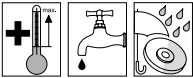
	Altas temperaturas		Influência da água		Ecológico		sem MOSH/MOAH
	Baixas temperaturas		Influência de produtos químicos		Que forma espuma		
	Altas velocidades		proteção contra a corrosão		Para a indústria alimentar		
	Carga de pressão		Compatibilidade com o plástico		Pulverizável com Airspray		
	Influência atmosférica		Efeito de longa duração		Eletrotécnica/ Eletrónica		

PASTAS PARA FÁCIL MONTAGEM E DESMONTAGEM

Pastas

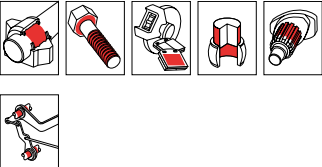
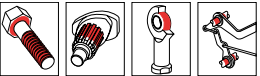
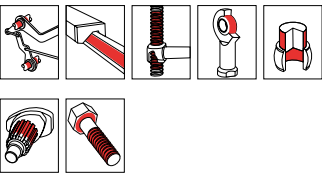
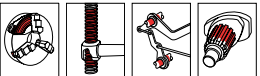
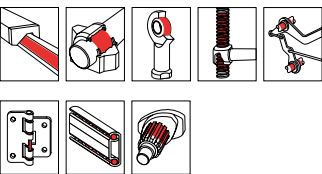
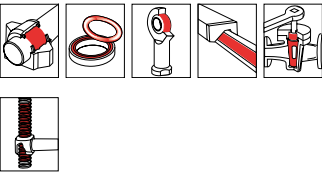
Produto	Designação	Aplicação	Utilização
OKS 200 Mo_x-Active	Pasta de montagem MoS ₂		• Lubrificação para processos de montagem sob pressão • Lubrificação inicial de superfícies de deslize sujeitas a grande carga • Lubrificante para processos de formação difíceis • Evita o desgaste, o deslize aos solavancos, a gripagem, danos de funcionamento inicial ou a formação de corrosão • Utilização universal
OKS 217	Pasta para alta temperatura, altamente pura		• Lubrificação de montagem de uniões roscadas de aço altamente resistente, com altas temperaturas em ambiente agressivo • Relação ideal entre o binário de aperto de parafusos e a pré-tensão possível de atingir • Impede a gripagem e o emperramento devido à ferrugem • Sem reação com metais • Utilização na indústria química
OKS 220 OKS 221* Mo_x-Active	Pasta MoS ₂ Rapid		• Lubrificação para processos de montagem sob pressão • Lubrificação inicial de superfícies de deslize sujeitas a grande carga • Lubrificante para processos de formação difíceis • Imediatamente ativa devido a elevado teor de MoS₂ • Não é necessário untar a pasta • Pasta de montagem de alta qualidade
OKS 230	Pasta para alta temperatura MoS ₂		• Para utilizar com altas temperaturas até 450 °C (lubrificação a seco a partir de aprox. 200 °C) • Evita o desgaste, o deslize aos solavancos, a gripagem, danos de funcionamento inicial e a formação de corrosão • O óleo portador evapora sem deixar resíduos a partir de 200 °C • Apoio de painéis de fundição, conversores, carros de forno ou semelhantes • Lubrificação em funcionamento com OKS 310
OKS 235	Pasta de alumínio, pasta anti-gripagem		• Para a montagem de uniões roscadas e de uniões de pernos sujeitas a altas temperaturas e a efeitos corrosivos • Relação ideal entre o binário de aperto de parafusos e a pré-tensão possível de atingir • Evita a gripagem e o emperramento devido à ferrugem • Evita a gripagem • Utilização como pasta de lubrificação e de separação
OKS 240 OKS 241*	Pasta anti-gripagem (pasta de cobre)		• Para a montagem de uniões roscadas sujeitas a altas temperaturas e a influências corrosivas • Evita a gripagem e o emperramento devido à ferrugem • Relação ideal entre o binário de aperto de parafusos e a pré-tensão possível de atingir • Pasta anti-gripagem clássica
OKS 245 New Formulation!	Pasta de cobre com proteção contra a corrosão altamente eficiente		• Para parafusos e superfícies de deslize sujeitos a temperaturas elevadas, água ou água salgada • Evita a gripagem e o emperramento devido à ferrugem • Evita a gripagem ao montar • Fortemente aderente • Ótima proteção contra a corrosão • Adequada para instalações de travagem • Isento de obrigação de marcação em conformidade com o REGULAMENTO (CE) N.º 1272/2008

Pastas

	Características / Autorização	Composição	Dados técnicos	Embalagem
		preto MoS_2 grafite outros lubrificantes sólidos Mo_x -Active óleo sintético sabão de lítio	Temperatura de utilização: $-35^\circ\text{C} \rightarrow +450^\circ\text{C}$ Press-Fit: $\mu = 0,09$, sem vibrações Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 2.400 N Fricção da rosca (M10/8.8): não se aplica	Tubo de 40 ml Lata de 250 g Lata de 1 kg Barril de 5 kg Barril de 25 kg
		preto cinzento óleo parcialmente sintético	Temperatura de utilização: $-40^\circ\text{C} \rightarrow +1.400^\circ\text{C}$ Press-Fit: $\mu = 0,11$, vibrações a partir de 4.000 N Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 4.400 N Fricção da rosca (M10/8.8): $\mu = 0,10$	Lata de pincel de 250 g Lata de 1 kg Barril de 5 kg
		preto MoS_2 outros lubrificantes sólidos Mo_x -Active óleo sintético	Temperatura de utilização: $-35^\circ\text{C} \rightarrow +450^\circ\text{C}$ Press-Fit: $\mu = 0,05$, sem vibrações Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 4.200 N Fricção da rosca (M10/8.8): não se aplica	Lata de 250 g Lata de 1 kg Barril de 5 kg Spray de 400 ml*
		preto MoS_2 outros lubrificantes sólidos poliglicol sabão de lítio	Temp. de utilização: $-35^\circ\text{C} \rightarrow +180^\circ\text{C}/+450^\circ\text{C}$ (lubrificação/separação) Press-Fit: $\mu = 0,11$ Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 3.200 N Fricção da rosca (M10/8.8): $\mu = 0,10$	Lata de 250 g Lata de 1 kg Barril de 5 kg Barril de 25 kg
		prata metálico Poudre d'aluminium outros lubrificantes sólidos óleo sintético espessante inorgânico	Temperatura de utilização: $-40^\circ\text{C} \rightarrow +1.100^\circ\text{C}$ Press-Fit: não indicado Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): não indicado Fricção da rosca (M10/8.8): $\mu = 0,12$	Lata de pincel de 250 g Lata de 1 kg Barril de 5 kg
		castanho cobre pó de cobre MoS_2 outros lubrificantes sólidos óleo sintético espessante inorgânico	Temperatura de utilização: $-30^\circ\text{C} \rightarrow +200^\circ\text{C}/+1.100^\circ\text{C}$ Press-Fit: $\mu = 0,12$, sem vibrações Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 2.800 N Fricção da rosca (M10/8.8): $\mu = 0,09$	Tubo de 8 ml Tubo de 75 ml Lata de pincel de 250 g Lata de 1 kg Barril de 5 kg Barril de 25 kg Spray de 400 ml*
		cor de cobre cobre aditivos: EP, AW óleo mineral espessante: orgânico, inorgânico	Temperatura de utilização: $-30^\circ\text{C} \rightarrow +1.100^\circ\text{C}$ Densidade (20 °C): 0,92 g/ml Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 3.400 N Fricção da rosca (M10/8.8): $\mu = 0,14$	Dispensador de 150 ml Lata de pincel de 250 ml Lata de 1 kg Barril de 5 kg Barril de 25 kg

PASTAS PARA FÁCIL MONTAGEM E DESMONTAGEM

Pastas

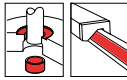
Produto	Designação	Aplicação	Utilização
OKS 250 OKS 2501*	Pasta universal branca, sem metal		• Para parafusos e superfícies de deslize sujeitos a pressões e temperaturas elevadas • Sem metal • Relação ideal entre o binário de aperto e a pré-tensão possível de atingir • Ótima proteção contra a corrosão • Também adequada para ligações de aço inoxidável • Utilizável como pasta universal para alta temperatura
Mo_x-Active			
OKS 252	Pasta branca para alta temperatura para a indústria alimentar		• Lubrificação de parafusos e superfícies de deslizamento sujeitos a pressões elevadas, altas temperaturas a baixas velocidades ou com movimentos oscilantes • Evita a gripagem e o emperramento devido à ferrugem • Sem metal • Fortemente aderente • Pasta de montagem de uso universal para alta temperatura
OKS 255 New	Pasta cerâmica		• Pasta cerâmica universal destinada à lubrificação e montagem de superfícies de deslize metálicas sujeitas a pressões elevadas. • Para ligações de aço inoxidável • Sem metal • Evita a gripagem e soldagem a frio • Isento de obrigação de marcação em conformidade com o REGULAMENTO (CE) N.º 1272/2008
OKS 260	Pasta de montagem branca		• Para parafusos e superfícies de deslize sujeitos a pressões elevadas a baixas velocidades • Relação ideal entre o binário de aperto e a pré-tensão possível de atingir • Evita a corrosão por fricção • Sem metal • Resistente à água
OKS 265	Pasta para mandris		• Para superfícies de deslize sujeitas a pressões, vibrações e cargas de impacto elevadas • Coeficiente de fricção ideal para forças de tensão elevadas • Resistente à água e a lubrificantes refrigeradores • Evita a corrosão por fricção • Sobretudo para mandris de máquinas-ferramentas
OKS 270	Pasta de gordura branca		• Lubrificação de longa duração de superfícies de deslize sujeitas a pressões elevadas • Alternativa que não suja em relação a lubrificantes pretos • Utilização como pasta de gordura polivalente, por exemplo, em máquinas têxteis, máquinas de embalar ou de escritório e eletrodomésticos
OKS 277	Pasta lubrificante para alta pressão com PTFE		• Lubrificação de placas de pressão e placas-guia sujeitas a grande carga • Lubrificação e vedação de guarnições de metal, plástico e cerâmica • Longos intervalos de relubrificação • Boa compatibilidade com plásticos e elastômeros • Fortemente aderente • Utilização como pasta lubrificante, p. ex., para lanças telescópicas de guas móveis

Pastas

Características / Autorização	Composição	Dados técnicos	Embalagem
    OKS 250: NSF H2 Reg. n.º 131379	branca lubrificantes sólidos brancos Mo _x -Active óleo sintético poliureia	Temp. de utilização: -40 °C → +200 °C/+1.400 °C (lubrificação/separação) Press-Fit: $\mu = 0,10$, sem vibrações 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 Spray de 400 ml*
    NSF H1 Reg. n.º 135748	cinzento claro lubrificantes sólidos brancos poliglicol silicato	Temp. de utilização: -30 °C → +160 °C/+1.200 °C (lubrificação/separação) Press-Fit: $\mu = 0,12$, sem vibrações Fricção da rosca (M10/8.8): $\mu = 0,15$	Dispensador de 200 g Lata de pincel de 250 g Lata de 1 kg
 	branca lubrificantes sólidos brancos aditivos: EP, AW óleo mineral espessante: orgânico, inorgânico	Temp. de utilização: -30 °C → +100 °C/+1.400 °C (lubrificação/separação) Densidade (20 °C): 0,93 g/ml Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 3.400 N Fricção da rosca (M10/8.8): $\mu = 0,13$	Dispensador de 150 ml Lata de pincel de 250 ml Lata de 1 kg Lata de 5 kg Balde de 25 kg
	de cor clara lubrificantes sólidos brancos óleo branco sabão de lítio	Temperatura de utilização: -25 °C → +150 °C Press-Fit: $\mu = 0,09$, sem vibrações Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 2.600 N Fricção da rosca (M10/8.8): $\mu = 0,08$	Lata de 250 g Lata de 1 kg Barril de 5 kg Barril de 25 kg
  	de cor clara lubrificantes sólidos brancos polialfaolefina (PAO) sabão de lítio	Temperatura de utilização: -45 °C → +110 °C Press-Fit: não se aplica Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 4.200 N Fricção da rosca (M10/8.8): $\mu = 0,10$	Cartucho de 400 ml Lata de 1 kg Barril de 5 kg Barril de 25 kg
 	de cor clara PTFE lubrificantes sólidos brancos óleo branco sabão de lítio	Temperatura de utilização: -25 °C → +125 °C Press-Fit: $\mu = 0,14$, sem vibrações Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 5.000 N Fricção da rosca (M10/8.8): $\mu = 0,09$	Lata de 250 g Lata de 1 kg Barril de 5 kg Barril de 25 kg
    	branca PTFE éster	Temperatura de utilização: -20 °C → +150 °C Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 2.200 N	Lata de 1 kg Barril de 25 kg

PASTAS PARA FÁCIL MONTAGEM E DESMONTAGEM

Pastas

Produto	Designação	Aplicação	Utilização
OKS 280	Pasta branca para alta temperatura		• Pasta lubrificante para superfícies de deslize sujeitas a alta temperatura • Bom efeito de separação graças a uma combinação ideal de matérias lubrificantes sólidas • Evita a carburação de ferramentas e de peças de trabalho • Prolonga a vida útil das ferramentas • Utilização como pasta de separação em processos de formação a quente
OKS 1103	Pasta termocondutora		• Proteção de componentes eletrónicos sensíveis contra aquecimento excessivo • Elevada condutibilidade térmica, 20 vezes melhor do que ao ar • Eletricamente isolante • Não seca, não endurece nem desbota • Para o acoplamento térmico de componentes eletrónicos, tais como sensores, sondas, díodos, transístores, etc., a chapas de refrigeração
OKS 1105	Pasta isolante		• Lubrificação de vedação para equipamentos elétricos ou eletrónicos • Forte aderência ao vidro, à porcelana e a plásticos • Muito boa resistência a influências químicas e climáticas • Pequena alteração das características dielétricas ao longo de uma ampla margem de temperatura • Para proteção de isoladores e de instalações de distribuição elétrica em ambiente húmido



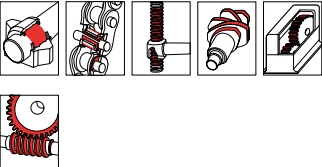
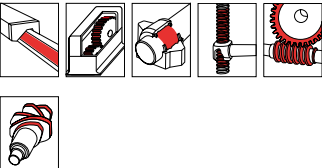
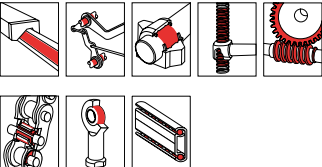
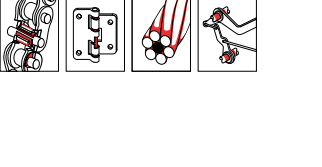
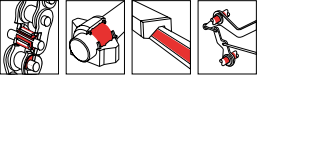
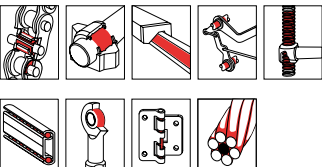
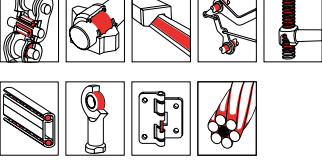
Pastas

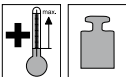
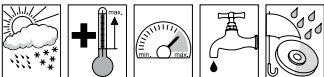
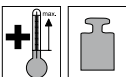
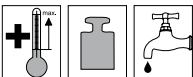
	Características / Autorização	Composição	Dados técnicos	Embalagem
		branca lubrificantes sólidos brancos óleo mineral sabão de lítio	Temperatura de utilização: -15 °C → +1.150 °C Press-Fit: não indicado Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 2.400 N Fricção da rosca (M10/8.8): $\mu = 0,09$	Lata de 1 kg Barril de 5 kg Barril de 25 kg
	   	branca óxidos metálicos óleo de silicone espessante inorgânico	Temperatura de utilização: -40 °C → +180 °C Condutibilidade térmica: aprox. 0,7 W/mK Resistência disruptiva (20 °C): aprox. 19 kV/mm Capacidade térmica (21 °C): aprox. 1,03 J/cm³K	Tubo de 40 ml Lata de 500 g Barril de 5 kg
	   	de cor clara óleo de silicone espessante inorgânico	Temperatura de utilização: -40 °C → +200 °C Resistência especial (25 °C): aprox. $10^{14} \Omega\text{cm}$ Constante diélectrique ($10^2 - 10^5$ Hz): 2,75 Resistência disruptiva (0,05 inch): aprox. 35 kV/mm	Lata de 500 g Barril de 5 kg



ÓLEOS COM ADITIVOS ALTAMENTE EFICIENTES PARA UMA LUBRIFICAÇÃO DE CONFIANÇA

Óleos

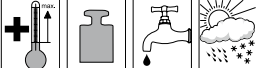
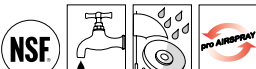
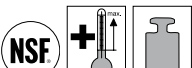
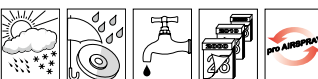
Produto	Designação	Aplicação	Utilização
OXS 30	Aditivo Mo _x -Active		• Aditivo EP de utilização universal como suplemento de óleos industriais • Melhora a lubrificação inicial de máquinas novas e a seguir à revisão geral • O alisamento das superfícies leva a um menor desgaste e reduz a carga térmica do lubrificante • Permite intervalos de lubrificação maiores
Mo_x-Active			
OXS 300	Concentrado de óleo mineral MoS ₂		• Aditivo à base de MoS₂ e Mo_x • Reduz a fricção, a temperatura e o desgaste • Alisa as superfícies • Gera propriedades de funcionamento de emergência • Passa filtros comuns, não reage a filtros magnéticos • Suplemento de óleos para engrenagens, motores e máquinas
Mo_x-Active	ISO VG 100		
OXS 310	Óleo lubrificante para alta temperatura MoS ₂		• Lubrificação de elementos de máquinas na margem de temperatura até +450 °C • Evaporação sem deixar resíduos do óleo base com uma temperatura superior a +200 °C • Lubrificação a seco de +200 °C a +450 °C • Para a utilização em empresas metalúrgicas, fundições, empresas de laminação, indústria cerâmica
	ISO VG 150		
OXS 340 OXS 341*	Protetor de correntes, fortemente aderente		• Lubrificante sintético para elementos de máquinas sujeitos a pressões elevadas ou a influências corrosivas • Extremamente fluente • Fortemente aderente e não salta • Excelente proteção contra o desgaste • Neutro face a correntes de O-rings • Para correntes de alta velocidade
Mo_x-Active	ISO VG 460 DIN 51 502: CLP X 460		
OXS 350	Óleo para correntes para alta temperatura com MoS ₂ , sintético		• Óleo sintético para elementos de máquinas, com altas temperaturas • Elevada capacidade de carga devido à distribuição fina e homogênea do MoS₂ • Propriedades de funcionamento de emergência graças a MoS₂ no funcionamento a seco • Grande efeito de aderência e de lubrificação sem tendência para gotejamento ou secagem • Sem silicone
Mo_x-Active	ISO VG 220		
OXS 352 OXS 3521*	Óleo para alta temperatura, cores claras, sintético		• Óleo sintético para alta temperatura • Boa proteção contra o desgaste graças a aditivos EP • Muito boa proteção contra a oxidação e, assim, resistente ao envelhecimento • Reduzida tendência para gotejamento a altas temperaturas • Boa resistência à água e ao vapor
ChronoLube System	DIN 51 502: CLP E 320		
OXS 353	Óleo para alta temperatura, cores claras, sintético		• Óleo sintético para alta temperatura • Boa proteção contra o desgaste graças a aditivos EP • Muito boa proteção contra a oxidação e, assim, resistente ao envelhecimento • Reduzida tendência para gotejamento a altas temp. • Perdas mínimas por evaporação • Evaporação sem deixar resíduos • Bom efeito de limpeza
	ISO VG 100 DIN 51 502: CLP E 100		

	Características / Autorização	Composição	Dados técnicos	Embalagem
		esverdeado Mo _x -Active éster	Temperatura de utilização: não indicado Consistência (20 °C): 1,03 g/ml Viscosidade (40 °C): 70 mm ² /s	Lata de 1 l Recipiente de 5 l
		preto MoS ₂ Mo _x -Active óleo mineral	Temperatura de utilização: não indicado Consistência (20 °C): 0,92 g/ml Viscosidade (40 °C): aprox. 90 mm ² /s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): não indicado	Lata de 1 l Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Bidão de 200 l
		preto MoS ₂ poliglicol	Temperatura de utilização: → +200 °C/+450 °C Consistência (20 °C): 0,99 g/ml Viscosidade (40 °C): aprox. 108 mm ² /s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 2.600 N	Lata de 1 l Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l
		verde Mo _x -Active intensificadores da aderência poliisobutileno	Temperatura de utilização: -30 °C → +180 °C Consistência (20 °C): 0,90 g/ml Viscosidade (40 °C): 440 mm ² /s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 2.600 N	Lata de 1 l Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Bidão de 200 l Spray de 400 ml*
		preto MoS ₂ Mo _x -Active óleo sintético	Temperatura de utilização: -30 °C → +250 °C Consistência (20 °C): 0,90 g/ml Viscosidade (40 °C): 240 mm ² /s	Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Bidão de 200 l
		amarelado éster	Temperatura de utilização: -10 °C → +250 °C Consistência (20 °C): 0,90 g/ml Viscosidade (40 °C): 270 mm ² /s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 2.400 N	Cartucho CL de 120 cm ³ Lata de 1 l Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Bidão de 200 l Spray de 400 ml*
		amarelo éster	Temperatura de utilização: -25 °C → +250 °C Consistência (20 °C): 0,91 g/ml Viscosidade (40 °C): 100 mm ² /s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 2.000 N	Lata de 1 l Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Bidão de 200 l

ÓLEOS COM ADITIVOS ALTAMENTE EFICIENTES PARA UMA LUBRIFICAÇÃO DE CONFIANÇA

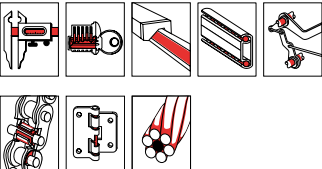
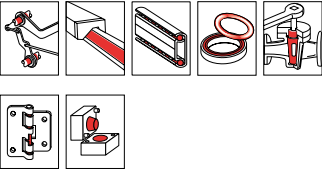
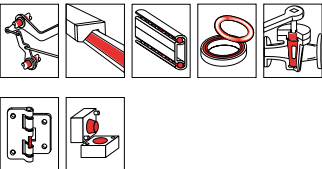
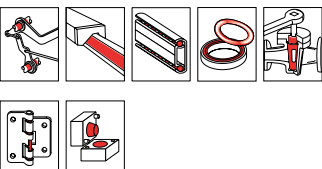
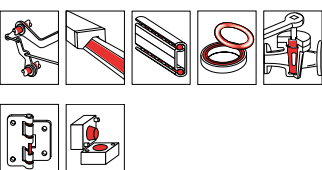
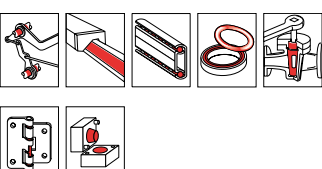
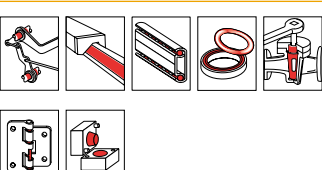
Óleos

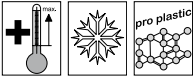
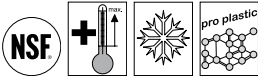
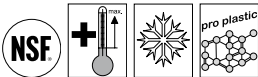
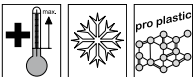
Produto	Designação	Aplicação	Utilização
OKS 354 OKS 3541*	Lubrificante adesivo para alta temperatura, sintético	    	• Lubrificação de elementos de máquinas a altas temperaturas ou fortemente sujeitos a água • Muito boa proteção contra a oxidação e, assim, resistente ao envelhecimento • Muito boa resistência à água, ao vapor de água e a agentes agressivos • Extremamente aderente
Mo_x-Active	DIN 51 502: CLP E 4.000	    	
OKS 370 OKS 371*	Óleo universal para a indústria alimentar ISO VG 15 DIN 51 502: CL 15	         	• Óleo de alta eficiência para elementos de máquinas de mecânica de precisão • Sabor e odor neutros • Extremamente fluente • Repelente de água • Solvente de sujidade e de ferrugem • Eliminável de têxteis lavando • Utilizável na indústria têxtil e de embalagens
OKS 387	Lubrificante de correntes para alta temperatura para a indústria alimentar ISO VG 220	       	• Lubrificante sintético com grafite para pontos de lubrificação sujeitos a grandes forças a temperaturas extremas • Redutor de desgaste, extraordinárias propriedades de lubrificação e de funcionamento de emergência • Óleo base inodoro e que evapora sem deixar resíduos a uma temperatura superior a +200 °C • Lubrificação a seco até +600 °C
OKS 390 OKS 391*	Óleo de corte para todos os metais	 	• Para trabalhos de desbaste em todos os metais • Permite velocidades de corte elevadas • Reduz o emprego de força • Produz superfícies de corte ideais e prolonga a vida útil das ferramentas • Utilização universal em oficinas e em montagens
OKS 600 OKS 601*	Óleo multiusos DIN 51 502: CL 3	      	• Óleo multiusos pouco viscoso • Muito boa capacidade de fluência • Excelente proteção contra a corrosão • Desmontagem de peças enferrujadas • Excelentes propriedades lubrificantes • Repelente de humidade • Limpeza e conservação de superfícies de metal • proteção de contactos elétricos
OKS 641 <i>New Formulation!</i>	Óleo de manutenção	         	• Para a desmontagem, lubrificação e conservação de elementos de máquinas e superfícies de metal • Bom efeito de limpeza • proteção temporária contra a corrosão • Repelente de humidade • Para a utilização na indústria e nas oficinas
OKS 670 OKS 671* <i>New Formulation!</i>	Óleo lubrificante de alta eficiência com lubrificantes sólidos brancos Idêntico à DIN 51 502: CLF 15	         	• Lubrificação de longa duração de elementos de máquinas sujeitos a pressões elevadas, pó ou humidade • Boa proteção contra a corrosão • Ideal para correntes em ambiente poeirento, por exemplo, no caso de sistemas de transporte, máquinas de embalar e máquinas de enchimento

Características / Autorização	Composição	Dados técnicos	Embalagem
	amarelado Mo _x -Active éster	Temperatura de utilização: -10 °C → +250 °C Consistência (20 °C): 0,91 g/ml Viscosidade (40 °C): 4.000 mm ² /s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 2.200 N	Lata de 1 l Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Bidão de 200 l Spray de 400 ml*
 OKS 370: NSF H1 Reg. n.º 124382 OKS 371: NSF H1 Reg. n.º 124384	incolor óleo branco	Temperatura de utilização: -10 °C → +180 °C Consistência (20 °C): 0,88 g/ml Viscosidade (40 °C): 14 mm ² /s	Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Bidão de 200 l Spray de 400 ml*
 NSF H1 Reg. n.º 126583	preto grafite poliglicol	Temperatura de utilização: max. +600 °C Consistência (20 °C): 1,04 g/ml Viscosidade (40 °C): 190 mm ² /s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 2.800 N	Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l
	amarelado óleo mineral	Temperatura de utilização: não se aplica Consistência (20 °C): 0,87 g/ml Viscosidade (40 °C): 22 mm ² /s	Garrafa de 250 ml Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Bidão de 200 l Spray de 400 ml*
	acastanhado transparente óleo mineral	Temperatura de utilização: -30 °C → +60 °C / 150 °C (Após evaporação do solvente) Consistência (20 °C): 0,81 g/ml Viscosidade base do óleo (40 °C): aprox. 3 mm ² /s Ensaio em névoa salina: >50 h	Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Bidão de 200 l Spray de 400 ml*
	castanho óleo mineral solvente	Temp. de utilização: -30 °C → +60 °C / 150 °C (Após evaporação do solvente) Consistência (20 °C): 0,82 g/ml Viscosidade (40 °C): 3 mm ² /s Coeficiente de fricção SRV: $\mu = 0,11$ Desgaste SRV: 0,003 mm ³ Ensaio em névoa salina: > 100 h	Spray de 400 ml
	bege lubrificantes sólidos brancos óleo mineral	Temp. de utilização: -30 °C → +60 °C / 150 °C (Após evaporação do solvente) Consistência (20 °C): 0,82 g/ml Viscosidade (40 °C): 18 mm ² /s Coeficiente de fricção SRV: $\mu = 0,08$ Desgaste SRV: 0,002 mm ³ Ensaio em névoa salina: > 150 h	Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Bidão de 200 l Spray de 400 ml*

ÓLEOS COM ADITIVOS ALTAMENTE EFICIENTES PARA UMA LUBRIFICAÇÃO DE CONFIANÇA

Óleos

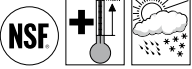
Produto	Designação	Aplicação	Utilização
OKS 700 OKS 701*	Óleo de manutenção fina, sintético DIN 51 502: CL X 15		• Para a lubrificação e conservação de elementos de máquinas de mecânica de precisão • Sem resina e sem ácidos • Bom comportamento à fluência • Muito boa capacidade de humificação • Compatível com plástico • Para utilizar com instrumentos de medição, na técnica de mecânica de precisão ou em sistemas óticos
OKS 1010/1	Óleos de silicone, 100 cSt		• Agente separador e antifricção para plásticos e elastómeros • Também como óleo amortecedor • Neutro em relação a plásticos, elastómeros ou vernizes • Grande margem de temperatura de utilização • Muito boa molhagem da superfície • Sem resina e sem ácidos
OKS 1010/2	Óleos de silicone, 1000 cSt		• Agente separador e antifricção para plásticos e elastómeros • Também como óleo amortecedor • Neutro em relação a plásticos, elastómeros ou vernizes • Grande margem de temperatura de utilização • Muito boa molhagem da superfície • Sem resina e sem ácidos
OKS 1020/2	Óleos de silicone, 2000 cSt		• Agente separador e antifricção para plásticos e elastómeros • Também como óleo amortecedor • Neutro em relação a plásticos, elastómeros ou vernizes • Grande margem de temperatura de utilização • Muito boa molhagem da superfície • Sem resina e sem ácidos
OKS 1035/1	Óleos de silicone, 350 cSt		• Agente separador e antifricção para plásticos e elastómeros • Também como óleo amortecedor • Neutro em relação a plásticos, elastómeros ou vernizes • Grande margem de temperatura de utilização • Muito boa molhagem da superfície • Sem resina e sem ácidos
OKS 1050/0	Óleos de silicone, 50 cSt		• Agente separador e antifricção para plásticos e elastómeros • Também como óleo amortecedor • Neutro em relação a plásticos, elastómeros ou vernizes • Grande margem de temperatura de utilização • Muito boa molhagem da superfície • Sem resina e sem ácidos
OKS 1050/1	Óleos de silicone, 500 cSt		• Agente separador e antifricção para plásticos e elastómeros • Também como óleo amortecedor • Neutro em relação a plásticos, elastómeros ou vernizes • Grande margem de temperatura de utilização • Muito boa molhagem da superfície • Sem resina e sem ácidos

Características / Autorização	Composição	Dados técnicos	Embalagem
	castanho claro poliisobutileno	Temperatura de utilização: -50 °C → +100 °C Consistência (20 °C): 0,84 g/ml Viscosidade (40 °C): 17,5 mm ² /s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): não se aplica	Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Spray de 100 ml* Spray de 400 ml*
	incolor óleo de silicone	Temperatura de utilização: -55 °C → +200 °C Consistência (20 °C): 0,96 – 0,97 g/ml Viscosidade (25 °C): 100 mm ² /s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): não indicado	Lata de 1 l Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Bidão de 200 l
 OKS 1010/2: NSF H1 Reg. n.º 135921	incolor óleo de silicone	Temperatura de utilização: -55 °C → +200 °C Consistência (20 °C): 0,96 – 0,97 g/ml Viscosidade (25 °C): 1.000 mm ² /s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): não indicado	Lata de 1 l Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Bidão de 200 l
	incolor óleo de silicone	Temperatura de utilização: -55 °C → +200 °C Consistência (20 °C): 0,96 – 0,97 g/ml Viscosidade (25 °C): 2.000 mm ² /s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): não indicado	Lata de 1 l Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Bidão de 200 l
 OKS 1035/1: NSF H1 Reg. n.º 154506	incolor óleo de silicone	Temperatura de utilização: -55 °C → +200 °C Consistência (20 °C): 0,96 – 0,97 g/ml Viscosidade (25 °C): 350 mm ² /s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): não indicado	Lata de 1 l Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Bidão de 200 l
	incolor óleo de silicone	Temperatura de utilização: -55 °C → +200 °C Consistência (20 °C): 0,96 – 0,97 g/ml Viscosidade (25 °C): 50 mm ² /s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): não indicado	Lata de 1 l Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Bidão de 200 l
	incolor óleo de silicone	Temperatura de utilização: -55 °C → +200 °C Consistência (20 °C): 0,96 – 0,97 g/ml Viscosidade (25 °C): 500 mm ² /s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): não indicado	Lata de 1 l Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Bidão de 200 l

ÓLEOS COM ADITIVOS ALTAMENTE EFICIENTES PARA UMA LUBRIFICAÇÃO DE CONFIANÇA

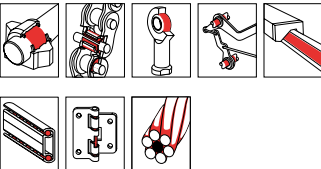
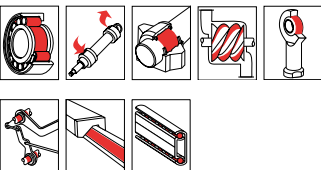
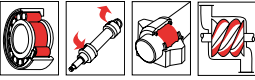
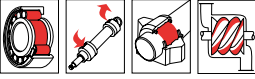
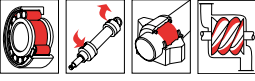
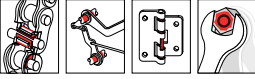
Óleos

Produto	Designação	Aplicação	Utilização
OKS 3570 OKS 3571*	Óleo para correntes para alta temperatura, para a indústria alimentar	  	• Lubrificação de correntes, articulações, quadros esticadores e quadros de secagem ou superfícies deslizantes a temperaturas elevadas de até 250 °C • Boa aderência a superfícies metálicas • Excelente resistência à água • Excelente comportamento de oxidação • Para utilização em sistemas de transporte, instalações de pintura, calcinação e secagem da indústria de embalagens e alimentar
ChronoLube System	ISO VG 320 DIN 51 502: CLP E 320		
OKS 3600 OKS 3601*	Proteção contra a corrosão e óleo aderente altamente eficientes para a indústria alimentar		• Excelente proteção anticorrosiva de peças polidas em máquinas, mesmo na indústria alimentar • Armazenamento e lubrificação em condições corrosivas • Boas propriedades de fluência • Contém desativador de metais não ferrosos • Proteção no envio de superfícies metálicas, máquinas embaladas e não embaladas em condições ambientais extremas, atmosferas industriais ou ao ar livre sob cobertura
New			
OKS 3710 OKS 3711*	Óleo para baixa temperatura para a indústria alimentar		• Óleo totalmente sintético para temperaturas permanentemente baixas • Muito bom comportamento a baixa temperatura • Aditivação ideal contra oxidação e envelhecimento • Rentabilidade por longo tempo de serviço • Para utilização em câmaras frigoríficas, congeladores ultra-rápidos, etc. • Sem MOSH/MOAH
New	ISO VG 10 DIN 51 502: CL HC 10		
OKS 3720	Óleo para engrenagens para a indústria alimentar	  	• Totalmente sintético, também para a lubrificação de chumaceiras de rolamento e de deslizamento, correntes e outros pontos de lubrificação • Tempos de serviço longos graças à elevada estabilidade em termos de temp. e oxidação • Boa proteção contra o desgaste • Resistente a vapor de água e a produtos de limpeza e de desinfecção alcalinos e ácidos
ChronoLube System	ISO VG 220 DIN 51 502: CLP HC 220		
OKS 3725	Óleo para engrenagens para a indústria alimentar	  	• Totalmente sintético, também para a lubrificação de chumaceiras de rolamento e de deslizamento, correntes e outros pontos de lubrificação • Tempos de serviço longos graças à elevada estabilidade em termos de temp. e oxidação • Boa proteção contra o desgaste • Resistente a vapor de água e a produtos de limpeza e de desinfecção alcalinos e ácidos
	ISO VG 320 DIN 51 502: CLP HC 320		
OKS 3730	Óleo para engrenagens para a indústria alimentar	  	• Totalmente sintético, também para a lubrificação de chumaceiras de rolamento e de deslizamento, correntes e outros pontos de lubrificação • Tempos de serviço longos graças à elevada estabilidade em termos de temp. e oxidação • Boa proteção contra o desgaste • Resistente a vapor de água e a produtos de limpeza e de desinfecção alcalinos e ácidos
	ISO VG 460 DIN 51 502: CLP HC 460		
OKS 3740	Óleo para engrenagens para a indústria alimentar	  	• Totalmente sintético, também para a lubrificação de chumaceiras de rolamento e de deslizamento, correntes e outros pontos de lubrificação • Tempos de serviço longos graças à elevada estabilidade em termos de temp. e oxidação • Boa proteção contra o desgaste • Resistente a vapor de água e a produtos de limpeza e de desinfecção alcalinos e ácidos
	ISO VG 680 DIN 51 502: CLP HC 680		

Características / Autorização	Composição	Dados técnicos	Embalagem
 OKS 3570: NSF H1 Reg. n.º 145347 OKS 3571: NSF H1 Reg. n.º 147769	vermelho amarelado óleo sintético	Temperatura de utilização: -10 °C → +250 °C Consistência (20 °C): 0,87 g/ml Viscosidade (40 °C): 300 mm²/s	Cartucho CL de 120 cm³ Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Bidão de 200 l Spray de 400 ml*
 OKS 3600: NSF H1 Reg. n.º 153877 OKS 3601: NSF H1 Reg. n.º 154933	castanho amarelado polialfaolefina (PAO)	Temperatura de utilização: -40 °C → +80 °C Consistência (20 °C): 0,81 g/ml Viscosidade (40 °C): > 21,5 mm²/s Ensaio em névoa salina: > 100 h	Lata de 1 l Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Bidão de 200 l Spray de 400 ml*
 OKS 3710: NSF H1 Reg. n.º 142477 OKS 3711: NSF H1 Reg. n.º 155620	incolor polialfaolefina (PAO)	Temperatura de utilização: -60 °C → +135 °C Consistência (20 °C): 0,80 g/ml Viscosidade (40 °C): 7,25 mm²/s	Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Bidão de 200 l Spray de 400 ml*
 NSF H1 Reg. n.º 135752	incolor mistura de óleo sintético	Temperatura de utilização: -30 °C → +120 °C Consistência (20 °C): 0,86 g/ml Viscosidade (40 °C): 220 mm²/s Nível de danos FZG: nível de força >12	Cartucho CL de 120 cm³ Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Bidão de 200 l
 NSF H1 Reg. n.º 143596	incolor mistura de óleo sintético	Temperatura de utilização: -30 °C → +120 °C Consistência (20 °C): 0,85 g/ml Viscosidade (40 °C): 320 mm²/s Nível de danos FZG: nível de força >12	Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l
 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 mm²/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 mm²/s Nível de danos FZG: nível de força >12	Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l

ÓLEOS COM ADITIVOS ALTAMENTE EFICIENTES PARA UMA LUBRIFICAÇÃO DE CONFIANÇA

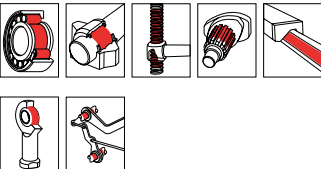
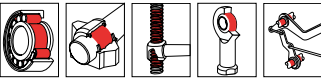
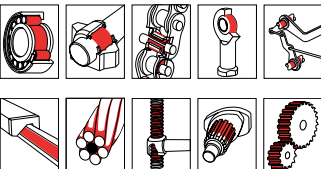
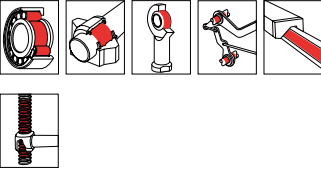
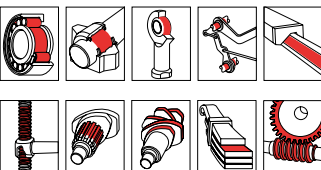
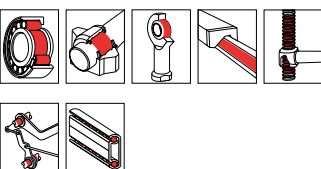
Óleos

Produto	Designação	Aplicação	Utilização
OKS 3750 OKS 3751* <i>New Formulation!</i>	Lubrificante adesivo com PTFE, ISO VG 100 DIN 51 502: CLF HC 100		- Óleo lubrificante com PTFE - Tempos de serviço longos graças à elevada estabilidade em termos de temperatura e oxidação - Excelente proteção contra o desgaste - Bem aderente - Resistente a vapor de água e a produtos de limpeza e de desinfecção alcalinos e ácidos - Sabor e odor neutros - Sem MOSH/MOAH
OKS 3760 	Óleo polivalente para a indústria alimentar ISO VG 100 DIN 51 502: HLP HC 100 DIN 51 502: VDL HC 100		- Óleo polivalente totalmente sintético - Também adequado como óleo para compressores e hidráulico - Tempos de serviço longos graças à elevada estabilidade em termos de temperatura e oxidação - Boa proteção contra o desgaste - Resistente a vapor de água e a produtos de limpeza e de desinfecção alcalinos e ácidos - Sabor e odor neutros
OKS 3770	Óleo hidráulico para a indústria alimentar ISO VG 46 DIN 51 502: HLP HC 46 DIN 51 502: VDL HC 46		- Óleo totalmente sintético para sistemas hidráulicos, bem como para outros elementos de máquinas - Óleo para compressores para compressores helicoidais e multicelulares - Tempos de serviço longos graças à elevada estabilidade em termos de temperatura e oxidação - Boa proteção contra o desgaste - Resistente a vapor de água e a produtos de limpeza e de desinfecção alcalinos e ácidos
OKS 3775	Óleo hidráulico para a indústria alimentar ISO VG 32 DIN 51 502: HLP HC 32 DIN 51 502: VDL HC 32		- Óleo totalmente sintético para sistemas hidráulicos, bem como para outros elementos de máquinas - Óleo para compressores para compressores helicoidais e multicelulares - Tempos de serviço longos graças à elevada estabilidade em termos de temperatura e oxidação - Boa proteção contra o desgaste - Resistente a vapor de água e a produtos de limpeza e de desinfecção alcalinos e ácidos
OKS 3780	Óleo hidráulico para a indústria alimentar ISO VG 68 DIN 51 502: HLP HC 68 DIN 51 502: VDL HC 68		- Óleo totalmente sintético para sistemas hidráulicos, bem como para outros elementos de máquinas - Óleo para compressores para compressores helicoidais e multicelulares - Tempos de serviço longos graças à elevada estabilidade em termos de temperatura e oxidação - Boa proteção contra o desgaste - Resistente a vapor de água e a produtos de limpeza e de desinfecção alcalinos e ácidos
OKS 3790	Óleo dissolvente de açúcar totalmente sintético		- Para dissolver crostas de açúcar e limpar peças de máquinas - Lubrificação de mecanismos de precisão - Lubrificante para formação de embalagens - Bom efeito de limpeza e lubrificação - Boa proteção contra o desgaste e a corrosão - Emulsão de odor e sabor neutros - Utilizável especialmente na indústria de doces
OKS 8600 OKS 8601*	Óleo multiusos BIOlogic ISO VG 32 DIN 51 502: CLX 32		- Óleo multiusos biodegradável, de utilização universal, na margem de temperatura até 160 °C - Boas propriedades de fluência e de lubrificação - Sem VOC - Sem silicone - Para utilização na agricultura, silvicultura e gestão da água

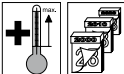
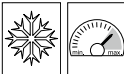
Características / Autorização	Composição	Dados técnicos	Embalagem
    OKS 3750: NSF H1 Reg. n.º 124383 OKS 3751: NSF H1 Reg. n.º 124801	esbranquiçado PTFE polialfaolefina (PAO)	Temperatura de utilização: -35 °C → +180 °C Consistência (20 °C): 0,85 g/ml Viscosidade (40 °C): 100 mm²/s Ensaio de máquina 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 mm²/s	Cartucho CL de 120 cm³ 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 mm²/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 mm²/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 mm²/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 mm²/s	Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l
   EU Ecolabel NL/27/008	amarelado-castanho claro éster	Temperatura de utilização: -5 °C → +160 °C Consistência (20 °C): 0,92 g/ml Viscosidade (40 °C): 35 – 40 mm²/s	Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Bidão de 200 l Spray de 300 ml*

MASSAS PARA LUBRIFICAÇÃO DE LONGA DURAÇÃO EM CONDIÇÕES DE SERVIÇO CRÍTICAS

Massas

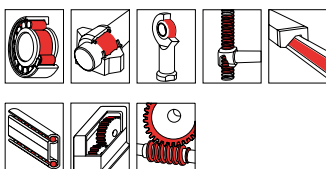
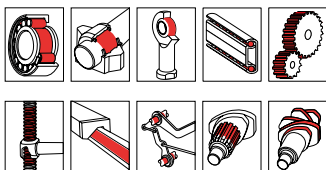
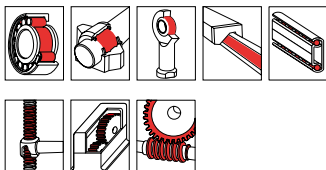
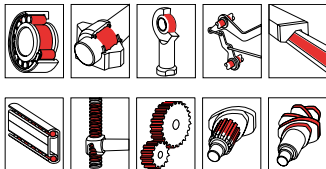
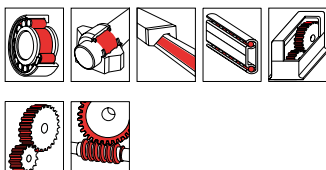
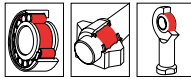
Produto	Designação	Aplicação	Utilização
OKS 400	Massa de alta performance polivalente MoS ₂		- Para chumaceiras de rolamento e de deslizamento, fusos e articulações sujeitos a grande carga ou pancadas - Formação de uma película de deslize MoS₂ para propriedades de funcionamento de emergência - Redutora de desgaste - Estável em termos de envelhecimento e oxidação - Massa para alta pressão de utilização universal
ChronoLube System	DIN 51 502: KPF2K-30		
OKS 402	Massa de alta performance para chumaceiras de rolamento		- Para elementos de máquinas, tais como chumaceiras de rolamento e de deslizamento, fusos e guias de deslize sujeitos a cargas normais - Redutora de desgaste - Boa resistência à pressão e à água - Estável em termos de envelhecimento e oxidação - Massa polivalente - Também disponível na classe NLGI 3
	DIN 51 502: K2K-30		
OKS 403	Massa especial no caso de contacto com água salgada		- Lubrificação de elementos de máquinas sujeitos a água ou água salgada - Excelente proteção contra a corrosão - Bem aderente - Comprovado no funcionamento em ambientes húmidos e em áreas costeiras e perto do mar - Adequada como massa para bombas de água
	DIN 51 502: KP1-2E-20		
OKS 404	Massa altamente eficiente e para altas temperaturas		- Para a lubrificação de chumaceiras de rolamento e de deslizamento sujeitas a alta pressão dentro de uma ampla margem de temperatura - Redutora de desgaste - Boa resistência à pressão - Boa resistência à água - Estável em termos de envelhecimento e oxidação - Boa proteção contra a corrosão - Massa moderna com uma ampla gama de possibilidades de utilização
ChronoLube System	DIN 51 502: KP2P-30		
OKS 410	Massa de longa duração para alta pressão MoS ₂		- Lubrificação de longa duração de pontos de lubrificação sujeitos a pancadas ou pressão também ao ar livre - Boas propriedades de funcionamento de emergência - Excelente proteção contra o desgaste - Boa resistência à água, fortemente aderente - Para condições duras, p. ex., em empresas de laminação, máquinas de construção e agrícolas, em empresas de exploração mineira e empresas portuárias
Mo_x-Active	DIN 51 502: KPF2K-20		
OKS 416	Massa para baixa temperatura e alta velocidade		- Consistência dúctil mesmo a baixas temperaturas - Boa proteção contra o desgaste - Elevada capacidade de carga dinâmica - Boa proteção contra a corrosão - Lubrificação de confiança de dispositivos de transporte e suportes de fusos em armazéns-frigoríficos - Adequada como massa para instrumentos
	DIN 51 502: KPE2K-50		
OKS 418	Massa para alta temperatura		- Lubrificação de chumaceiras de deslizamento e de rolamento sujeitas a altas temperaturas - Lubrificação de longa duração de pontos de lubrificação com massa sujeitos a altas temperaturas - Boa proteção contra o desgaste - Boa resistência à oxidação e ao envelhecimento - Massa termorresistente económica sem ponto de gota
	DIN 51 502: KPF2N-20		

Massas

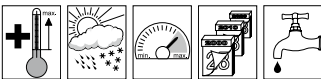
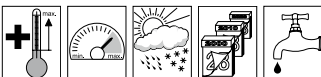
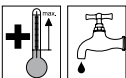
	Características / Autorização	Composição	Dados técnicos	Embalagem
		preto MoS ₂ óleo mineral sabão de lítio	Temperatura de utilização: -30 °C → +120 °C Classe NLGI: 2 Valor DN (dm x n): 300.000 mm/min Viscosidade base do óleo (40 °C): 100 mm ² /s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 3.600 N	Cartucho CL de 120 cm ³ Tubo de 80 ml Cartucho de 400 ml Lata de 1 kg Barril de 5 kg Barril de 25 kg Bidão de 180 kg
		bege óleo mineral sabão de lítio	Temperatura de utilização: -30 °C → +120 °C Classe NLGI: 2 Valor DN (dm x n): 500.000 mm/min Viscosidade base do óleo (40 °C): 110 mm ² /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
		castanho aditivos EP óleo mineral Savon de cálcio	Temperatura de utilização: -25 °C → +80 °C Classe NLGI: 1–2 Valor DN (dm x n): 350.000 mm/min Viscosidade base do óleo (40 °C): 100 mm ² /s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 3.000 N	Cartucho de 400 ml Lata de 1 kg Barril de 5 kg Barril de 25 kg Bidão de 180 kg
		de cor clara aditivos EP óleo mineral polialfaolefina (PAO) sabão complexo de lítio	Temperatura de utilização: -30 °C → +150 °C Classe NLGI: 2 Valor DN (dm x n): 350.000 mm/min Viscosidade base do óleo (40 °C): 100 mm ² /s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 2.800 N	Cartucho CL de 120 cm ³ Cartucho de 400 ml Lata de 1 kg Barril de 5 kg Barril de 25 kg Bidão de 180 kg
		cinzento MoS ₂ Mo _x -Active óleo mineral sabão de lítio	Temperatura de utilização: -20 °C → +130 °C Classe NLGI: 2 Valor DN (dm x n): 500.000 mm/min Viscosidade base do óleo (40 °C): 185 mm ² /s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 3.600 N	Cartucho de 400 ml Lata de 1 kg Barril de 5 kg Barril de 25 kg Bidão de 180 kg
	 Biodegradabilidade: CEC-L-33-A93 21 dias > 70 %	amarelo aditivos EP óleo parcialmente sintético sabão de lítio	Temperatura de utilização: -50 °C → +120 °C Classe NLGI: 2 Valor DN (dm x n): 1.000.000 mm/min Viscosidade base do óleo (40 °C): 15 mm ² /s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 2.400 N	Cartucho de 400 ml Lata de 1 kg Barril de 5 kg
		preto MoS ₂ óleo mineral silicato	Temperatura de utilização: -25 °C → +150 °C Classe NLGI: 2 Valor DN (dm x n): 400.000 mm/min Viscosidade base do óleo (40 °C): 220 mm ² /s	Lata de 1 kg Barril de 5 kg Barril de 25 kg

MASSAS PARA LUBRIFICAÇÃO DE LONGA DURAÇÃO EM CONDIÇÕES DE SERVIÇO CRÍTICAS

Massas

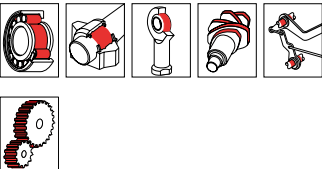
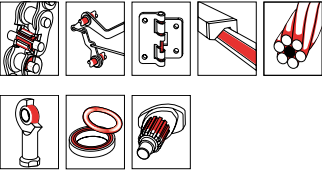
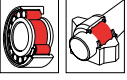
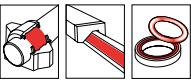
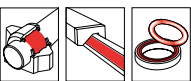
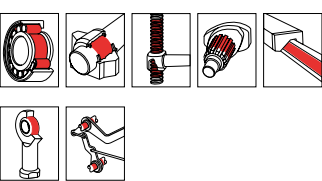
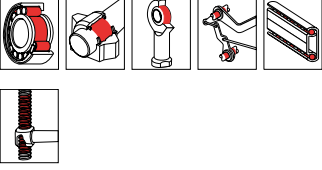
Produto	Designação	Aplicação	Utilização
OKS 420  	Massa polivalente para alta temperatura DIN 51 502: KP1-2P-10		• Para chumaceiras de rolamento e de deslizamento, engrenagem e correntes de marcha lenta a altas temperaturas, cargas de impacto e de pressão ou sujeitas a água • Pode suportar cargas de pressão e pancadas extremas • Boa proteção contra o desgaste, fortemente aderente • De utilização universal com requisitos mais elevados • Também pode ser fornecido como massa fluida, NLGI 00
	OKS 422 Massa universal para lubrificação de longa duração DIN 51 502: KPHC2N-40		• Para chumaceiras de rolamento e de deslizamento e fusos a temperaturas extremas ou altas velocidades • Pode suportar cargas de pressão e pancadas extremas • Excelente proteção contra o desgaste • Longos intervalos de relubrificação • Utilização para além das margens de rendimento normais • Para a lubrificação de suportes de fuso de máquinas-ferramentas
OKS 424	Massa sintética para alta temperatura DIN 51 502: KHC1-2S-30		• Para chumaceiras de rolamento e de deslizamento a temperaturas e cargas elevadas • Boa resistência à temperatura • Boa compatibilidade com plásticos e elastómeros • Boa resistência a influências ambientais agressivas • Adequada para a lubrificação de ventiladores de exaustão
OKS 425	Massa sintética de longa duração DIN 51 502: KPHC2K-50		• Lubrificação de longa duração ou for-life de elementos de máquinas sujeitos a pressões elevadas e a temperaturas mais altas • Excelente proteção contra o desgaste • Para altas velocidades • Boa resistência à temperatura • Lubrificação de suportes de fuso
OKS 427	Massa para engrenagens e chumaceiras DIN 51 502: GP0/00P-10		• Para engrenagens de marcha relativamente lenta, como alternativa à lubrificação a óleo • Lubrificação de correntes de acionamento e de transporte, chumaceiras de rolamento e de deslizamento • Para pressões elevadas, também no caso de cargas tipo pancadas • Minimização das perdas por fuga em comparação com a lubrificação a óleo • Excelente proteção contra o desgaste
OKS 428	Massa fluida para engrenagem, sintética DIN 51 502: GPPG00K-40		• Para engrenagens sujeitas a grandes cargas ao ar livre e/ou a temperaturas baixas, assim como para eixos inclinados ou verticais, mesmo no caso de modelos de engrenagem que permitem a saída de óleo • Para chumaceiras de rolamento com pequena folga ou altas velocidades • Para altas pressões e cargas violentas
OKS 432	Massa termorresistente DIN 51 502: KP2R-20		• Para chumaceiras de rolamento e de deslizamento e peças semelhantes com temperaturas e cargas elevadas • Excelente proteção contra o desgaste • Boa resistência à oxidação e ao envelhecimento • Boa resistência à pressão • Manutenção do efeito de lubrificação também com altas temperaturas

Massas

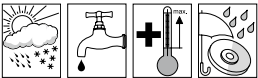
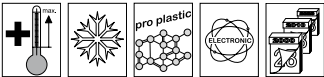
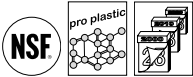
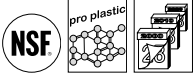
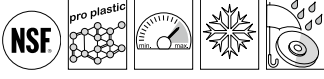
	Características / Autorização	Composição	Dados técnicos	Embalagem
		bege Mo _x -Active óleo mineral poliureia	Temperatura de utilização: -10 °C → +160 °C Classe NLGI: 1-2 Valor DN (dm x η): 300.000 mm/min Viscosidade base do óleo (40 °C): 490 mm ² /s	Cartucho CL de 120 cm ³ Cartucho de 400 ml Lata de 1 kg Barril de 5 kg Barril de 25 kg Bidão de 180 kg
		de cor clara aditivos EP polialfaolefina (PAO) sabão complexo de bário	Temperatura de utilização: -40 °C → +140 °C Classe NLGI: 2 Valor DN (dm x η): 800.000 mm/min Viscosidade base do óleo (40 °C): 50 mm ² /s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 3.400 N	Cartucho CL de 120 cm ³ Cartucho de 400 ml Lata de 1 kg Barril de 5 kg Barril de 25 kg Bidão de 180 kg
		cores creme polialfaolefina (PAO) poliureia	Temperatura de utilização: -30 °C → +200 °C Classe NLGI: 1-2 Valor DN (dm x η): 350.000 mm/min Viscosidade base do óleo (40 °C): 400 mm ² /s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 1.800 N	Cartucho de 400 ml Lata de 1 kg Barril de 5 kg Barril de 25 kg Bidão de 180 kg
		bege aditivos EP polialfaolefina (PAO) sabão de cálcio especial	Temperatura de utilização: -50 °C → +130 °C Classe NLGI: 2 Valor DN (dm x η): 1.000.000 mm/min Viscosidade base do óleo (40 °C): 30 mm ² /s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 3.400 N	Cartucho de 400 ml Lata de 1 kg
		acastanhado óleo mineral óleo sintético poliureia	Temperatura de utilização: -15 °C → +160 °C Classe NLGI: 0-00 Valor DN (dm x η): não indicado Viscosidade base do óleo (40 °C): 490 mm ² /s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): não indicado	Lata de 1 kg Barril de 5 kg Barril de 25 kg
		castanho aditivos EP poliglicol sabão de lítio	Temperatura de utilização: -30 °C → +120 °C Classe NLGI: 00 Valor DN (dm x η): 600.000 mm/min Viscosidade base do óleo (40 °C): 120 mm ² /s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 3.000 N	Lata de 1 kg Barril de 5 kg Barril de 25 kg
		castanho aditivos EP óleo mineral sabão de complexo de alumínio	Temperatura de utilização: -25 °C → +190 °C Classe NLGI: 2 Valor DN (dm x η): 200.000 mm/min Viscosidade base do óleo (40 °C): 230 mm ² /s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 2.800 N	Cartucho de 400 ml Lata de 1 kg Barril de 5 kg Barril de 25 kg Bidão de 180 kg

MASSAS PARA LUBRIFICAÇÃO DE LONGA DURAÇÃO EM CONDIÇÕES DE SERVIÇO CRÍTICAS

Massas

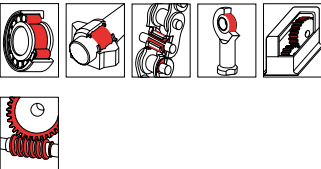
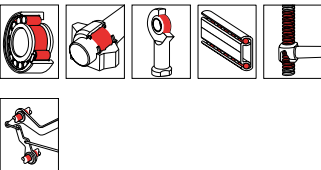
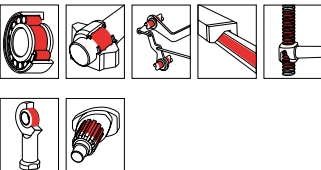
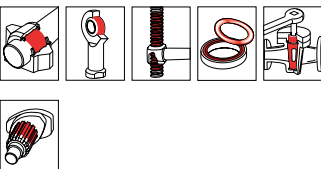
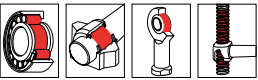
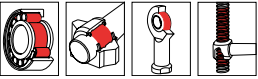
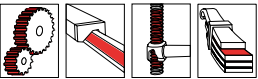
Produto	Designação	Aplicação	Utilização
OKS 433	Massa de longa duração para alta pressão		• Para chumaceiras de deslizamento e de rolamento com altas pressões • Aditivação EP • Boa proteção contra o desgaste • Boa resistência à oxidação e ao envelhecimento • Para rolamentos de rolos e rolamentos de rolos cônicos sujeitos a grande carga, por exemplo, com caixas de laminação, instalações para corte a quente e a frio, blocos de corredeira e fusos
ChronoLube System	DIN 51 502: KP2K-20		
OKS 450 OKS 451*	Lubrificante para correntes e lubrificante adesivo, transparente		• Para correntes de alta velocidade e outros elementos de máquinas sujeitos a pressões elevadas ou a influências corrosivas • Extremamente fluente • Fortemente aderente, não salta • Excelente proteção contra o desgaste • Resistente à água • Adequado para a lubrificação de acionamentos flexíveis
Mo_x-Active	ISO VG 320 DIN 51 502: CLP X 320		
OKS 464	Massa condutora elétrica para chumaceiras de rolamento		• Massa especial para a lubrificação de longa duração de chumaceiras de rolamento e de deslizamento para evitar a carga eletrostática • Boa resistência à oxidação e ao envelhecimento em chumaceiras de rolamento • Para chumaceiras em motores elétricos, instalações de estirar folhas, máquinas de imprimir folhas, etc.
	DIN 51 502: KHC2N-40		
OKS 468	Lubrificante para plásticos e elastômeros		• Massa de lubrificação e vedação para pares plástico/plástico e plástico/metal • Boa compatibilidade com elastômeros e plásticos • Compatível com EPDM • Sem silicone • Fortemente aderente • Sabor e odor neutros
OKS 469	Lubrificante de plásticos e de elastômeros		• Massa de lubrificação e vedação para pares de plástico/plástico e plástico/metal • Boa compatibilidade com elastômeros e plásticos • Sem silicone, fortemente aderente • Nenhuma influência sobre a qualidade de espuma de cerveja • Sabor e odor neutros
OKS 470 OKS 471*	Massa universal branca de alta performance		• Para chumaceiras de rolamento e de deslizamento, fusos e guias de deslize sujeitos a grande carga sempre que não é possível utilizar lubrificantes escuros • Boa resistência à pressão, redutora de desgaste • Estável em termos de envelhecimento e oxidação • Resistente à água
	DIN 51 502: KF2K-30		
OKS 472	Massa para baixa temperatura para a indústria alimentar		• Para chumaceiras de rolamento e de deslizamento com pequena folga e altas velocidades, com temperaturas baixas e pequenos binários de funcionamento por inércia • Capacidade de funcionamento da película lubrificante até -70 °C • Redutora de desgaste • Boa resistência ao envelhecimento e à oxidação • Para chumaceiras em armazéns-frigoríficos, fábricas de gelados, etc.
	DIN 51 502: KHC1K-40		

Massas

	Características / Autorização	Composição	Dados técnicos	Embalagem
		vermelho-castanho aditivos EP óleo mineral sabão de lítio	Temperatura de utilização: -20 °C → +120 °C Classe NLGI: 2 Valor DN (dm x η): 400.000 mm/min Viscosidade base do óleo (40 °C): 185 mm²/s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 2.600 N	Cartucho CL de 120 cm³ Cartucho de 400 ml Lata de 1 kg Barril de 5 kg Barril de 25 kg
		castanho transparente Mo _x -Active intensificadores da aderência mistura de óleo sintético	Temperatura de utilização: -30 °C → +200 °C Classe NLGI: não se aplica Valor DN (dm x η): não se aplica Viscosidade base do óleo (40 °C): 300 mm²/s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 2.400 N	Lata de 1 l Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Bidão de 200 l Spray de 400 ml*
		preto carbono polialfaolefina (PAO) sabão de lítio	Temperatura de utilização: -40 °C → +150 °C Classe NLGI: 2 Valor DN (dm x η): 1.000.000 mm/min Viscosidade base do óleo (40 °C): 150 mm²/s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): não indicado Resistência especial: máx. 10.000 Ω*cm	Cartucho de 400 ml Lata de 1 kg
	 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 η): não indicado Viscosidade base do óleo (40 °C): 1.700 mm²/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 η): não indicado Viscosidade base do óleo (40 °C): 400 mm²/s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): não indicado	Lata de 1 kg
	 OKS 470: 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 η): 300.000 mm/min Viscosidade base do óleo (40 °C): aprox. 110 mm²/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 Spray de 400 ml*
	 NSF H1 Reg. n.º 135749	branca polialfaolefina (PAO) éster sabão de complexo de alumínio	Temperatura de utilização: -45 °C → +120 °C Classe NLGI: 1 Valor DN (dm x η): 800.000 mm/min Viscosidade base do óleo (40 °C): 30 mm²/s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): não indicado	Cartucho de 400 ml Lata de 1 kg Barril de 5 kg Barril de 25 kg

MASSAS PARA LUBRIFICAÇÃO DE LONGA DURAÇÃO EM CONDIÇÕES DE SERVIÇO CRÍTICAS

Massas

Produto	Designação	Aplicação	Utilização
OKS 473	Massa fluida para a indústria alimentar		- Para engrenagens fechadas, chumaceiras de rolamento e de deslizamento, ou para articulações ou correntes, quando está prevista uma lubrificação com massa - Também adequada para velocidades mais altas, com pequena folga da chumaceira ou pequeno intervalo da engrenagem - Resistente à água - Fácil de transportar através de instalações de lubrificação central
	DIN 51 502: KPHC00K-40		
OKS 475	Massa de alta performance		- Para chumaceiras com pequena folga e altas velocidades, com temperaturas baixas e altas, assim como chumaceiras com pequenos binários de funcionamento por inércia - Para lubrificar componentes de plástico reforçado com fibra de vidro - Para chumaceiras rápidas da indústria têxtil e de máquinas de encher e embalar
	DIN 51 502: KFHC2K-60		
OKS 476	Massa polivalente para a indústria alimentar		- Para chumaceiras de rolamento e de deslizamento e outros elementos de máquinas - Resistente à água fria e quente, bem como a produtos de limpeza e de desinfecção - Resistente à oxidação - Redutora de desgaste - Massa polivalente de utilização universal para a indústria alimentar
	DIN 51 502: KP2K-30		
OKS 477	Massa para torneiras para a indústria alimentar		- Lubrificação de vedação de superfícies de deslizamento adaptadas - Lubrificação de plásticos e elastômeros - Lubrificação de chumaceiras de marcha lenta - Fortemente aderente, veda bem - Resistente à água e ao vapor de água - Nenhuma influência sobre a qualidade de espuma de cerveja - Também utilizável como massa de vedação
	DIN 51 502: MHC3N-10		
OKS 479	Massa para alta temperatura para a indústria alimentar		- Lubrificação de chumaceiras de rolamento e de deslizamento com temp. de utilização elevadas - Boa aderência a superfícies de metal - Resistente à água quente e fria, ao vapor de água e a produtos de desinfecção e limpeza aquosos, alcalinos e ácidos - Boa resistência à oxidação e ao envelhecimento - Para todas as áreas das indústrias alimentar, de bebidas e farmacêutica
	DIN 51 502: KPHC1K-30		
OKS 480 OKS 481*	Massa para alta pressão resistente à água para a indústria alimentar		- Para chumaceiras de rolamento e de deslizamento sujeitas a grande carga na indústria alimentar - Muito boa resistência à água quente e fria, bem como a produtos de desinfecção e limpeza - Ótima proteção contra a corrosão - Elevada estabilidade ao corte, à temperatura e à oxidação
	DIN 51 502: KPHC2P-30		
OKS 490	Massa para rodas dentadas, pulverizável		- Para engrenagens com pressões máximas e velocidades periféricas altas - Lubrificação de guias e guias de deslizamento - Muito boa resistência à pressão graças a aditivos EP e lubrificantes sólidos - proteção de perfis de dentes mesmo com longos intervalos de relubrificação
	DIN 51 502: OGPFO5-30		

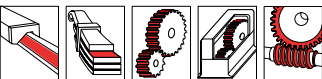
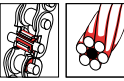
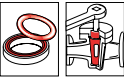
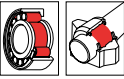
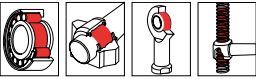
Massas

Massas

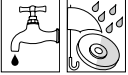
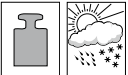
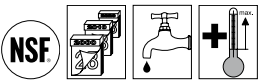
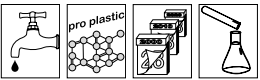
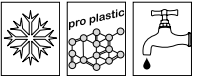
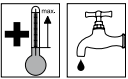
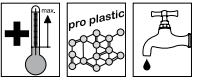
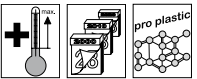
	Características / Autorização	Composição	Dados técnicos	Embalagem
	    NSF H1 Reg. n.º 140485	amarelo claro polialfaolefina (PAO) sabão de complexo de alumínio	Temperatura de utilização: -45 °C → +120 °C Classe NLGI: 0-00 Valor DN (dm x n): 500.000 mm/min Viscosidade base do óleo (40 °C): 160 mm²/s	Lata 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 base do óleo (40 °C): aprox. 30 mm²/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 base do óleo (40 °C): 240 mm²/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
	  NSF H1 Reg. n.º 135750 Compatibilidade da espuma de cerveja testada	bege polialfaolefina (PAO) silicato	Temperatura de utilização: -10 °C → +140 °C Classe NLGI: 3 Valor DN (dm x n): não indicado Viscosidade base do óleo (40 °C): 1.600 mm²/s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): não indicado	Tubo de 80 ml Lata de 1 kg Barril de 5 kg
	   NSF H1 Reg. n.º 135675	bege polialfaolefina (PAO) sabão de complexo de alumínio	Temperatura de utilização: -35 °C → +120 °C/+160 °C Classe NLGI: 1 Valor DN (dm x n): 500.000 mm/min Viscosidade base do óleo (40 °C): 360 mm²/s	Cartucho CL de 120 cm³ Cartucho de 400 ml Lata de 1 kg Barril de 5 kg Barril de 25 kg
	   OKS 480: NSF H1 Reg. n.º 148971 OKS 481: NSF H1 Reg. n.º 153878	cores creme polialfaolefina (PAO) sabão complexo de sulfonato de cálcio	Temperatura de utilização: -30 °C → +160 °C Classe NLGI: 2 Valor DN (dm x n): 400.000 mm/min Viscosidade base do óleo (40 °C): 100 mm²/s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 4.000 N	Cartucho CL de 120 cm³ Cartucho de 400 ml Lata de 1 kg Barril de 5 kg Barril de 25 kg Spray de 400 ml*
	     preto grafite (ultrafina) aditivos EP óleo mineral sabão de alumínio	Temperatura de utilização: -30 °C → +220 °C Classe NLGI: 0 Valor DN (dm x n): não indicado Viscosidade base do óleo (40 °C): 1.000 mm²/s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): aprox. 6.500 N Nível de danos FZG: nível de força >12	Lata de 1 kg Barril de 5 kg Barril de 25 kg Bidão de 180 kg	

MASSAS PARA LUBRIFICAÇÃO DE LONGA DURAÇÃO EM CONDIÇÕES DE SERVIÇO CRÍTICAS

Massas

Produto	Designação	Aplicação	Utilização
OKS 491	Spray de engrenagem, seco		- Lubrificação a seco de pinhões abertos, de baixa rotação, cabos de aço, etc., sujeitos a pressões elevadas, pó ou influências corrosivas, como é o caso ao ar livre - Evita a aderência de pó e sujidade
OKS 495	Lubrificante adesivof DIN 51 502: OGP1S-30	 	- Primário para perfis de dentes e superfícies de deslizamento sujeitos a grande carga - Lubrificação inicial para evitar danos - Muito boa resistência à pressão - Para a lubrificação de fusos de elevação na técnica automóvel e ferroviária - Lubrificação de cremalheiras em dispositivos de transporte
OKS 1110 OKS 1111*	Massa multiusos de silicone DIN 51 502: MSI3S-40		- Para guarnições, vedações e peças de plástico - Resistente aos meios - Muito boa compatibilidade com plástico - Não seca nem desbota - Fortemente aderente, odor e sabor neutros - Massa de silicone de utilização variada
OKS 1112	Massa de silicone para torneiras de vácuo DIN 51 502: MSI3S-30		- Para a lubrificação de corrediças e torneiras - Muito boa resistência a meios, por exemplo, a água quente e fria, acetona, etanol, etilenoglicol, glicerina e metanol - Fortemente aderente e vedadora - Utilização em instalações de vácuo e aparelhos de laboratório
OKS 1133	Massa de silicone para baixa temperatura DIN 51 502: KSI2S-70		- Lubrificação de chumaceiras de rolamento e de deslizamento, cabos Bowden e guarnições - Neutra em relação a plásticos e elastómeros - Lubrificação de motores elétricos, acionamentos, instalações de regulação sob condições árticas
OKS 1140	Massa de silicone para temperatura máxima DIN 51 502: KFSI2U-20		- Para elementos de máquinas de marcha lenta com temperaturas extremamente elevadas - Perdas mínimas por evaporação - Para chumaceiras de fornos, fornos de temperar, máquinas de fábricas de pão, túneis de secagem, máquinas de fundições, fornos de caldeira, máquinas de processamento de plásticos ou máquinas de soldadura direta e indireta, etc.
OKS 1144	Massa universal de silicone DIN 51 502: KSI2S-40		- Para chumaceiras sujeitas a temperaturas variáveis e velocidades médias - Boa resistência à oxidação e ao envelhecimento - Neutra em relação a plásticos e elastómeros - Lubrificação de pequenas chumaceiras, por exemplo, de turbocompressores, ventoinhas, bombas de água, máquinas de lavar e secadores
OKS 1149	Massa de silicone com PTFE DIN 51 502: KFSI2-3R-50		- Lubrificação de chumaceiras de rolamento e de deslizamento sujeitas a temperaturas variáveis - Muito boa resistência à oxidação e ao envelhecimento - Boa resistência a meios - Neutra em relação a plásticos e elastómeros - Lubrificação de chumaceiras de motores elétricos, por exemplo, de electrodomésticos

Massas

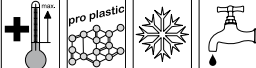
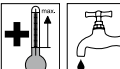
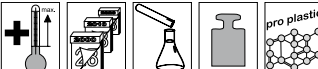
	Características / Autorização	Composição	Dados técnicos	Embalagem
		preto grafite betume óleo mineral resinas naturais solvente	Temperatura de utilização: -30 °C → +100 °C	Spray de 400 ml
		preto grafite aditivos EP óleo mineral óleo sintético sabão de complexo de alumínio	Temperatura de utilização: -40 °C → +200 °C Classe NLGI: 1 Valor DN (dm x n): não indicado Viscosidade base do óleo (40 °C): 500 mm ² /s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 4.200 N Nível de danos FZG: nível de força >12	Lata de 1 kg Barril de 5 kg Barril de 25 kg
	 OKS 1110: NSF H1 Reg. n.º 124381 KTW TZW: KA 0432/15 ACS: 17 CLP NY 015	transparente óleo de silicone espessante inorgânico	Temperatura de utilização: -40 °C → +200 °C Classe NLGI: 3 Valor DN (dm x n): não se aplica Viscosidade base do óleo (40 °C): 9.500 mm ² /s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): não se aplica	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 Spray de 400 ml*
		transparente óleo de silicone espessante inorgânico	Temperatura de utilização: -30 °C → +200 °C Classe NLGI: 3 Valor DN (dm x n): não indicado Viscosidade base do óleo (40 °C): 100.000 mm ² /s Perda por evaporação (24h/200 °C): <3,0 % de peso	Lata de 500 g Barril de 5 kg Barril de 25 kg
		bege óleo de silicone sabão de lítio	Temperatura de utilização: -73 °C → +200 °C Classe NLGI: 2 Valor DN (dm x n): 200.000 mm/min Viscosidade base do óleo (25 °C): 100 mm ² /s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 1.200 N	Lata de 500 g Barril de 5 kg Barril de 25 kg
		preto óleo de silicone fuligem especial	Temperatura de utilização: -20 °C → +290 °C Classe NLGI: 2 Valor DN (dm x n): 75.000 mm/min Viscosidade base do óleo (40 °C): 100 mm ² /s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 2.100 N	Lata de 500 g Barril de 5 kg Barril de 25 kg
		bege óleo de silicone sabão de lítio	Temperatura de utilização: -40 °C → +200 °C Classe NLGI: 2 Valor DN (dm x n): 300.000 mm/min Viscosidade base do óleo (25 °C): 125 mm ² /s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 1.100 N	Lata de 500 g Barril de 5 kg Barril de 25 kg
		branca PTFE óleo de silicone sabão complexo de lítio	Temperatura de utilização: -50 °C → +180 °C Classe NLGI: 2-3 Viscosidade base do óleo (25 °C): 200 mm ² /s	Cartucho de 400 ml Lata de 500 g Barril de 5 kg Barril de 25 kg

MASSAS PARA LUBRIFICAÇÃO DE LONGA DURAÇÃO EM CONDIÇÕES DE SERVIÇO CRÍTICAS

Massas

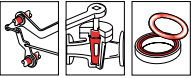
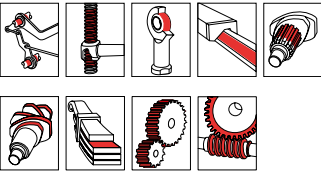
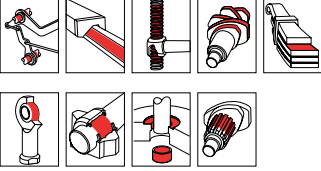
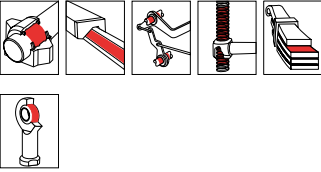
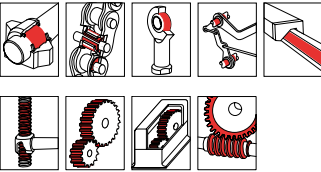
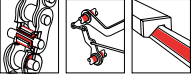
Produto	Designação	Aplicação	Utilização
OKS 1155	Massa aderente de silicone DIN 51 502: MSI2R-60	       	• Para pontos de deslize entre borracha e metais ou plásticos com velocidades baixas • Muito boa resistência à oxidação e ao envelhecimento • Neutra em relação a plásticos e elastómeros • Fortemente aderente, veda bem • Para anéis em O de instalações pneumáticas de sistemas de travagem
OKS 4100	Massa para a máxima pressão MoS ₂ DIN 51 502: KPF2K-20	     	• Para chumaceiras de rolamento e de deslizamento de marcha lenta com carga muito elevada, também tipo choque • Excelente proteção contra o desgaste • Boa resistência à água, mesmo com grande quantidade de água, fortemente aderente • Para condições de funcionamento duras, por exemplo, em britadeiras
OKS 4200	Massa sintética para chumaceiras para alta temperatura com MoS ₂ DIN 51 502: KHCF2R-10	  	• Lubrificação de longa duração de chumaceiras de rolamento e de deslizamento com altas temp. • Pode suportar cargas de pressão e pancadas extremas • Excelente proteção contra o desgaste • De funcionamento seguro dentro de uma ampla margem de temperatura • Para ventiladores, ventoinhas, autoclaves, estufas de secagem e instalações em empresas metalúrgicas e aciarias
Mo_x-Active	DIN 51 502: KHCF2R-10		
OKS 4210	Massa para temperatura máxima DIN 51 502: KFFK2U-20	    	• Lubrificação de longa duração de chumaceiras de rolamento e de deslizamento com temperaturas extremamente altas • Resistente à água, ao vapor de água e a prod. químicos • Excelente proteção contra o desgaste • Excelente compatibilidade com plásticos e elastómeros • Para chumaceiras em fornos e estufas de secagem, caldeiras, rolamentos de rolos e rolos de transporte em fornos contínuos
OKS 4220	Massa para temperatura máxima para chumaceiras DIN 51 502: KFFK2U-20	    	• Lubrificação de longa duração de chumaceiras de rolamento e de deslizamento • Excelente resistência à temperatura • Muito boa resistência a meios • Excelente compatibilidade com plásticos e elastómeros • Muito boa resistência à água e ao vapor de água • Excelente proteção contra o desgaste
OKS 4240	Massa especial para pinos ejectores DIN 51 502: MFFK2U-20	    	• Lubrificação de longa duração de chumaceiras de rolamento e de deslizamento com temperaturas extremamente elevadas e agentes agressivos • Resistente em relação a plásticos ou elastómeros • Excelente resistência à temperatura • Para a lubrificação de pinos ejectores na indústria de plásticos
OKS VP980	Lubrificante para contactos eléctricos DIN 51 502: MHC2P-50	     	• Lubrificante especial totalmente sintético para a combinação de materiais Cu/Cu, Cu/Ag e plástico/plástico • Utilização como massa de amortecimento para interruptores de automóveis, engrenagens pequenas lubrificadas com massa, interruptores-seccionadores em equipamentos de média tensão • Resistente ao vapor de água e água quente e fria • Boas propriedades de amortecimento de ruído, resistente à oxidação, redutora de desgaste, resistente ao envelhecimento

Massas

	Características / Autorização	Composição	Dados técnicos	Embalagem
		bege óleo de silicone éster sabão de lítio	Temperatura de utilização: -65 °C → +175 °C Classe NLGI: 2 Valor DN (dm x n): não indicado Viscosidade base do óleo (40 °C): 100 mm²/s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): não indicado	Lata de 500 g Barril de 5 kg Barril de 25 kg
		preto MoS ₂ grafite óleo mineral sabão de lítio/cálcio	Temperatura de utilização: -20 °C → +120 °C Classe NLGI: 2 Valor DN (dm x n): 100.000 mm/min Viscosidade base do óleo (40 °C): 1.020 mm²/s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): > 4.000 N	Cartucho de 400 ml Barril de 5 kg Barril de 25 kg
		preto MoS ₂ Mo _x -Active polialfaolefina (PAO) óleo semi-sintético bentonite	Temperatura de utilização: -10 °C → +180 °C Classe NLGI: 2 Valor DN (dm x n): 400.000 mm/min Viscosidade base do óleo (40 °C): 220 mm²/s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 2.600 N	Cartucho de 400 ml Lata de 1 kg Barril de 5 kg Barril de 25 kg Bidão de 180 kg
		branca PTFE perfluoropoliéter (PFPE)	Temperatura de utilização: -20 °C → +280 °C Classe NLGI: 2 Valor DN (dm x n): 300.000 mm/min Viscosidade base do óleo (40 °C): 510 mm²/s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 9.000 N	Cartucho de 800 g Lata de 1 kg Barril de 5 kg Barril de 25 kg
  NSF H1 Reg. n.º 124380		branca PTFE perfluoropoliéter (PFPE)	Temperatura de utilização: -30 °C → +280 °C Classe NLGI: 2 Valor DN (dm x n): 300.000 mm/min Viscosidade base do óleo (40 °C): 510 mm²/s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): > 10.000 N	Tubo de 40 ml Cartucho de 800 g Lata de 500 g Lata de 1 kg Barril de 5 kg Barril de 25 kg
		branca PTFE perfluoropoliéter (PFPE) espessante inorgânico	Temperatura de utilização: -20 °C → +300 °C Classe NLGI: 2 Valor DN (dm x n): 350.000 mm/min Viscosidade base do óleo (40 °C): 440 mm²/s Ensaio de máquina de quatro esferas (carga): 4.800 N	Dispensador de 250 g Lata de 1 kg
		bege polialfaolefina (PAO) poliureia	Temperatura de utilização: -50 °C → +160 °C Classe NLGI: 2 Viscosidade base do óleo (40 °C): 32 mm²/s	Tubo de 250 g

LUBRIFICANTES SECOS – A ALTERNATIVA PARA CASOS ESPECIAIS DE UTILIZAÇÃO

Lubrificantes secos

Produto	Designação	Aplicação	Utilização
OKS 100	Pó MoS ₂ , de elevado grau de pureza		• Para melhorar as propriedades de lubrificação de elementos de máquinas • Lubrificante inicial em combinação com lubrificação a óleo ou com massa • Evita a fricção e o desgaste • Não condutor da eletricidade • Para aplicar em plásticos, vedações e empanques
OKS 110 OKS 111*	Pó MoS ₂ , microfino		• Para melhorar as propriedades de lubrificação de elementos de máquinas • Lubrificação inicial em combinação com óleos ou massas • Não condutor da eletricidade • Evita a fricção e o desgaste, mesmo no caso de pressões elevadas • Boa aderência, também nas superfícies mais bem trabalhadas
OKS 510 OKS 511*	Laca lubrificante MoS ₂ , de secagem rápida		• Lubrificação a seco no caso de funcionamento temporário ou de longos períodos de paragem, em ambiente poeirento e com baixas velocidades de deslize • Lubrificação inicial em combinação com óleos ou massas • Gera propriedades de funcionamento de emergência • Secagem à temperatura ambiente
OKS 521	Laca lubrificante MoS ₂ , de endurecimento ao ar		• Lubrificação de pontos de lubrificação sujeitos a grande carga, quando já não é possível uma lubrificação a óleo ou com massa • Evita o deslize aos solavancos • Elevada resistência ao envelhecimento • Utilização dentro de uma ampla margem de temperatura a velocidades baixas a médias ou baixas velocidades de deslize • Endurecimento rápido à temperatura ambiente • Camada de película fina
OKS 530	Laca lubrificante MoS ₂ , À base de água, de secagem ao ar		• Lubrificação de correntes sujeitas a grande carga, quando já não é possível uma lubrificação a óleo ou com massa • proteção contra o desgaste para aumentar a vida útil • Sem aderência de pó e sujidade • Boa aderência ao metal • Utilizável sob vácuo • Diluível em água até 1:1
OKS 536	Laca lubrificante de grafite, à base de água, de secagem ao ar		• Lubrificação de correntes sujeitas a grande carga, quando já não é possível uma lubrificação a óleo ou com massa • Pode ser pulverizada em superfícies quentes • Utilização dentro de uma ampla margem de temperatura, secagem à temperatura ambiente • Película de deslize gasta pode ser retocada • Diluível em água até 1:5

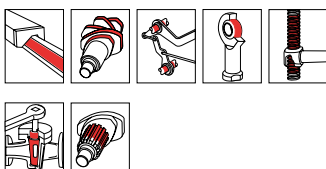
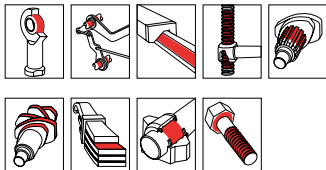
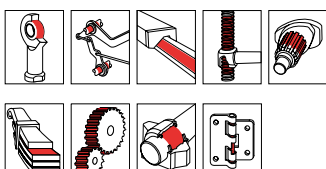
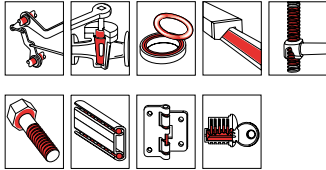
Lubrificantes secos

Características / Autorização	Composição	Dados técnicos	Embalagem
  	cinzento-preto MoS ₂	Temperatura de utilização: -185 °C → +450 °C (até +1.100 °C em vácuo, até +1.300 °C em gás de proteção) Coeficiente de fricção da rosca: não indicado Tamanho das partículas: 16,0 – 30,0 µm, máx. 190,0 µm	Lata de 1 l Lata de 1 kg Barril de 5 kg Barril de 25 kg
  	cinzento-preto MoS ₂ cera (*apenas spray)	Temperatura de utilização: -185 °C → +450 °C (até +1.100 °C em vácuo, até +1.300 °C em gás de proteção) Tamanho das partículas: 2,5 – 5,0 µm, máx. 15,0 µm	Lata de 1 kg Barril de 5 kg Barril de 25 kg Spray de 400 ml*
   	preto MoS ₂ grafite resina de silicone solvente	Temperatura de utilização: -180 °C → +450 °C Teste Press-Fit: $\mu = 0,07$, sem vibrações	Lata de 500 g Barril de 5 kg Barril de 25 kg Spray de 400 ml*
   	preto MoS ₂ grafite polibutiltitanato solvente	Temperatura de utilização: -180 °C → +450 °C Temperatura de processamento: Temp. ambiente Consistência (20 °C): 1,05 g/ml	Spray de 400 ml
 	preto MoS ₂ grafite aglutinante orgânico água álcool	Temperatura de utilização: -35 °C → +450 °C Teste Press-Fit: $\mu = 0,10$, sem vibrações Coeficiente de fricção da rosca (M10/8.8): $\mu = 0,05$	Lata de 1 kg Barril de 5 kg Barril de 25 kg
  	preto grafite aglutinante orgânico água	Temperatura de utilização: -35 °C → +600 °C Teste Press-Fit: $\mu = 0,12$, sem vibrações Coeficiente de fricção da rosca: não indicado	Barril de 5 kg Barril de 25 kg

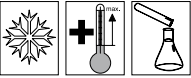
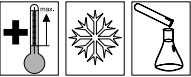
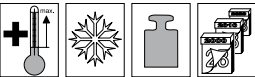
NSF H2 Reg. n.º 130416

LUBRIFICANTES SECOS – A ALTERNATIVA PARA CASOS ESPECIAIS DE UTILIZAÇÃO

Lubrificantes secos

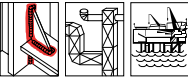
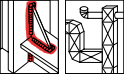
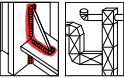
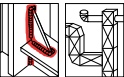
Produto	Designação	Aplicação	Utilização
OKS 570 OKS 571*	Laca lubrificante de PTFE		• Lubrificação a seco de superfícies de deslize de diferentes materiais com baixas pressões, baixas velocidades e em ambiente poeirento • Evita a tribocorrosão • Secagem à temperatura ambiente • Película de deslize e separação que não suja
OKS 575	Laca lubrificante a água PTFE		• Para superfícies de deslize de diferentes materiais, a baixas pressões, baixas velocidades e em ambiente poeirento • Evita o chiar de materiais de dureza diferente • Secagem à temperatura ambiente • Comprovável através de indicador de ultravioletas • Diluível em água
OKS 589	Laca lubrificante de PTFE MoS ₂ , termoendurecível		• Lubrificação a seco de superfícies de deslizamento sujeitas a grande carga com velocidades baixas • Evita a fricção e o desgaste • Sem aderência de pó e sujidade • Utilização dentro de uma ampla margem de temperatura
OKS 1300 OKS 1301*	Película de deslize, incolor		• Revestimento de roscas • Película de deslize para plástico, madeira e metal • Película de deslize seca e à prova de toque • Comprovável através de indicador de ultravioletas • Evita a gripagem • Para todos os materiais para parafusos • Utilização variada, sobretudo para pré-revestimento de peças pequenas e fabricadas em massa
OKS 1710	Película de deslize para parafusos, concentrado à base de água		• Revestimento de roscas, também para superfícies galvânicas e parafusos de aço inoxidável, para uma montagem controlada • Película de deslize seca e à prova de toque • Comprovável através de indicador de ultravioletas • Diluível em água até um máx. de 1:5 • Pré-revestimento económico
OKS 1750	Película de deslize para parafusos para madeira, concentrado à base de água		• Revestimento de roscas com superfície galvanizada • Película de deslize seca e à prova de toque • Comprovável através de indicador de ultravioletas • Diluível em água até um máx. de 1:5 • Sobretudo para parafusos para placas de aglomerado
OKS 1765	Película de deslize para parafusos auto-atarraxadores		• Revestimento de parafusos auto-atarraxadores de aços de alta liga, galvanizados e austeníticos • Película de deslize seca e à prova de toque • Evita a gripagem a frio • Diluível em água até um máx. de 1:5

Lubrificantes secos

Características / Autorização	Composição	Dados técnicos	Embalagem
	esbranquiçado PTFE resina de silicone solvente indicador de ultravioletas (OKS 570)	Temperatura de utilização: -180 °C → +260 °C Teste Press-Fit: $\mu = 0,07$, sem vibrações Coeficiente de fricção da rosca (M10/8.8): $\mu = 0,10$	Lata de 500 ml Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Spray de 400 ml*
	esbranquiçado PTFE copolímero de acrilato indicador de ultravioletas água	Temperatura de utilização: -180 °C → +150 °C/+250 °C Teste Press-Fit: não indicado Coeficiente de fricção da rosca (M10/8.8): não se aplica	Recipiente de 5 kg
	preto mate MoS ₂ grafite PTFE resina epoxi solvente	Temperatura de utilização: -70 °C → +250 °C Teste Press-Fit: $\mu = 0,07$, sem vibrações Coeficiente de fricção da rosca (M10/8.8): $\mu = 0,08$	Barril de 5 kg
	incolor indicador de ultravioletas (OKS 1300) cera sintética solvente	Temperatura de utilização: -60 °C → +100 °C Teste Press-Fit: não indicado Coeficiente de fricção da rosca (M10/8.8): $\mu = 0,08 - 0,10$	Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Bidão de 200 l Spray de 400 ml*
	branco leitoso indicador de ultravioletas inibidor de proteção contra corrosão cera sintética água isopropanol	Temperatura de utilização: > +60 °C Teste Press-Fit: não indicado Coeficiente de fricção da rosca (M10/8.8): $\mu = 0,08 - 0,14$ (consoante a concentração e a superfície)	Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Bidão de 200 l
	amarelado indicador de ultravioletas inibidor de proteção contra cor- rosão cera sintética água isopropanol	Temperatura de utilização: > +70 °C Teste Press-Fit: não indicado Coeficiente de fricção da rosca (M10/8.8): $\mu = 0,08 - 0,14$ (consoante a concentração e a superfície)	Recipiente de 25 l
	branco leitoso inibidor de proteção contra corrosão cera sintética água isopropanol	Temperatura de utilização: > +70 °C Teste Press-Fit: não indicado Coeficiente de fricção da rosca (M10/8.8): $\mu = 0,06 - 0,15$ (consoante a concentração e a superfície)	Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l

PROTEÇÃO CONTRA A CORROSÃO PARA UMA CONSERVAÇÃO SEGURA NO CASO DE ARMAZENAMENTO E EXPEDIÇÃO

Proteção contra a corrosão

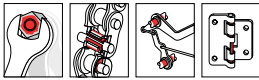
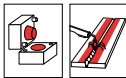
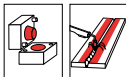
Produto	Designação	Aplicação	Utilização
OKS 2100 OKS 2101*	Película de proteção para metais		• Película anticorrosiva temporária à base de cera para armazenamento e expedição de peças de máquinas com superfícies de metal polidas • Adequada para todas as zonas climáticas • Película transparente resistente à manipulação • Fácil remoção • Boa compatibilidade com o lubrificante
OKS 2200	proteção contra corrosão à base de água, sem VOC		• Proteção temporária contra a corrosão para todas as superfícies de metal polidas quando se fazem sentir as influências do ambiente, tal como humidade, atmosfera salina ou atmosfera industrial • Produto ecológico, sem VOC, à base de água • Facilmente removível com água quente e produtos de limpeza à base de água, como OKS 2650 • Para utilização no armazenamento e transporte de produtos metálicos semiacabados, peças sobresselentes, moldes e máquinas
OKS 2300 OKS 2301*	proteção de moldes		• Película anticorrosiva temporária para superfícies de metal polidas • Cor verde para controlo • Adequada para todas as zonas climáticas • Repelente de água • Fácil remoção • Boa compatibilidade com o lubrificante • Para utilização no armazenamento e expedição de peças de máquinas
OKS 2511	proteção de zinco		• Anticorrosivo catódico à base de pó de zinco altamente puro para metais ferrosos • Para retocar superfícies galvanizadas • Também como wash primer para sistemas de pintura • De secagem rápida • Para utilização em construções de aço e na técnica de climatização
OKS 2521	Zinco brilhante		• Anticorrosivo decorativo à base de pó de alumínio e pó de zinco para metais ferrosos • Para retocar superfícies galvanizadas a quente • Possível de penetrar para soldar • Resistente à fricção e sobre pintável • De secagem rápida
OKS 2531	Alumínio metálico		• Anticorrosivo decorativo à base de pó de alumínio para metais e outros materiais sólidos • Para retocar superfícies galvanizadas a quente • De secagem rápida • Resistente à fricção • Protege sistemas de escape de veículos
OKS 2541	proteção em aço inoxidável		• Camada de proteção e decoração resistente com pigmentos de aço inoxidável para todos os materiais • Fortemente aderente • Antichoque, resistente à fricção e resistente a riscos • De secagem rápida • Ideal em combinação com OKS 2511

Proteção contra a corrosão

Características / Autorização	Composição	Dados técnicos	Embalagem
    OKS 2100: 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 µm de espessura de camada Espessura de camada ideal: 50 µm	Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Bidão de 200 l Spray de 400 ml*
 	de cor clara cera sintética aditivos anticorrosivos água	Temperatura de utilização: -40 °C → +70 °C Ensaio em névoa salina: > 1.000 h com 30 µm de espessura de camada Espessura de camada ideal: > 30 µm	Garrafa de 1 l Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l
  	esverdeado cera sintética aditivos anticorrosivos solvente	Temperatura de utilização: -40 °C → +70 °C Ensaio em névoa salina: > 1.000 h com 50 µm de espessura de camada Espessura de camada ideal: > 10 µm	Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Bidão de 200 l Spray de 400 ml*
 	cinzento zinc pó de zinco puro mistura de resina sintética mistura de solvente	Temperatura de utilização: bis +400 °C Ensaio em névoa salina: 700 h com 70 µm de espessura de camada Espessura de camada ideal: 60 – 80 µm	Spray de 400 ml
 	cor de alumínio pó de zinco puro pó de alumínio puro resina sintética mistura de solvente	Temperatura de utilização: bis +240 °C Ensaio em névoa salina: 240 h bei 80 – 100 µm Schichtdicke Espessura de camada ideal: 30 – 40 µm	Spray de 400 ml
  	cor de alumínio pó de alumínio puro resina de hidrocarbonetos mistura de solvente	Temperatura de utilização: -30 °C → +400 °C (durante curto espaço de tempo até +800 °C) Ensaio em névoa salina: > 600 h com 50 µm de espessura de camada Espessura de camada ideal: 50 µm	Spray de 400 ml
 	de brilho metálico pigmentos de aço inoxidável resina acrílica mistura de solvente	Temperatura de utilização: bis +100 °C Espessura de camada ideal: 20 µm	Spray de 400 ml

PRODUTOS DE MANUTENÇÃO PARA MANUTENÇÃO PERMANENTE

Produtos de manutenção

Produto	Designação	Aplicação	Utilização
OKS 611 <i>New Formulation!</i>	Desoxidante com MoS ₂		• Para a desmontagem não destrutiva de elementos de máquinas encravados ou enferrujados • Excelentes propriedades de fluência • Repelente de humidade • Boas propriedades lubrificantes devido ao MoS₂ • Desoxidante universal para a indústria, a oficina e a conservação
OKS 621	Desoxidantes		• Desmontagem não destrutiva de elementos de máquinas encravados ou enferrujados • Rompimento de camadas de corrosão através do arrefecimento até -40 °C • Penetração do óleo com boa fluência em fendas microfinas • Desoxidante de efeito rápido para a indústria, a oficina e a conservação
OKS 1360 OKS 1361*	Agente separador de silicone		• Agente separador e antifricção utilizado no processamento de plásticos • Quimicamente neutro • Sem solventes • Repelente de água • Auxiliar de entrada de perfis de borracha • Lubrificação de arestas de corte • Conservação e impregnação de superfícies de plástico e têxteis (OKS 1361)
OKS 1510 OKS 1511*	Agente separador sem silicone		• Agente separador sem silicone para soldadura elétrica e soldadura a arco com proteção de gás • Evita danos resultantes de salpicos de soldadura • Aumenta a vida útil do queimador • Agente de desmoldagem muito eficaz para o processamento de plásticos • Spray para soldadura universal à base de solvente
OKS 1600 OKS 1601*	Agente separador se soldadura, concentrado à base de água		• Agente separador ecológico à base de água para soldadura elétrica e soldadura a arco com proteção de gás • Evita danos resultantes de salpicos de soldadura • Aumenta a vida útil do queimador • Remove-se sem deixar resíduos • Concentrado de agente separador para soldadura sem silicone, universal
OKS 2711	Spray frio		• Subrefrigeração rápida de pequenas superfícies e peças até -45 °C • Simulação de condições de arranque a frio de motores de automóveis • Para procurar interrupções por motivos térmicos • proteção de áreas próximas ao proceder a soldadura e soldadura com ferro de soldar • Montagem mais fácil no caso de ajustes com pressão
OKS 2731	Spray de ar comprimido		• Remoção de partículas de sujidade soltas em pontos inacessíveis • Mistura de gás comprimido seca, sem óleo • Evapora rapidamente sem deixar resíduos • Para trabalhos de manutenção na área da eletrônica, técnica de mecânica de precisão, em equipamento ótico e em todo o tipo de máquinas de escritório

Produtos de manutenção

	Características / Autorização	Composição	Instruções de utilização	Embalagem
		verde-preto óleo mineral bissulfureto de molibdênio solventes	Para um efeito ideal, limpar a sujidade do respetivo local de forma mecânica. Borrifar com abundância e deixar atuar. Caso necessário, repetir o procedimento. Temperatura de utilização: -30 °C → +60 °C / 150 °C (Após evaporação do solvente) Viscosidade (40 °C): > 3 mm ² /s.	Spray de 400 ml
		de cor clara óleo mineral solvente	Antes de utilizar, remover sujidade grossa. Agitar a lata antes de usar. Pulverizar a uma distância de 10–15 cm e deixar atuar durante cerca de 1–2 minutos. Caso necessário, repetir o procedimento. Temperatura de utilização: -10 °C → +40 °C.	Spray de 400 ml
	    OKS 1361: NSF H1 Reg. n.º 129481	incolor óleo de silicone	Para um efeito ideal, pulverizar ou aplicar uma camada fina homogênea de produto e evitar excessos. Temperatura de utilização: -50 °C → +200 °C	Lata de 1 l Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Spray de 400 ml*
	 	amarelado óleo de base vegetal solvente	Para um efeito ideal, limpar as superfícies tanto de forma mecânica como com OKS 2611. Pulverizar a área de utilização ligeiramente de forma homogênea a uma distância de 20–30 cm. Na transformação complementar das peças de trabalho, p. ex., ao galvanizar, recomenda-se que se efetue primeiro um teste.	Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Spray de 400 ml*
	 	transparente óleo gorduroso natural água	Para um efeito ideal, limpar as superfícies tanto de forma mecânica como com OKS 2610/OKS 2611. Consoante a utilização, diluir o concentrado em água até 1 : 5 e aplicar uma camada fina homogênea.	Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Spray de 400 ml*
	 	incolor mistura de solvente	Pulverizar as peças a arrefecer até ser atingida a temperatura desejada. Não utilizar sob tensão e manter afastado de geradores de faíscas. OKS 2711 evapora rapidamente sem deixar resíduos.	Spray de 400 ml
		incolor mistura de solvente	Pulverizar a superfície em intervalos curtos a uma distância de cerca de 10 cm. Não agitar a lata antes de usar e, ao pulverizar, manter na posição vertical. Não utilizar sob tensão e manter afastado de geradores de faíscas.	Spray de 400 ml

PRODUTOS DE MANUTENÇÃO PARA MANUTENÇÃO PERMANENTE

Produtos de manutenção

Produto	Designação	Aplicação	Utilização
OKS 2800 OKS 2801*	Detetor de fugas		• Deteção de fugas em tubos, guarnições e recipientes sob pressão • A formação de bolhas indica fugas de gás • Adequado para a utilização em instalações de ar comprimido, oxigénio, gás e máquinas frigoríficas
OKS 2811	Detetor de fugas, resistente à congelação		• Deteção de fugas em tubos, guarnições e recipientes sob pressão até -15 °C. • A formação de bolhas indica fugas de gás • Adequado para a utilização em instalações de ar comprimido, oxigénio, gás e máquinas frigoríficas
OKS 2901	Tuning de correias		• Aumenta a força de tensão da correia • Evita a patinagem • Protege a correia da secagem e do desgaste • Prolonga a vida útil • Acaba com o chiar • Utilização universal para todas as correias trapezoidais, correias redondas e planas

Produtos de manutenção

	Características / Autorização	Composição	Instruções de utilização	Embalagem
	Autorização conforme DIN DVGW Marca de controlo NG 5170AO0659	transparente substâncias ativas proteção contra a corrosão água	Humedecer o ponto a controlar por meio do sistema Airspray, pincel ou borrifando. A formação de bolhas indica fuga. Proteger contra congelação. Ao utilizar em tubos de poliamida lavar em seguida o produto com água. Temperatura de utilização: 0°C → +50°C (DVGW)	Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Spray de 400 ml*
	Autorização conforme DIN DVGW Marca de controlo DG-5170CN0340	incolor substâncias ativas proteção contra a corrosão água	Humedecer o ponto a controlar por meio de pulverizador manual, de pincel ou borrifando. A formação de bolhas indica fuga. Ao utilizar em tubos de poliamida lavar em seguida com água. Temperatura de utilização: -15°C → +50°C (DVGW)	Spray de 400 ml
		amarelado óleo aderente solvente	Para uma aderência ideal, limpar as correias tanto de forma mecânica como com OKS 2611. Pulverizar as correias uniformemente. Antes de pôr em funcionamento, deixar atuar 30 minutos. Caso necessário, repetir o procedimento. Antes de utilizar, verificar a compatibilidade com o plástico. Temperatura de utilização: até +80°C	Spray de 400 ml



PRODUTOS DE LIMPEZA PARA REMOVER A FUNDO A SUJIDADE E RESTOS DE LUBRIFICANTE

Produtos de limpeza

Produto	Designação	Aplicação	Utilização
OKS 2610 OKS 2611*	Produto de limpeza universal		• Para peças de máquinas e superfícies com sujidade oleosa ou gordurosa • Evapora rapidamente sem deixar resíduos • Elevada força de limpeza • Produto de limpeza para pontos de lubrificação e de colagem
OKS 2621	Produto de limpeza de contactos com evaporação isenta de resíduos		• Para remover sujidade que pode causar correntes de fuga • Não sai devido a rápida evaporação • Para a limpeza de, por exemplo, distribuidores, interruptores, relés, potenciômetros, conectores de encaixe, contactos de deslize e de aparafusar
OKS 2631	Espuma de limpeza multiusos, spray		• Remove sujidade orgânica aderente, assim como camadas de nicotina, de gordura e de silicone • Limpa metais, plásticos, vidro e borracha na área de gastronomia, de escritórios e automóvel, cuidadosamente e sem riscar • Ideal para superfícies verticais
OKS 2650	Produto de limpeza industrial BIOlogic, concentrado à base de água		• Produto de limpeza aquoso para remover sujidade muito oleosa, gordurosa e fuliginosa • Biodegradável • Boa propriedade de separação • Protege superfícies sensíveis • Utilização universal na indústria, em oficinas e na indústria alimentar
OKS 2660 OKS 2661*	Produto de limpeza rápida		• Para peças de máquinas e superfícies com sujidade oleosa ou gordurosa • Evapora rapidamente sem deixar resíduos • Elevada força de limpeza • Ideal para a preparação de colagens e limpeza de pontos de lubrificação • Produto de limpeza para travões
OKS 2670 OKS 2671*	Produto de limpeza intensiva para a indústria alimentar		• Para remover restos velhos e resinificados de óleo e massa • Para dissolver resíduos de silicone e cola • Evapora rapidamente sem deixar resíduos • Elevado efeito de limpeza • Boa compatibilidade com o plástico em plásticos convencionais • Utilizável na indústria alimentar, de rações e farmacêutica
OKS 2681	Removedor de cola e de tinta		• Para a remoção de sujidades difíceis de remover, como, p. ex., resíduos de vedantes, de tinta e de cola, salpicos de betume e alcatrão • Aplicável em metal, aço inoxidável, vidro, madeira e cerâmica • Facilmente lavável com água após o uso • Impacto climático reduzido • Para utilização na indústria, no artesanato e no comércio

Produtos de limpeza

	Características / Autorização	Composição	Instruções de utilização	Embalagem
		incolor mistura de solvente	Humedecer com abundância ou pulverizar a curta distância as superfícies a serem limpas e, se for o caso, esfregar com panos. Em seguida, deixar secar à temperatura ambiente. Antes de utilizar em plásticos e vernizes, verificar se são resistentes.	Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Bidão de 25 l Bidão de 200 l Spray de 500 ml*
		incolor mistura de solvente	Antes de utilizar, desligar a tensão e desviar a carga eletrostática. Borrifar até obter a limpeza desejada. Devido à variedade dos plásticos utilizados na área eletrotécnica, verificar a respetiva resistência antes de utilizar.	Spray de 400 ml
	 Prueba de desgarro a la tensión según norma DIN EN ISO 22088-3 aprobada	azulado agentes tensioativos aditivos água	Agitar a lata vigorosamente antes de usar. Borrifar de forma homogênea a uma distância de cerca de 20–30 cm. Passar um pano limpo. No caso de um revestimento especial, verificar a compatibilidade.	Spray de 400 ml
	  NSF A1 Reg. n.º 129003	vermelho agentes tensioativos 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
		incolor mistura de solvente	Pulverizar com abundância e a curta distância as superfícies a serem limpas e, se for o caso, esfregar com panos. Em seguida, deixar secar à temperatura ambiente. Antes de utilizar em plásticos e vernizes, verificar se são resistentes.	Recipiente de 25 l Bidão de 56 l Spray de* 600 ml
	  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 silicões. No caso de materiais sensíveis, verificar a resistência antes de utilizar. Atenção: Em caso de utilização na indústria alimentar, observar as especificação da NSF.	Recipiente de 5 l Recipiente de 25 l Bidão de 200 l Spray de 400 ml*
		incolor mistura de solvente	Agitar bem a lata antes de usar. Pulverizar as superfícies a serem limpas e deixar atuar durante mais tempo consoante o grau de sujidade. Em seguida, passar um pano húmido. Antes de utilizar em plásticos e superfícies sensíveis, é necessário verificar a compatibilidade.	Spray de 400 ml

EQUIPAMENTOS DE LUBRIFICAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO PRÁTICA

Soluções para a utilização industrial permanente

Bomba de lubrificação de alavanca manual

A bomba de lubrificação prática para uma aplicação segura, económica de massa. Graças à sua estrutura bem pensada e construção robusta, ela resiste às mais duras condições de funcionamento. Pode ser adquirida individualmente ou como parte de um kit de lubrificação (20 cartuchos OKS 400 ou OKS 470 inclusive uma bomba de lubrificação de alavanca manual).



Sprayboy

Em conjunto com a lata de spray, o Sprayboy constitui o dispositivo de lubrificação perfeito. Ele permite um manuseio simples, não cansativo e uma dosagem exata, controlada da névoa de pulverização. (adequado para todas as latas standard de spray da OKS a partir de 300 ml. Não utilizar em combinação com a lata de Airspray).



Kit de adaptação para bomba de lubrificação de alavanca manual Reiner

O kit de adaptação para o sistema da bomba de lubrificação de alavanca manual Reiner, para a conversão rápida e fácil em cartuchos DIN de 400 ml. Graças à montagem simples, é possível utilizar todos os cartuchos de produtos OKS sem grande esforço e sem custos adicionais elevados juntamente com a bomba de lubrificação de alavanca manual Reiner.

Disponível como conjunto com 10 adaptadores cada, com roscas e tampas dos cartuchos, um anel redutor e um manual de montagem.



SISTEMA AIRSPRAY OKS E SISTEMA CHRONOLUBE OKS

Sistema Airspray da OKS

A alternativa económica à lata de spray. O sistema de pulverização pressurizado é composto pela lata do Airspray e uma unidade para encher a lata com o produtos OKS, como óleos e produtos de limpeza, e ar comprimido como gás propulsor inofensivo.

Evitar lixo – reduzir custos

O sistema Airspray da OKS evita lixo e reduz os custos. Redução de custos de eliminação inerentes à utilização de latas de spray. Um pequeno investimento na proteção do ambiente que resulta rapidamente numa redução dos custos.

Comprovado e económico

Nas oficinas ou na conservação industrial. O sistema Airspray tem-se revelado há mais de 10 anos como a alternativa de mercado eficaz e económica à lata de spray.



O sistema Airspray da OKS no Youtube.

Sistema ChronoLube da OKS

A combinação ideal de lubrificantes especiais da OKS com um distribuidor eletromecânico de lubrificante. Assim, pontos de lubrificação são automaticamente abastecidos de óleo e massa. Com a dosagem necessária, na altura certa – sem lubrificar a mais ou a menos.

Basta montar o ChronoLube Drive com o cartucho ChronoLube adequado no ponto de lubrificação e regular o tempo de saída (unidades mensais) conforme as suas necessidades.

Destaques

- ☐ Temperatura de utilização -10 °C a +60 °C
- ☐ Controlo permanente do nível de enchimento graças a uma caixa transparente
- ☐ Tempo de saída ajustável em unidades mensais
- ☐ Duração de saída ajustável individualmente em caso de substituição do cartucho
- ☐ Indicação do estado operacional através de um visor LCD (p. ex., funcionamento, ausência, avaria)
- ☐ Acionamento reutilizável
- ☐ Conjunto de baterias substituível
- ☐ Adequado para chumaceiras de rolamento e de deslizamento, correntes e engrenagens abertas



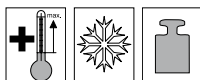
SOLUÇÕES DE LUBRIFICANTES PARA CONDIÇÕES DE APLICAÇÃO CRÍTICAS

Os especialistas da OKS são sinónimos de ideias e conceitos de produtos inovadores

O movimento sem fricção é um dos sonhos da humanidade. Mas, mesmo atualmente, ainda não foi possível concretizá-lo. Para que as suas máquinas funcionem "sem atrito", a OKS tem uma solução de lubrificação para quase todos os casos. Seja a lubrificação de chumaceiras de rolamento, correntes ou guias de deslize, sob condições de utilização extremas ou sob a influência de agentes agressivos – com os lubrificantes da OKS, resolve os seus problemas tribológicos com segurança e confiança.

Condições de utilização extremas

As máquinas cada vez mais eficientes, combinado com períodos de utilização prolongados, levam os materiais e os elementos de máquinas aos seus limites. A OKS oferece lubrificantes que mostram toda a sua eficiência mesmo sob estas condições. Vários lubrificantes especiais da OKS resistem a temperaturas extremas, grandes oscilações de temperaturas ou pressões elevadas.



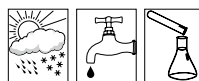
Lubrificação de plásticos

Através de novos desenvolvimentos construtivos, os pares de fricção surgem de forma reforçada, impondo requisitos especiais no que respeita à compatibilidade dos lubrificantes. Entram em ação ligas e elementos de cerâmica especiais. Cada vez mais são também utilizadas as combinações de materiais plástico/metal e plástico/plástico. A OKS disponibiliza lubrificantes que são compatíveis com muitos materiais.



Lubrificação sob influência de agentes agressivos

Independentemente de estar, durante a utilização, permanentemente em contacto com ácidos e soluções alcalinas em colunas, caldeiras ou tubagens em indústrias de processamento, sob influências corrosivas, intempéries ou sob influência de água do mar, com o auxílio dos lubrificantes especiais da OKS, os seus sistemas continuarão a ser totalmente capazes de funcionar, mesmo sob estas condições.



Lubrificantes especiais para a indústria alimentar

A OKS desenvolve uma vasta gama de lubrificantes especiais especialmente para cumprir as elevadas exigências de higiene na indústria alimentar.



O QUE PODE ESPERAR DA OKS – PARA UM MUNDO EM MOVIMENTO

A mais elevada qualidade dos produtos, proteção ativa no trabalho e proteção ambiental consequente

Estes três fatores constituem os requisitos essenciais para o sucesso duradouro da nossa empresa e dos nossos clientes industriais e comerciais em todo o mundo.

A OKS está direccionada para o desenvolvimento, fabricação e distribuição de lubrificantes, produtos para a manutenção e proteção contra a corrosão da mais elevada qualidade possível. No centro das nossas atenções está o cliente satisfeito com os nossos produtos e o nosso desempenho.

Todos os colaboradores sentem-se na obrigação de cumprir os elevados requisitos a nível da qualidade, proteção ambiental e proteção no trabalho. A formação contínua dos colaboradores leva a uma participação ativa na concretização dos respetivos objetivos.

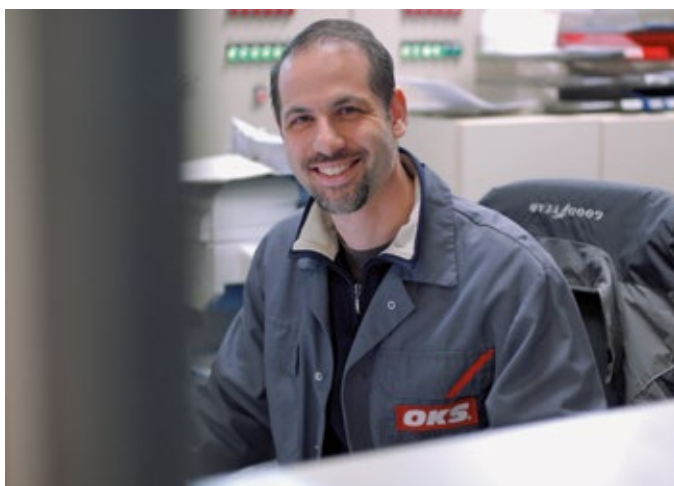
Os elevados padrões relativos à qualidade e ao ambiente são impregnados desde logo no desenvolvimento dos produtos. Damos muito valor à proteção do ambiente e à segurança do utilizador. Isto não só está presente na nossa gestão ambientalista da empresa, como também se reflete, sobretudo, na redução dos impactos negativos no ambiente, derivados da técnica, quando desenvolvemos os lubrificantes mais modernos.

Aquando da fabricação dos nossos produtos, apostamos nos métodos de produção mais modernos. Através de processos de fabrico seguros e ecológicos, mantemos o impacto sobre o Homem e o ambiente o mais baixo possível.

Na colaboração com os nossos parceiros de distribuição no local, apostamos de forma consequente na qualificação, garantindo uma qualidade de aconselhamento e uma competência para a resolução de problemas excelente.

O facto de os nossos requisitos serem práticas vividas na nossa empresa está patente na participação na iniciativa “We all take care”, uma iniciativa do grupo Freudenberg para a proteção do ambiente e a proteção no trabalho, e para a redução do número de acidentes no trabalho.

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).





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

Consulte-nos, mesmo no caso de necessidades muito específicas.

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



OKS Spezialschmierstoffe GmbH

Ganghoferstr. 47

D-82216 Maisach

Tel. +49 8142 3051-500

info@oks-germany.com

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

a brand of
FREUDENBERG

For a world in motion