



***For a world in motion***



***KATALOG***

Smary specjalne  
Materiały eksploatacyjne



## 40 LAT KOMPETENCJI W TRYBOLOGII – MADE IN GERMANY

### OKS – Profesjonalny partner w zakresie specjalnych produktów chemiczno-technicznych

Marka OKS jest synonimem najwyższej jakości produktów do redukcji tarcia, zużycia i korozji. Nasze produkty stosowane są we wszystkich tych technologiach produkcji i serwisowania, w których klasyczne smary nie spełniają już ich wymogów.

#### Jakość – Made in Germany

Licząca sobie już ponad 40 lat historia sukcesu OKS w decydujący sposób nacechowana jest wysoką jakością i niezawodnością naszych produktów oraz szybką realizacją wymagań klientów dzięki innowacyjnym rozwiązaniom.

Opracowane przez inżynierów i chemików OKS produkty są wytwarzane w siedzibie głównej naszego przedsiębiorstwa w Maisach koło Monachium, pod ścisłą kontrolą jakościową. Stąd realizowana jest światowa dystrybucja just-in-time, wspierana przez nowoczesne centrum logistyki.

O wysokich standardach jakości firmy OKS świadczą wieloletnie certyfikaty TÜV SÜD Management Service GmbH w zakresie jakości (ISO 9001: 2008), ochrony środowiska (ISO 14001: 2004) oraz BHP (OHSAS 18001: 2007).

#### Przedsiębiorstwo Grupy Freudenberg

Od roku 2003 firma OKS Spezialschmierstoffe GmbH jest częścią działającej na skalę światową grupy przedsiębiorstw Freudenberg z Weinheim. Korzystamy z szerokiego zakresu know-how oraz innowacyjnej siły pionu Freudenberg Chemical Specialities (FCS) do opracowywania nowych produktów i pozyskiwania nowych rynków, aby również w przyszłości zagwarantować dynamiczny rozwój naszego przedsiębiorstwa.

#### OKS – Partner handlu

Dystrybucją naszych smarów specjalnych i chemiczno-technicznych materiałów eksploatacyjnych zajmuje się wyłącznie handel techniczny i handel produktami naftowymi. Strategia „dystrybucji przez sieć handlową”, płynna realizacja zleceń oraz nasz bogaty serwis techniczny czynią z nas preferowanego partnera dla wymagających klientów na całym świecie. Warto skorzystać z know-how naszych specjalistów. Postawcie nam Państwo wyzwanie.



- 4\_ Rodzaje smarów**
- 6\_ Pojęcia specjalistyczne**
- 7\_ OKS – legenda**
- 8\_ Pasty**
- 14\_ Oleje**
- 24\_ Smary**
- 36\_ Suche materiały smarujące**
- 40\_ Ochrona antykorozyjna**
- 42\_ Materiały eksploatacyjne i środki czyszczące**
- 48\_ Urządzenia smarujące**
- 49\_ System Airspray i system ChronoLube**
- 50\_ Rozwiązania smarowe do zastosowań w trudnych warunkach**
- 51\_ Gwarancja kompetencji OKS**

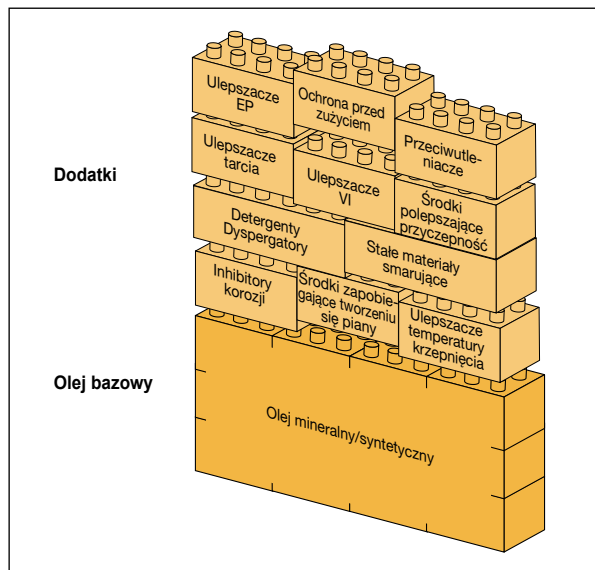


Opracowywanie rozwiązań smarowych, dopasowanych do wymagań klientów, dokonywane w ścisłej współpracy z naszymi partnerami handlowymi to jedna z charakterystycznych cech naszego przedsiębiorstwa.

W naszym laboratorium pracują eksperci z różnych branż, korzystając z najnowocześniejszych urządzeń i systemów kontrolnych, aby zmodyfikować lub opracować od nowa produkty dla specjalnych przypadków zastosowań.

## Oleje

Oleje dobrze odprowadzają ciepło z miejsca smarowania. Ponadto mają bardzo dobrą zdolność pełzania i zwilżania. Dlatego smarowanie olejowe jest często stosowane w przypadku wysokich temperatur lub dużych prędkości obrotowych. Typowe zakresy stosowania to przekładnie, łańcuchy, łożyska ślizgowe, instalacje hydrauliczne i sprężarki.



### Struktura olejów wysokowydajnych

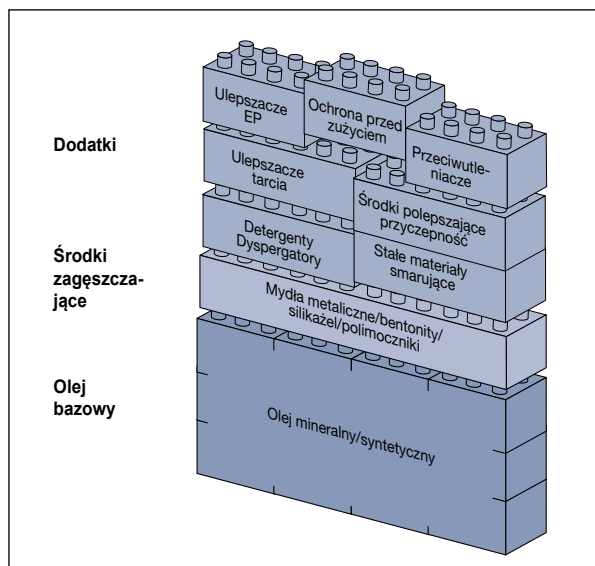
W opracowaniu formuły oleju wysokowydajnego obok starannego wyboru oleju bazowego (typ, lepkość) szczególne znaczenie mają dodatki chemiczne. Nowoczesne oleje smarowe są tak opracowane, że w razie przerwania warstwy oleju substancje czynne tworzą warstwę ochronną, chroniącą w ten sposób powierzchnie przed zużyciem.

### Właściwości olejów bazowych

Wybór oleju bazowego ma decydujące znaczenie, ponieważ oleje mineralne, węglowodory syntetyczne (polialfaolefiny = PAO), estry, poliglikole i oleje silikonowe różnią się znacznie pod względem właściwości fizycznych i chemicznych.

## Smary

Smary składają się z oleju bazowego związanego środkiem zagęszczającym (mydłem). Dzięki temu smar pozostaje w miejscu smarowania. Tam smar zapewnia trwałą i skuteczną ochronę przed tarcieniem i zużyciem, a jednocześnie zabezpiecza miejsce smarowania przed wpływem czynników zewnętrznych, takich jak wilgoć i substancje obce. Smary stosowane są często do łożysk tocznych i ślizgowych, wrzecion, armatur, uszczelek, przewodnic, ale też do łańcuchów i przekładni.



### Struktura smarów

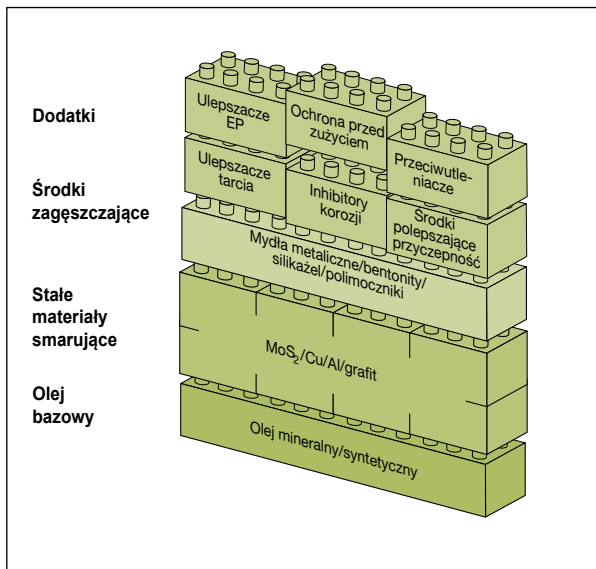
Zasadniczą różnicę pomiędzy smarami a olejami tworzy środek zagęszczający, który decyduje o typowych właściwościach eksploatacyjnych smaru. Nowoczesne smary stałe mają taką formułę, że podczas obciążeń krytycznych ich substancje czynne wytwarzają awaryjną warstwę smaru, zapewniając w ten sposób niezawodność eksploatacji.

### Tolerancja smarów

W przypadku zmiany smarów stałych należy oprócz tolerancji olejów bazowych uwzględnić mieszalność środków zagęszczających. Brak tolerancji ma negatywny wpływ na wydajność smaru stałego.

## Pasty

Struktura past odpowiada zasadniczo strukturze smarów. Udział stałych materiałów smarujących jest jednak znacznie wyższy. Zapewnia to niezawodne smarowanie, działanie antyadhezyjne i ochronę przed korozją również w przypadku stosowania w ekstremalnych temperaturach i ciśnieniach oraz w połączeniu z agresywnymi mediami. Pasty stosowane są zarówno do połączeń śrubowych, jak i do wciskania trzpieni i bolców oraz do kół zębatych.

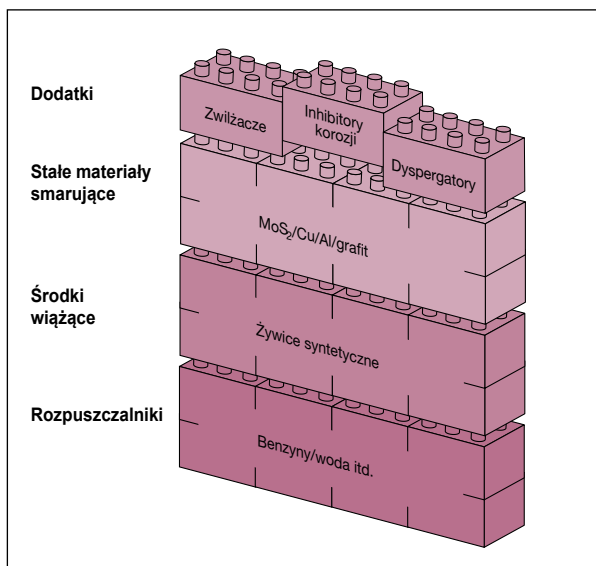


### Struktura past

Pasty w swojej strukturze są porównywalne ze smarami stałymi. Istotna różnica polega na wysokim udziale substancji stałych, który jest charakterystyczny zarówno dla past montażowych (tylko działanie smarujące), jak i past do śrub (działanie smarujące i antyadhezyjne).

## Suche materiały smarujące

Suche materiały smarujące można podzielić na stałe materiały smarujące w postaci proszku, warstwy ślizgowe przypominające wosk oraz lakiery ślizgowe zawierające substancje stałe. Lakiery ślizgowe stosowane są w wielu dziedzinach techniki, np. do nakrętek, śrub, bolców, podkładek, sprężyn, pierścieni uszczelniających, kół zębatych, przewodnic ślizgowych i wrzecion gwintowanych.



### Struktura lakierów ślizgowych

Lakiery ślizgowe są to stałe materiały smarujące (najczęściej MoS<sub>2</sub>, grafit lub PTFE) osadzone w środku wiążącym. W celu rozprowadzenia lakieru ślizgowego dodawany jest rozpuszczalnik, który ulatnia się podczas utwardzania lub schnięcia.

### DIN 51 502

Celem tej normy jest jednolite znakowanie smarów standardowych w oparciu o system liter kodowych i prostych symboli graficznych. Oznakowanie dotyczy między innymi rodzaju smaru, jego lepkości, konsystencji oraz temperatury użytkowania. Możliwości znakowania smarów specjalnych wg DIN 51 502 są jednak ograniczone.

### Klasa NLGI

W przypadku smarów stałych konsystencja stanowi parametr wytrzymałości. Wg DIN 2137 jest ona mierzona jako głębokość penetracji przez znormalizowany stożek. Klasyfikacja wg NLGI (DIN 51 818) sięga od bardzo miękkich (klasa 000) do bardzo twardych (klasa 6). Standardowe smary stałe odpowiadają z reguły klasie NLGI 2.

### Klasyfikacja NSF

Smary, które mają strukturę zgodną z uznaną na całym świecie pozytywną listą składników amerykańskiej Food and Drug Administration (FDA), są publikowane pod numerem rejestracyjnym NSF po przeprowadzeniu odpowiednich badań przez National Sanitation Foundation. Klasyfikacja H1 oznacza przy tym smary, które można stosować, gdy kontakt z żywnością nie może zostać wykluczony technicznie. Klasyfikacja H2 obowiązuje dla sma-

rów, które można stosować, gdy kontakt z żywnością jest wykluczony technicznie.

### Lepkość

Lepkość określa właściwość cieczy, polegającą na powodowaniu oporu dla przepływu na skutek tarcia wewnętrznego w cieczy. Najważniejszym czynnikiem wpływu na lepkość jest temperatura. Wraz ze wzrostem temperatury lepkość spada i na odwrót. Podział na klasy lepkości przebiega wg DIN 51 519. Im większa ta liczba, tym bardziej lepka jest ciecz.

### Mo<sub>x</sub>-Active

Zawarty w smarach Mo<sub>x</sub>-Active (zarejestrowany znak towarowy OKS) umożliwia wygładzenie chropowatych powierzchni metali w miejscach smarowania, powodując w ten sposób bardzo skuteczne trybologicznie uszlachetnienie powierzchni. Znacznie skraca to okresy docierania oraz istotnie redukuje tarcie i zużycie.

### Tarcie gwintu

Tarcie gwintu jest oznaczane na stanowisku kontroli śrub. Zgodnie z DIN EN ISO 16047 współczynnik tarcia  $\mu$  połączenia śrubowego jest oznaczany podczas dokręcania śrub i nakrętek. Należy podać wymiary gwintu, materiał i rodzaj powierzchni.

### Test odporności na słoną mgłą

Test odporności na słoną mgłą symuluje słony klimat według DIN EN ISO 9227 NSS, przy czym powlekane blachy poddawane są działaniu zdefiniowanej słonej mgły. Obserwuje się, po ilu godzinach wystąpią oznaki korozji.

### Test pasowania włączanego

Test pasowania włączanego informuje o zachowaniu i przyleganiu stałych materiałów smarujących przy bardzo wysokim ciśnieniu i niskiej prędkości poślizgu. Mierzy się współczynnik tarcia  $\mu$  i sprawdza, czy występuje poślizg nierównomierny (Stick-Slip).

### Test VKA














Aparat czterokulkowy jest przyrządem pomiarowym do smarów, które znajdują zastosowanie przy dużych naciskach jednostkowych na powierzchnię w obszarze tarcia półpłynnego. Wg DIN 51 350 VKA składa się z wirującej kuli ruchomej, podpartej na trzech kulach nieruchomych. Podczas badania maksymalnej zdolności przejmowania obciążenia przez smar na kulę ruchomą wywierana jest siła kontrolna, która ulega stopniowemu zwiększaniu aż do momentu, gdy na skutek ciepła tarcia nastąpi zespawanie systemu czterech kul.

### Wartość DN

















Wartość DN lub współczynnik obrotów jest empiryczną wartością orientacyjną, która informuje, do jakiej maksymalnej prędkości obrotowej smar może być stosowany w łożysku tocznym. Wartość DN bazuje zasadniczo na średniej średnicy łożyska  $(D+d)/2$ , zależy jednak w bardzo dużym stopniu od typu danego łożyska wzgl. konstrukcji łożyska.



## Zakresy stosowania

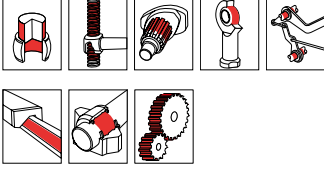

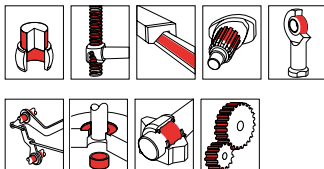
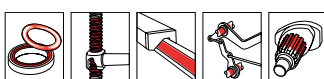



	Łożyska toczne		Armatury		Narzędzia pomiarowe		Odpylanie
	Łożyska ślizgowe		Połączenia włączane		Mechanika precyzyjna		Wykrywanie nieszczelności
	Łańcuchy		Obróbka plastyczna		Zawiasy		Napędy pasowe
	Łożyska przegubowe		Wały klinowe		Liny stalowe		Offshore
	Dźwignie		Wałki rozrządu		Instalacje hydrauliczne		Składowanie/wysyłka
	Prowadnice ślizgowe		Sprężyny		Sprężarki		Konstrukcje stalowe
	Systemy prowadnic liniowych		Hamulce		Zapobieganie przyleganiu – technika tworzyw sztucznych		Przeróbka blachy
	Wrzeciona		Otwarte przekładnie		Zapobieganie przyleganiu – technika spawalnicza		Środki do usuwania rdzy
	Połączenia gwintowe		Zamknięte przekładnie		Czyszczenie		Czyszczenie pianą
	Uchwyty obrabiarek		Przekładnia ślimakowa		Styki elektryczne		
	Uszczelki		Narzędzia tnące		Ochładzanie		

## Właściwości

	Wysokie temperatury		Wpływ wody		Nieszkodliwe dla środowiska		Nie zawiera MOSH/MOAH
	Niskie temperatury		Wpływ chemikaliów		Pianotwórczy		
	Wysokie prędkości		Ochrona antykorozyjna		Dla techniki spożywczej		
	Obciążenie naciskiem		Tolerancja przez tworzywa sztuczne		Można natrykiwać za pomocą Airspray		
	Wpływy atmosferyczne		Oddziaływanie długoterminowe		Elektrotechnika/elektronika		


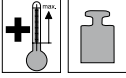

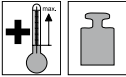


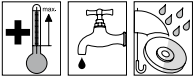
## PASTY UŁATWIAJĄCE MONTAŻ I DEMONTAŻ

### Pasty

Produkt	Określenie	Zakresy stosowania	Zakres stosowania
<b>OKS 200</b>	Pasta montażowa MoS <sub>2</sub>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smar montażowy do operacji nasadzania za pomocą prasy</li> <li>• Smar do docierania wysoko obciążonych powierzchni ślizgowych</li> <li>• Smar do trudnych operacji obróbki plastycznej</li> <li>• Zapobiega zużyciu, szarpaniu, zacieraniu się, szkodom podczas docierania oraz zjawisku pittingu</li> <li>• Uniwersalne zastosowanie</li> </ul>
<b>Mo<sub>x</sub>-Active</b>			
<b>OKS 217</b>	Pasta do wysokich temperatur, o wysokim stopniu czystości		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smar montażowy do połączeń śrubowych z wysokowytrzymałej stali, narażonych na działanie wysokich temperatur w agresywnym otoczeniu</li> <li>• Optymalny stosunek pomiędzy momentem dokręcania a osiągalnym naprężeniem</li> <li>• Uniemożliwia zacieranie i zardzewienie</li> <li>• Nie reaguje chemicznie z metalami</li> <li>• Zastosowanie w przemyśle chemicznym</li> </ul>
<b>OKS 220</b> <b>OKS 221*</b>	Pasta MoS <sub>2</sub> Rapid		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smar montażowy do operacji nasadzania za pomocą prasy</li> <li>• Smar do docierania wysoko obciążonych powierzchni ślizgowych</li> <li>• Smar do trudnych operacji obróbki plastycznej</li> <li>• Natychmiast skuteczny dzięki wysokiemu udziałowi MoS<sub>2</sub></li> <li>• Wysokiej jakości pasta montażowa</li> </ul>
<b>Mo<sub>x</sub>-Active</b>			
<b>OKS 230</b>	Pasta do wysokich temperatur MoS <sub>2</sub>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do zastosowań w wysokich temperaturach do 450 °C (suche smarowanie od ok. 200 °C)</li> <li>• Zapobiega zużyciu, szarpaniu, zacieraniu się, szkodom podczas docierania oraz zjawisku pittingu</li> <li>• Olej nośny paruje bez pozostałości w temperaturach powyżej 200 °C</li> <li>• Łożyskowanie kadzi odlewniczych, konwertorów, wózków piecowych itp.</li> <li>• Dosmarowywanie w zakładzie przy użyciu smaru OKS 310</li> </ul>
<b>OKS 235</b>	Pasta aluminiowa, pasta przeciw zakleszczaniu się		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do montażu połączeń śrubowych i sworzniowych, narażonych na działanie wysokich temperatur i wpływów korozyjnych</li> <li>• Optymalny stosunek pomiędzy momentem dokręcania a osiągalnym naprężeniem</li> <li>• Zapobiega zapieczeniu lub przyrdzewieniu</li> <li>• Zapobiega zacieraniu się</li> <li>• Stosowana jako pasta smarująca i antyadhezyjna</li> </ul>
<b>OKS 240</b> <b>OKS 241*</b>	Pasta antyzapiekowa (pasta miedziana)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do montażu połączeń śrubowych, narażonych na działanie wysokich temperatur i wpływów korozyjnych</li> <li>• Zapobiega zapieczeniu lub przyrdzewieniu</li> <li>• Optymalny stosunek pomiędzy momentem dokręcania a osiągalnym naprężeniem</li> <li>• Klasyczna pasta przeciw zakleszczaniu się</li> </ul>
<b>OKS 245</b> <i>New Formulation!</i>	Pasta miedziana z wysokowydajną ochroną antykorozyjną		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do śrub i powierzchni ślizgowych, narażonych na działanie wysokich temp., wody lub wody morskiej</li> <li>• Zapobiega zapieczeniu i przyrdzewieniu</li> <li>• Zapobiega zatarciom podczas montażu</li> <li>• Mocno przylega</li> <li>• Bardzo dobra ochrona antykorozyjna</li> <li>• Nadaje się do układów hamulcowych</li> <li>• Brak oznakowania zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM (WE) nr 1272/2008</li> </ul>

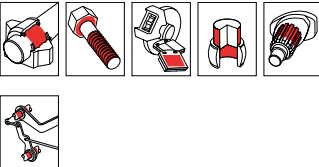
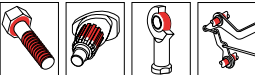

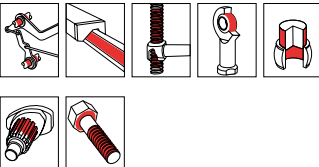
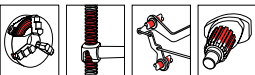
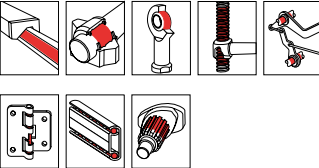
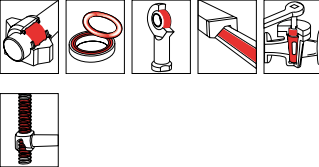


**Pasty**

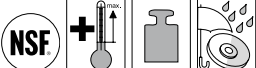
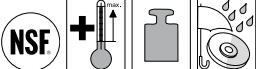
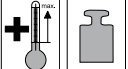
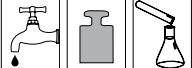

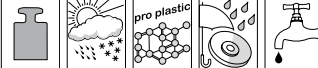
Właściwości, dopuszczenia	Skład	Dane techniczne	Opakowanie
	Czarny MoS <sub>2</sub> Grafit Inne stałe materiały smarujące Mo <sub>x</sub> -Active Olej syntetyczny Ług litowy	Temperatura robocza: -35 °C → +450 °C Pasowanie włączane: $\mu = 0,09$ , bez karbowania Test VKA (siła spawania): 2.400 N Tarcie gwintu (M10/8.8): nie dotyczy	Tubka 40 ml Puszka 250 g Puszka 1 kg Hobok 5 kg Hobok 25 kg
	Czarno-szara Olej częściowo syntetyczny	Temperatura robocza: -40 °C → +1.400 °C Pasowanie włączane: $\mu = 0,11$ , karbowanie od 4.000 N Test VKA (siła spawania): 4.400 N Tarcie gwintu (M10/8.8): $\mu = 0,10$	Puszka do nanoszenia pędzlem 250 g Puszka 1 kg Hobok 5 kg
	Czarny MoS <sub>2</sub> Inne stałe materiały smarujące Mo <sub>x</sub> -Active Olej syntetyczny	Temperatura robocza: -35 °C → +450 °C Pasowanie włączane: $\mu = 0,05$ , bez karbowania Test VKA (siła spawania): 4.200 N Tarcie gwintu (M10/8.8): nie dotyczy	Puszka 250 g Puszka 1 kg Hobok 5 kg Spray* 400 ml
	Czarny MoS <sub>2</sub> Inne stałe materiały smarujące Poliglikol Ług litowy	Temperatura robocza: -35 °C → +180 °C/+450 °C (środek smarny/antyadhezyjny) Pasowanie włączane: $\mu = 0,11$ Test VKA (siła spawania): 3.200 N Tarcie gwintu (M10/8.8): $\mu = 0,10$	Puszka 250 g Puszka 1 kg Hobok 5 kg Hobok 25 kg
	Metalicznie srebrna Proszek aluminiowy Inne stałe materiały smarujące Olej syntetyczny Zagęszczacz nieorganiczny	Temperatura robocza: -40 °C → +1.100 °C Pasowanie włączane: nie dotyczy Test VKA (siła spawania): nie dotyczy Tarcie gwintu (M10/8.8): $\mu = 0,12$	Puszka do nanoszenia pędzlem 250 g Puszka 1 kg Hobok 5 kg
	Miedzanobrazowa Proszek miedziany MoS <sub>2</sub> Inne stałe materiały smarujące Olej syntetyczny Zagęszczacz nieorganiczny	Temperatura robocza: -30 °C → +200 °C/+1.100 °C Pasowanie włączane: $\mu = 0,12$ , bez karbowania Test VKA (siła spawania): 2.800 N Tarcie gwintu (M10/8.8): $\mu = 0,09$	Tubka 8 ml Tubka 75 ml Puszka do nanoszenia pędzlem 250 g Puszka 1 kg Hobok 5 kg Hobok 25 kg Spray* 400 ml
	Koloru miedzi Miedź Dodatki: EP, AW Olej mineralny Zagęszczacz: organiczny, nieorganiczny	Temperatura robocza: -30 °C → +1.100 °C Gęstość (20 °C): 0,92 g/ml Test VKA (siła spawania): 3.400 N Tarcie gwintu (M10/8.8): $\mu = 0,13$	Dozownik 150 ml Puszka do nanoszenia pędzlem 250 ml Puszka 1 kg Hobok 5 kg Hobok 25 kg

## PASTY UŁATWIAJĄCE MONTAŻ I DEMONTAŻ

### Pasty

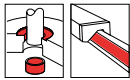

Produkt	Określenie	Zakresy stosowania	Zakres stosowania
<b>OKS 250</b> <b>OKS 2501*</b>	Biała pasta uniwersalna, niezawierająca metali		<ul style="list-style-type: none"> <li>Do śrub i powierzchni ślizgowych, narażonych na wysokie naciski i temperatury</li> <li>Nie zawiera metali</li> <li>Optymalny stosunek pomiędzy momentem dokręcania a osiągalnym naprężeniem</li> <li>Bardzo dobra ochrona antykorozyjna</li> <li>Nadaje się również do połączeń ze stali nierdzewnej</li> <li>Stosowana jako uniwersalna pasta do wysokich temperatur</li> </ul>
<b>Mo<sub>x</sub>-Active</b>			
<b>OKS 252</b>	Biała pasta smarowa do wysokich temperatur do stosowania w przemyśle spożywczym		<ul style="list-style-type: none"> <li>Smarowanie śrub i powierzchni ślizgowych, narażonych na wysokie naciski i wysokie temperatury przy niewielkich prędkościach lub na ruchy oscylacyjne</li> <li>Zapobiega zacieraniu i zardzewieniu</li> <li>Nie zawiera metali</li> <li>Mocno przylega</li> <li>Uniwersalnie stosowana pasta montażowa do wysokich temperatur</li> </ul>
<b>OKS 255</b> <b>New</b>	Pasta ceramiczna		<ul style="list-style-type: none"> <li>Pasta ceramiczna uniwersalnego stosowania do smarowania i montażu powierzchni ślizgowych poddawanych wysokim obciążeniom metalowych</li> <li>Do połączeń ze stali szlachetnej</li> <li>Nie zawiera metali</li> <li>Zapobiega zapiečeniu i zgrzewaniu na zimno</li> <li>Brak oznakowania zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM (WE) nr 1272/2008</li> </ul>
<b>OKS 260</b>	Biała pasta montażowa		<ul style="list-style-type: none"> <li>Do śrub i powierzchni ślizgowych, narażonych na wysokie naciski przy niewielkich prędkościach</li> <li>Optymalny stosunek pomiędzy momentem dokręcania a osiągalnym naprężeniem</li> <li>Zapobiega korozji czarnej stali</li> <li>Nie zawiera metali</li> <li>Odporna na wodę</li> </ul>
<b>OKS 265</b>	Pasta do uchwytów zaciskowych		<ul style="list-style-type: none"> <li>Do powierzchni ślizgowych, narażonych na wysokie naciski, wibracje i obciążenia udarowe</li> <li>Optymalny współczynnik tarcia do uzyskania wysokich sił naprężających</li> <li>Odporna na wodę i środki chłodząco-smarujące</li> <li>Zapobiega korozji czarnej stali</li> <li>Specjalnie do uchwytów obrabiarek</li> </ul>
<b>OKS 270</b>	Biała pasta smarowa		<ul style="list-style-type: none"> <li>Smarowanie trwale powierzchni ślizgowych, narażonych na wysokie naciski</li> <li>Niebrudząca alternatywa dla smarów czarnych</li> <li>Stosowana jako uniwersalna pasta smarowa, np. w maszynach tekstylnych, pakujących, biurowych i w urządzeniach gospodarstwa domowego</li> </ul>
<b>OKS 277</b>	Wysokociśnieniowa pasta smarowa zawierająca PTFE		<ul style="list-style-type: none"> <li>Smarowanie płyt oporowych i płyt przewodzących poddawanych wysokim obciążeniom</li> <li>Smarowanie i uszczelnianie armatur z metali, tworzyw sztucznych i materiałów ceramicznych</li> <li>Długie okresy smarowania</li> <li>Nie niszczy tworzyw sztucznych i elastomerów</li> <li>Mocno przylega</li> <li>Stosowana jako pasta smarowa, np. do wysięgników teleskopowych żurawi samochodowych</li> </ul>

**Pasty**

Właściwości, dopuszczenia	Skład	Dane techniczne	Opakowanie
 OKS 250: NSF H2 nr rej. 131379	Biała Białe stałe materiały smarujące Mo <sub>x</sub> -Active Olej syntetyczny Polimocznik	Temperatura robocza: -40 °C → +200 °C/+1.400 °C (środek smarny/antyadhezyjny) Pasowanie wtlaczane: $\mu = 0,10$ , bez karbowania Test VKA (siła spawania): 3.600 N Tarcie gwintu (M10/8.8): $\mu = 0,12$	Tubka 8 ml Tubka 80 ml Puszka do nanoszenia pędzlem 250 g Puszka 1 kg Hobok 5 kg Hobok 25 kg Spray* 400 ml
 NSF H1 nr rej. 135748	Jasnoszara Białe stałe materiały smarujące Poliglikol Krzemian	Temperatura robocza: -30 °C → +160 °C/+1.200 °C (środek smarny/antyadhezyjny) Pasowanie wtlaczane: $\mu = 0,12$ , bez karbowania Tarcie gwintu (M10/8.8): $\mu = 0,15$	Dozownik 200 g Puszka do nanoszenia pędzlem 250 g Puszka 1 kg
	Biały Białe stałe materiały smarujące Dodatki: AW, EP Olej mineralny Środki zagęszczające: organiczny/nieorganiczny	Temperatura robocza: -30 °C → +100 °C/+1.400 °C (środek smarny/antyadhezyjny) Gęstość (20 °C): 0,93 g/ml Test VKA (siła spawania): 3.400 N Tarcie gwintu (M10/8.8): $\mu = 0,13$	Dozownik 150 ml Puszka z pędzlem 250 ml Puszka 1 kg Hobok 5 kg Hobok 25 kg
	Kolor jasny Białe stałe materiały smarujące Olej wazelinowy Ług litowy	Temperatura robocza: -25 °C → +150 °C Pasowanie wtlaczane: $\mu = 0,09$ , bez karbowania Test VKA (siła spawania): 2.600 N Tarcie gwintu (M10/8.8): $\mu = 0,08$	Puszka 250 g Puszka 1 kg Hobok 5 kg Hobok 25 kg
	Kolor jasny Białe stałe materiały smarujące Polialfaolefin (PAO) Ług litowy	Temperatura robocza: -45 °C → +110 °C Pasowanie wtlaczane: nie dotyczy Test VKA (siła spawania): 4.200 N Tarcie gwintu (M10/8.8): $\mu = 0,10$	Kartusz 400 ml Puszka 1 kg Hobok 5 kg Hobok 25 kg
	Kolor jasny PTFE Białe stałe materiały smarujące Olej wazelinowy Ług litowy	Temperatura robocza: -25 °C → +125 °C Pasowanie wtlaczane: $\mu = 0,14$ , bez karbowania Test VKA (siła spawania): 5.000 N Tarcie gwintu (M10/8.8): $\mu = 0,09$	Puszka 250 g Puszka 1 kg Hobok 5 kg Hobok 25 kg
	Biała PTFE Estry	Temperatura robocza: -20 °C → +150 °C Test VKA (siła spawania): 2.200 N	Puszka 1 kg Hobok 25 kg










## PASTY UŁATWIAJĄCE MONTAŻ I DEMONTAŻ

### Pasty

Produkt	Określenie	Zakresy stosowania	Zakres stosowania
<b>OKS 280</b>	Biała pasta do wysokich temperatur		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasta smarowa do powierzchni ślizgowych, poddawanych działaniu wysokich temperatur</li> <li>• Dobre właściwości antyadhezyjne dzięki optymalnej kombinacji stałych środków smarnych</li> <li>• Zapobiega osadzaniu się nagaru na narzędziach i obrabianych przedmiotach</li> <li>• Wydłuża żywotność narzędzi</li> <li>• Stosowana jako pasta antyadhezyjna do procesów obróbki plastycznej na gorąco</li> </ul>
<b>OKS 1103</b>	Pasta termoprzewodząca		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chroni delikatne elementy elektroniczne przed przegrzaniem</li> <li>• Wysoka przewodność cieplna, 20-krotnie lepsza niż w przypadku powietrza</li> <li>• Izolująca elektrycznie</li> <li>• Nie wysycha, nie twardnieje ani nie przenika międzywarstwowo</li> <li>• Do termicznego sprzęgania elementów elektronicznych, takich jak czujniki, sondy, diody, tranzystory itp., z radiatorami</li> </ul>
<b>OKS 1105</b>	Pasta izolacyjna		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smarowanie uszczelniające elektrycznego lub elektronicznego wyposażenia</li> <li>• Mocno przylegająca do szkła, porcelany i tworzyw sztucznych</li> <li>• Bardzo dobra odporność na wpływy chemiczne i atmosferyczne</li> <li>• Nieznaczne zmiany właściwości dielektrycznych w szerokim zakresie temperatur</li> <li>• Do ochrony izolatorów i rozdzielnic w wilgotnej atmosferze</li> </ul>



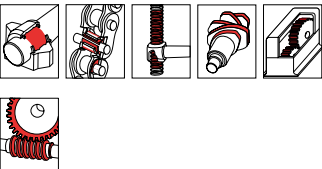
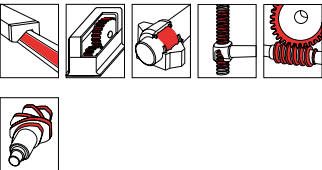
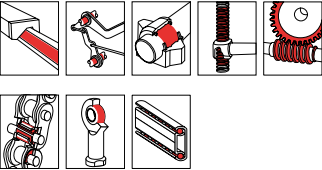
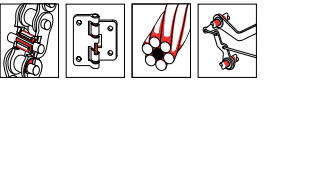
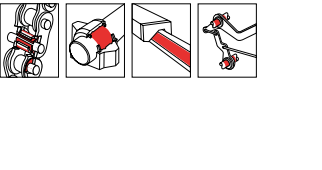
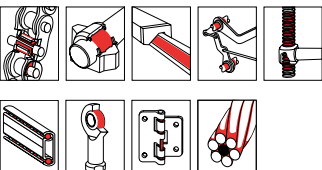
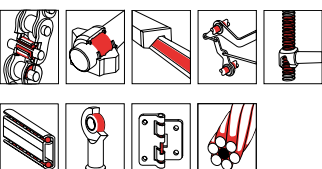
**Pasty**


















Właściwości, dopuszczenia	Skład	Dane techniczne	Opakowanie
	Biała Białe stałe materiały smarujące Olej mineralny Ług litowy	Temperatura robocza: $-15^{\circ}\text{C} \rightarrow +1.150^{\circ}\text{C}$ Pasowanie wtlaczane: nie dotyczy Test VKA (siła spawania): 2.400 N Tarcie gwintu (M10/8.8): $\mu = 0,09$	Puszka 1 kg Hobok 5 kg Hobok 25 kg
   	Biała Tlenki metali Olej silikonowy Zagęszczacz nieorganiczny	Temperatura robocza: $-40^{\circ}\text{C} \rightarrow +180^{\circ}\text{C}$ Przewodność cieplna: ok. 0,7 W/mK Odporność na przebicia ( $20^{\circ}\text{C}$ ): ok. 19 kV/mm Pojemność cieplna ( $21^{\circ}\text{C}$ ): ok. 1,03 J/cm <sup>3</sup> K	Tubka 40 ml Puszka 500 g Hobok 5 kg
   	Kolor jasny Olej silikonowy Zagęszczacz nieorganiczny	Temperatura robocza: $-40^{\circ}\text{C} \rightarrow +200^{\circ}\text{C}$ Rezystancja właściwa ( $25^{\circ}\text{C}$ ): ok. $10^{14} \Omega\text{cm}$ Przenikalność dielektryczna ( $10^2 - 10^5 \text{ Hz}$ ): 2,75 Odporność na przebicia (0,05 inch): ok. 35 kV/mm	Puszka 500 g Hobok 5 kg



## OLEJE Z DODATKAMI WYSOKIEJ JAKOŚCI, ZAPEWNIĄCĄCIE NIEZAWODNE SMAROWANIE

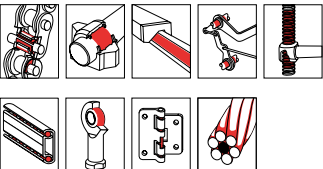
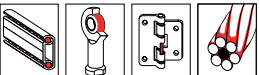
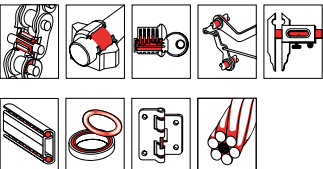
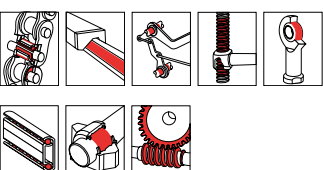
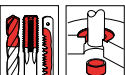
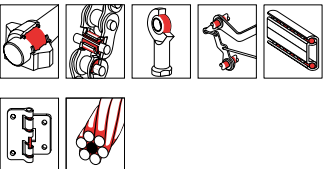
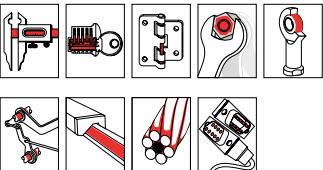
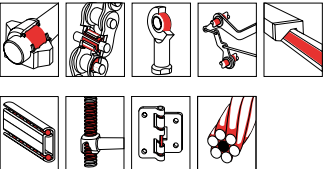
### Oleje

Produkt	Określenie	Zakresy stosowania	Zakres stosowania
<b>OKS 30</b>	Dodatek Mo <sub>x</sub> -Active		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uniwersalnie stosowany dodatek EP jako substancja dodatkowa do olejów przemysłowych</li> <li>• Polepsza smarowanie w fazie docierania maszyn nowych i po generalnym remoncie</li> <li>• Wygładzenie powierzchni powoduje zmniejszenie zużycia i termicznego obciążenia smaru</li> <li>• Umożliwia dłuższe okresy smarowania</li> </ul>
<b>Mo<sub>x</sub>-Active</b>			
<b>OKS 300</b>	Koncentrat oleju mineralnego MoS <sub>2</sub>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dodatek na bazie MoS<sub>2</sub> i Mo<sub>x</sub></li> <li>• Zmniejsza tarcie, temperaturę i zużycie</li> <li>• Wygładza powierzchnie</li> <li>• Zapewnia właściwości pracy awaryjnej</li> <li>• Przepływa przez typowe filtry, nie reaguje na filtry magnetyczne</li> <li>• Dodatek do olejów przekładniowych, silnikowych i maszynowych</li> </ul>
<b>Mo<sub>x</sub>-Active</b>	ISO VG 100		
<b>OKS 310</b>	Olej smarowy do wysokich temperatur MoS <sub>2</sub>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smarowania elementów maszyn w zakresie temperatur do +450 °C</li> <li>• Olej bazowy odparuje bez pozostałości w temperaturach powyżej +200 °C</li> <li>• Suche smarowanie w zakresie od +200 °C do +450 °C</li> <li>• Do stosowania w zakładach hutniczych, odlewniach, walcowniach, przemyśle ceramicznym</li> </ul>
	ISO VG 100		
<b>OKS 340</b> <b>OKS 341*</b>	Preparat ochronny do łańcuchów, mocno przylegający		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smar syntetyczny do elementów maszyn, narażonych na wysokie naciski lub wpływy powodujące korozję</li> <li>• O dużej zdolności do pełzania</li> <li>• Mocno przylegający i odporny na odwirowywanie</li> <li>• Bardzo dobra ochrona przed zużyciem</li> <li>• Nie niszczy łańcuchów</li> <li>• Do szybkobieżnych łańcuchów</li> </ul>
<b>Mo<sub>x</sub>-Active</b>	ISO VG 460 DIN 51 502: CLP X 460		
<b>OKS 350</b>	Wysokotemperaturowy olej do łańcuchów zawierający MoS <sub>2</sub> , syntetyczny		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Olej syntetyczny do części maszyn, do stosowania w wysokich temperaturach</li> <li>• Duża zdolność nośna wobec obciążeń dzięki drobnemu, jednorodnemu rozdzielaniu MoS<sub>2</sub> w oleju</li> <li>• Właściwości pracy awaryjnej podczas biegu przy niedostatecznym smarowaniu dzięki MoS<sub>2</sub></li> <li>• Dobra skuteczność przyzrywania i smarowania bez tendencji do ociekania i wysychania</li> <li>• Bez silikonu</li> </ul>
<b>Mo<sub>x</sub>-Active</b>	ISO VG 220		
<b>OKS 352</b> <b>OKS 3521*</b>	Olej odporny na wysokie temperatury, jasny, syntetyczny		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Syntetyczny olej odporny na wysokie temperatury</li> <li>• Dobra ochrona przed zużyciem dzięki dodatkom EP</li> <li>• Bardzo dobre zabezpieczenie przed utlenianiem, a dzięki temu wysoka odporność na starzenie</li> <li>• Niewielkie tendencje do wykraplania przy wysokich temperaturach</li> <li>• Dobra odporność na wodę i parę</li> </ul>
<b>ChronoLube System</b>	DIN 51 502: CLP E 320		
<b>OKS 353</b>	Olej odporny na wysokie temperatury, jasny, syntetyczny		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Syntetyczny olej odporny na wysokie temperatury</li> <li>• Dobra ochrona przed zużyciem dzięki dodatkom EP</li> <li>• Bardzo dobre zabezpieczenie przed utlenianiem, a dzięki temu wysoka odporność na starzenie</li> <li>• Niewielkie tendencje do wykraplania przy wysokich temperaturach</li> <li>• Minimalne straty na skutek odparowywania</li> <li>• Odparowuje bez pozostałości</li> <li>• Dobre działanie czyszczące</li> </ul>
	ISO VG 100 DIN 51 502: CLP E 100		

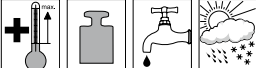
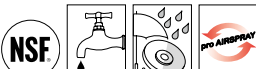
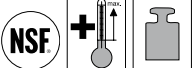

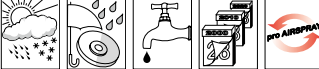


Właściwości, dopuszczenia	Skład	Dane techniczne	Opakowanie
	Zielonkawy Mo <sub>x</sub> -Active Estry	Temperatura robocza: nie dotyczy Gęstość (20 °C): 1,03 g/ml Lepkość (40 °C): 70 mm <sup>2</sup> /s	Puszka 1 l Kanister 5 l
	Czarny MoS <sub>2</sub> Mo <sub>x</sub> -Active Olej mineralny	Temperatura robocza: nie dotyczy Gęstość (20 °C): 0,92 g/ml Lepkość (40 °C): ok. 90 mm <sup>2</sup> /s Test VKA (siła spawania): nie dotyczy	Puszka 1 l Kanister 5 l Kanister 25 l Beczka 200 l
 	Czarny MoS <sub>2</sub> Poliglikol	Temperatura robocza: → +200 °C/+450 °C Gęstość (20 °C): 0,99 g/ml Lepkość (40 °C): ok. 108 mm <sup>2</sup> /s Test VKA (siła spawania): 2.600 N	Puszka 1 l Kanister 5 l Kanister 25 l
    	zielonkawy Mo <sub>x</sub> -Active Środki polepszające przyczepność Poliizobutylen	Temperatura robocza: -30 °C → +180 °C Gęstość (20 °C): 0,90 g/ml Lepkość (40 °C): 440 mm <sup>2</sup> /s Test VKA (siła spawania): 2.600 N	Puszka 1 l Kanister 5 l Kanister 25 l Beczka 200 l Spray* 400 ml
 	Czarny MoS <sub>2</sub> Mo <sub>x</sub> -Active Olej syntetyczny	Temperatura robocza: -30 °C → +250 °C Gęstość (20 °C): 0,90 g/ml Lepkość (40 °C): 240 mm <sup>2</sup> /s	Kanister 5 l Kanister 25 l Beczka 200 l
  	Żółtawy Estry	Temperatura robocza: -10 °C → +250 °C Gęstość (20 °C): 0,90 g/ml Lepkość (40 °C): 270 mm <sup>2</sup> /s Test VKA (siła spawania): 2.400 N	Kartusz CL 120 cm <sup>3</sup> Puszka 1 l Kanister 5 l Kanister 25 l Beczka 200 l Spray* 400 ml
  	Żółty Estry	Temperatura robocza: -25 °C → +250 °C Gęstość (20 °C): 0,91 g/ml Lepkość (40 °C): 100 mm <sup>2</sup> /s Test VKA (siła spawania): 2.000 N	Puszka 1 l Puszka 1 l Kanister 5 l Kanister 25 l Beczka 200 l

## OLEJE Z DODATKAMI WYSOKIEJ JAKOŚCI, ZAPEWNIĄCĄCE NIEZAWODNE SMAROWANIE

### Oleje

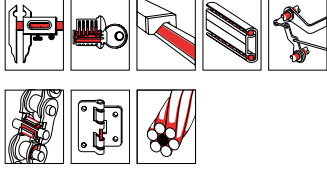
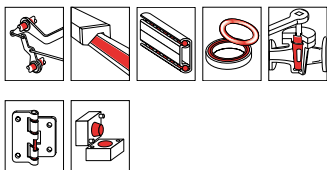
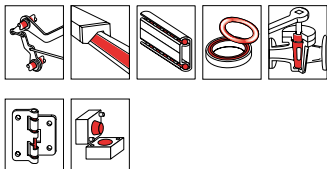
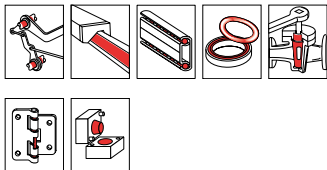
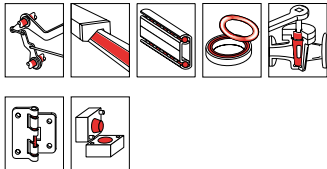
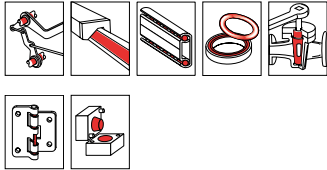
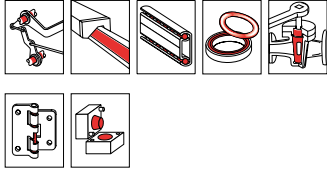
Produkt	Określenie	Zakresy stosowania	Zakres stosowania
<b>OKS 354</b> <b>OKS 3541*</b>	Smar adhezyjny do wysokich temperatur, syntetyczny		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smarowanie części maszyn, narażonych na działanie wysokich temperatur lub znacznych wpływów wody</li> <li>• Bardzo dobre zabezpieczenie przed utlenianiem, a dzięki temu wysoka odporność na starzenie</li> <li>• Bardzo dobra odporność na wodę, parę wodną i agresywne media</li> <li>• Bardzo mocno przylegający</li> </ul>
<b>Mo<sub>x</sub>-Active</b>	DIN 51 502: CLP E 4.000		
<b>OKS 370</b> <b>OKS 371*</b>	Olej uniwersalny do stosowania w przemyśle spożywczym		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wysokowydajny olej do elementów maszynowych z zakresu mechaniki precyzyjnej</li> <li>• Neutralny w smaku i w zapachu</li> <li>• O dużej zdolności do pełzania</li> <li>• Wypierający wodę</li> <li>• Rozpuszcza osady brudu i rdzy, spiera się z tkanin</li> <li>• Nadaje się do stosowania w przemyśle tekstylnym i w przemyśle opakowań</li> </ul>
<b>OKS 387</b>	Wysokotemperaturowy smar do łańcuchów do stosowania w przemyśle spożywczym		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smar syntetyczny z grafitem do bardzo obciążonych miejsc smarowania przy ekstremalnych temperaturach</li> <li>• Zmniejsza zużycie, posiada doskonałe właściwości smarne i zapewnia pracę awaryjną</li> <li>• Olej bazowy wyparujący bez pozostałości i bezzapachowo powyżej +200 °C</li> <li>• Suche smarowanie do +600 °C</li> </ul>
<b>OKS 390</b> <b>OKS 391*</b>	Olej chłodząco-smarujący do wszystkich metali		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do obróbki skrawaniem wszystkich metali</li> <li>• Umożliwia uzyskanie wysokich prędkości skrawania</li> <li>• Zmniejsza nakład sił</li> <li>• Zapewnia optymalne powierzchnie skrawania i wydłuża żywotność narzędzi</li> <li>• Uniwersalne zastosowanie w warsztatach i przy montażu</li> </ul>
<b>OKS 600</b> <b>OKS 601*</b>	Olej uniwersalny		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rzadki olej uniwersalny</li> <li>• Bardzo dobra zdolność pełzania</li> <li>• Doskonała ochrona antykorozyjna</li> <li>• Demontaż zardzewiałych części</li> <li>• Znakomite właściwości smarne</li> <li>• Wypiera wilgoć</li> <li>• Czyszczenie i pielęgnacja powierzchni metalowych</li> <li>• Ochrona styków elektrycznych</li> </ul>
<b>OKS 641</b> <i>New Formulation!</i>	Olej konserwujący		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do demontażu, smarowania i pielęgnacji elementów maszyn i powierzchni metali</li> <li>• Dobre działanie czyszczące</li> <li>• Tymczasowa ochrona przed korozją</li> <li>• Wypiera wilgoć</li> <li>• Do stosowania w przemyśle i warsztatach</li> </ul>
<b>OKS 670</b> <b>OKS 671*</b> <i>New Formulation!</i>	Wysokowydajny olej z białymi suchymi materiałami smarującymi		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smarowanie trwałe elementów maszyn, narażonych na wysokie naciski oraz oddziaływanie pyłu lub wilgoci</li> <li>• Dobra ochrona antykorozyjna</li> <li>• Idealny do łańcuchów w zapylnym otoczeniu, np. w systemach transportowych, maszynach do pakowania i automatach do napełniania</li> </ul>
	Analogicznie do DIN 51 502: CLF 15		

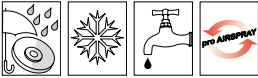

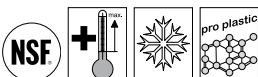

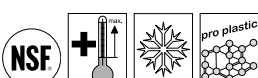




Właściwości, dopuszczenia	Skład	Dane techniczne	Opakowanie
	Żółtawy Mo <sub>x</sub> -Active Estrы	Temperatura robocza: -10 °C → +250 °C Gęstość (20 °C): 0,91 g/ml Lepkość (40 °C): 4.000 mm <sup>2</sup> /s Test VKA (siła spawania): 2.200 N	Kanister 5 l Kanister 25 l Beczka 200 l Spray* 400 ml
  OKS 370: NSF H1 nr rej. 124382 OKS 371: NSF H1 nr rej. 124384	Bezbarwny Olej wazelinowy	Temperatura robocza: -10 °C → +180 °C Gęstość (20 °C): 0,88 g/ml Lepkość (40 °C): 14 mm <sup>2</sup> /s	Kanister 5 l Kanister 25 l Beczka 200 l Spray* 400 ml
  NSF H1 nr rej. 126583	Czarny Grafit Poliglikol	Temperatura robocza: max. +600 °C Gęstość (20 °C): 1,04 g/ml Lepkość (40 °C): 190 mm <sup>2</sup> /s Test VKA (siła spawania): 2.800 N	Kanister 5 l Kanister 25 l
	Żółtawy Olej mineralny	Temperatura robocza: nie dotyczy Gęstość (20 °C): 0,87 g/ml Lepkość (40 °C): 22 mm <sup>2</sup> /s	Butelka 250 ml Kanister 5 l Kanister 25 l Beczka 200 l Spray* 400 ml
	Brązowy przezroczysty Olej mineralny	Temperatura robocza: -30 °C → +60 °C / 150 °C (po odparowaniu rozpuszczalnika) Gęstość (20 °C): 0,81 g/ml Lepkość oleju bazowego (40 °C): ok. 3 mm <sup>2</sup> /s Test odporności na słoną mgłą: >50 h	Kanister 5 l Kanister 25 l Beczka 200 l Spray* 400 ml
	Brązowy Olej mineralny Rozpuszczalniki	Temperatura robocza: -30 °C → +60 °C / 150 °C (po odparowaniu rozpuszczalnika) Gęstość (20 °C): 0,82 g/ml Lepkość (40 °C): 3 mm <sup>2</sup> /s Współczynnik tarcia SRV: $\mu = 0,11$ Zużycie SRV: 0,003 mm <sup>3</sup> Test odporności na słoną mgłą: > 100 h	Spray 400 ml
	Beżowy Białe stałe materiały smarujące Olej mineralny	Temperatura robocza: -30 °C → +60 °C / 150 °C (po odparowaniu rozpuszczalnika) Gęstość (20 °C): 0,82 g/ml Lepkość (40 °C): 18 mm <sup>2</sup> /s Współczynnik tarcia SRV: $\mu = 0,08$ Zużycie SRV: 0,002 mm <sup>3</sup> Test odporności na słoną mgłą: > 150 h	Kanister 5 l Kanister 25 l Beczka 200 l Spray* 400 ml

## OLEJE Z DODATKAMI WYSOKIEJ JAKOŚCI, ZAPEWNIĄJĄCE NIEZAWODNE SMAROWANIE

### Oleje

Produkt	Określenie	Zakresy stosowania	Zakres stosowania
<b>OKS 700</b> <b>OKS 701*</b>	Delikatny olej pielęgnacyjny, syntetyczny   DIN 51 502: CL X 15		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do smarowania i pielęgnacji elementów maszyn z zakresu mechaniki precyzyjnej</li> <li>• Nie zawiera żywic i kwasów</li> <li>• Dobre właściwości pelzania</li> <li>• Nie niszczy tworzyw sztucznych</li> <li>• Do stosowania w przyrządach pomiarowych, w urządzeniach mechaniki precyzyjnej lub w technice optycznej</li> </ul>
<b>OKS 1010/1</b>	Oleje silikonowe, 100 cSt		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Środki ślizgowe i antyadhezyjne do tworzyw sztucznych i elastomerów</li> <li>• Również jako olej tłumiący</li> <li>• Neutralne zachowanie wobec tworzyw sztucznych, elastomerów lub lakierów</li> <li>• Duży zakres temperatur roboczych</li> <li>• Bardzo dobre zwilżanie powierzchni</li> <li>• Nie zawiera żywic i kwasów</li> </ul>
<b>OKS 1010/2</b>	Oleje silikonowe, 1000 cSt		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Środki ślizgowe i antyadhezyjne do tworzyw sztucznych i elastomerów</li> <li>• Również jako olej tłumiący</li> <li>• Neutralne zachowanie wobec tworzyw sztucznych, elastomerów lub lakierów</li> <li>• Duży zakres temperatur roboczych</li> <li>• Bardzo dobre zwilżanie powierzchni</li> <li>• Nie zawiera żywic i kwasów</li> </ul>
<b>OKS 1020/2</b>	Oleje silikonowe, 2000 cSt		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Środki ślizgowe i antyadhezyjne do tworzyw sztucznych i elastomerów</li> <li>• Również jako olej tłumiący</li> <li>• Neutralne zachowanie wobec tworzyw sztucznych, elastomerów lub lakierów</li> <li>• Duży zakres temperatur roboczych</li> <li>• Bardzo dobre zwilżanie powierzchni</li> <li>• Nie zawiera żywic i kwasów</li> </ul>
<b>OKS 1035/1</b>	Oleje silikonowe, 350 cSt		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Środki ślizgowe i antyadhezyjne do tworzyw sztucznych i elastomerów</li> <li>• Również jako olej tłumiący</li> <li>• Neutralne zachowanie wobec tworzyw sztucznych, elastomerów lub lakierów</li> <li>• Duży zakres temperatur roboczych</li> <li>• Bardzo dobre zwilżanie powierzchni</li> <li>• Nie zawiera żywic i kwasów</li> </ul>
<b>OKS 1050/0</b>	Oleje silikonowe, 50 cSt		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Środki ślizgowe i antyadhezyjne do tworzyw sztucznych i elastomerów</li> <li>• Również jako olej tłumiący</li> <li>• Neutralne zachowanie wobec tworzyw sztucznych, elastomerów lub lakierów</li> <li>• Duży zakres temperatur roboczych</li> <li>• Bardzo dobre zwilżanie powierzchni</li> <li>• Nie zawiera żywic i kwasów</li> </ul>
<b>OKS 1050/1</b>	Oleje silikonowe, 500 cSt		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Środki ślizgowe i antyadhezyjne do tworzyw sztucznych i elastomerów</li> <li>• Również jako olej tłumiący</li> <li>• Neutralne zachowanie wobec tworzyw sztucznych, elastomerów lub lakierów</li> <li>• Duży zakres temperatur roboczych</li> <li>• Bardzo dobre zwilżanie powierzchni</li> <li>• Nie zawiera żywic i kwasów</li> </ul>

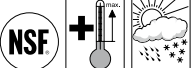






Właściwości, dopuszczenia	Skład	Dane techniczne	Opakowanie
	Jasnobrazowy Poliizobutylen	Temperatura robocza: $-50^{\circ}\text{C} \rightarrow +100^{\circ}\text{C}$ Gęstość (20 °C): 0,84 g/ml Lepkość (40 °C): 17,5 mm <sup>2</sup> /s Test VKA (siła spawania): nie dotyczy	Kanister 5 l Kanister 25 l 100 ml Spray* Spray* 400 ml
	Bezbarwny Olej silikonowy	Temperatura robocza: $-55^{\circ}\text{C} \rightarrow +200^{\circ}\text{C}$ Gęstość (20 °C): 0,96 – 0,97 g/ml Lepkość (25 °C): 100 mm <sup>2</sup> /s Test VKA (siła spawania): nie dotyczy	Puszka 1 l Kanister 5 l Kanister 25 l Beczka 200 l
  NSF H1 nr rej. 135921	Bezbarwny Olej silikonowy	Temperatura robocza: $-55^{\circ}\text{C} \rightarrow +200^{\circ}\text{C}$ Gęstość (20 °C): 0,96 – 0,97 g/ml Lepkość (25 °C): 1.000 mm <sup>2</sup> /s Test VKA (siła spawania): nie dotyczy	Puszka 1 l Kanister 5 l Kanister 25 l Beczka 200 l
	Bezbarwny Olej silikonowy	Temperatura robocza: $-55^{\circ}\text{C} \rightarrow +200^{\circ}\text{C}$ Gęstość (20 °C): 0,96 – 0,97 g/ml Lepkość (25 °C): 2.000 mm <sup>2</sup> /s Test VKA (siła spawania): nie dotyczy	Puszka 1 l Kanister 5 l Kanister 25 l Beczka 200 l
  NSF H1 nr rej. 154506	Bezbarwny Olej silikonowy	Temperatura robocza: $-55^{\circ}\text{C} \rightarrow +200^{\circ}\text{C}$ Gęstość (20 °C): 0,96 – 0,97 g/ml Lepkość (25 °C): 350 mm <sup>2</sup> /s Test VKA (siła spawania): nie dotyczy	Puszka 1 l Kanister 5 l Kanister 25 l Beczka 200 l
	Bezbarwny Olej silikonowy	Temperatura robocza: $-55^{\circ}\text{C} \rightarrow +200^{\circ}\text{C}$ Gęstość (20 °C): 0,96 – 0,97 g/ml Lepkość (25 °C): 50 mm <sup>2</sup> /s Test VKA (siła spawania): nie dotyczy	Puszka 1 l Kanister 5 l Kanister 25 l Beczka 200 l
	Bezbarwny Olej silikonowy	Temperatura robocza: $-55^{\circ}\text{C} \rightarrow +200^{\circ}\text{C}$ Gęstość (20 °C): 0,96 – 0,97 g/ml Lepkość (25 °C): 500 mm <sup>2</sup> /s Test VKA (siła spawania): nie dotyczy	Puszka 1 l Kanister 5 l Kanister 25 l Beczka 200 l

## OLEJE Z DODATKAMI WYSOKIEJ JAKOŚCI, ZAPEWNIĄCĄCE NIEZAWODNE SMAROWANIE

### Oleje

Produkt	Określenie	Zakresy stosowania	Zakres stosowania
<b>OKS 3570</b> <b>OKS 3571*</b>  	Wysokotemperaturowy olej do łańcuchów do stosowania w przemyśle spożywczym		<ul style="list-style-type: none"> <li>Smarowanie łańcuchów, przegubów, ram napinających i suszących lub torów ślizgowych w wysokich temperaturach do 250 °C</li> <li>Dobrze przylegający na powierzchniach metalowych</li> <li>Bardzo dobra odporność na wodę</li> <li>Bardzo dobre zachowanie przy utlenianiu</li> <li>Do stosowania w systemach transportowych, w urządzeniach do lakierowania, wypalania i suszenia w przemyśle opakowaniowym i spożywczym</li> </ul>
<b>OKS 3600</b> <b>OKS 3601*</b>  	Wysokowydajny olej antykorozyjny do stosowania w przemyśle spożywczym		<ul style="list-style-type: none"> <li>Doskonała ochrona antykorozyjna nielakierowanych elementów maszyn, również w technice spożywczej</li> <li>Składowanie i smarowanie w warunkach powodujących korozję</li> <li>Dobre właściwości pelzania. Zawiera dezaktywator metali kolorowych</li> <li>Zabezpieczenie na czas wysyłki powierzchni metalowych, pakowanych i niepakowanych maszyn w ekstremalnych warunkach klimatycznych, atmosferze przemysłowej lub podczas składowania na wolnym powietrzu pod wiatami</li> </ul>
<b>OKS 3710</b> <b>OKS 3711*</b>  	Olej do niskich temperatur do stosowania w przemyśle spożywczym		<ul style="list-style-type: none"> <li>Całkowicie syntetyczny olej do długotrwałych niskich temp.</li> <li>Zachowuje dobre właściwości smarne w niskich temp.</li> <li>Optymalne dodatki chemiczne zapobiegające utlenianiu i starzeniu</li> <li>Ekonomicznie długie okresy eksploatacyjne</li> <li>Do stosowania w chłodniach, urządzeniach do szybkiego zamrażania itp.</li> <li>Nie zawiera MOSH/MOAH</li> </ul>
<b>OKS 3720</b>  	Olej przekładniowy do stosowania w przem. spożywczym		<ul style="list-style-type: none"> <li>Całkowicie syntetyczny</li> <li>Również do smarowania łożysk tocznych, ślizgowych, łańcuchów i innych miejsc smarowania</li> <li>Długie okresy eksploatacyjne dzięki wysokiej stabilności termicznej i oksydacyjnej</li> <li>Dobra ochrona przed zużyciem</li> <li>Odporny na parę wodną oraz na kwaśne i zasadowe środki dezynfekcyjne i czyszczące</li> </ul>
<b>OKS 3725</b>	Olej przekładniowy do stosowania w przem. spożywczym		<ul style="list-style-type: none"> <li>Całkowicie syntetyczny</li> <li>Również do smarowania łożysk tocznych, ślizgowych, łańcuchów i innych miejsc smarowania</li> <li>Długie okresy eksploatacyjne dzięki wysokiej stabilności termicznej i oksydacyjnej</li> <li>Dobra ochrona przed zużyciem</li> <li>Odporny na parę wodną oraz na kwaśne i zasadowe środki dezynfekcyjne i czyszczące</li> </ul>
<b>OKS 3730</b>	Olej przekładniowy do stosowania w przem. spożywczym		<ul style="list-style-type: none"> <li>Całkowicie syntetyczny</li> <li>Również do smarowania łożysk tocznych, ślizgowych, łańcuchów i innych miejsc smarowania</li> <li>Długie okresy eksploatacyjne dzięki wysokiej stabilności termicznej i oksydacyjnej</li> <li>Dobra ochrona przed zużyciem</li> <li>Odporny na parę wodną oraz na kwaśne i zasadowe środki dezynfekcyjne i czyszczące</li> </ul>
<b>OKS 3740</b>	Olej przekładniowy do stosowania w przem. spożywczym		<ul style="list-style-type: none"> <li>Całkowicie syntetyczny</li> <li>Również do smarowania łożysk tocznych, ślizgowych, łańcuchów i innych miejsc smarowania</li> <li>Długie okresy eksploatacyjne dzięki wysokiej stabilności termicznej i oksydacyjnej</li> <li>Dobra ochrona przed zużyciem</li> <li>Odporny na parę wodną oraz na kwaśne i zasadowe środki dezynfekcyjne i czyszczące</li> </ul>








## oleje

Właściwości, dopuszczenia	Skład	Dane techniczne	Opakowanie
 <p>OKS 3570: NSF H1 nr rej. 145347 OKS 3571: NSF H1 nr rej. 147769</p>	<p>Żółtawy-czerwony Olej syntetyczny</p>	<p>Temperatura robocza: -10 °C → +250 °C Gęstość (20 °C): 0,87 g/ml Lepkość (40 °C): 300 mm<sup>2</sup>/s</p>	<p>Kartusz CL 120 cm<sup>3</sup> Kanister 5 l Kanister 25 l Bezcza 200 l Spray* 400 ml</p>
 <p>OKS 3600: NSF H1 nr rej. 153877 OKS 3601: NSF H1 nr rej. 154933</p>	<p>Żółto-brązowy Polialfaolefin (PAO)</p>	<p>Temperatura robocza: -40 °C → +80 °C Gęstość (20 °C): 0,81 g/ml Lepkość (40 °C): &gt;21,5 mm<sup>2</sup>/s Test odporności na słoną mgłą: &gt; 100 h</p>	<p>Spray 400 ml</p>
 <p>OKS 3710: NSF H1 nr rej. 142477 OKS 3711: NSF H1 nr rej. 155620</p>	<p>Bezbarwny Polialfaolefin (PAO)</p>	<p>Temperatura robocza: -60 °C → +135 °C Gęstość (20 °C): 0,80 g/ml Lepkość (40 °C): 7,25 mm<sup>2</sup>/s</p>	<p>Kanister 5 l Kanister 25 l Bezcza 200 l</p>
 <p>NSF H1 nr rej. 135752</p>	<p>Bezbarwny Mieszanka olei syntetycznych</p>	<p>Temperatura robocza: -30 °C → +120 °C Gęstość (20 °C): 0,86 g/ml Lepkość (40 °C): 220 mm<sup>2</sup>/s Klasa uszkodzenia FZG: klasa siły &gt;12</p>	<p>Kartusz CL 120 cm<sup>3</sup> Kanister 5 l Kanister 25 l Bezcza 200 l</p>
 <p>NSF H1 nr rej. 143596</p>	<p>Bezbarwny Mieszanka olei syntetycznych</p>	<p>Temperatura robocza: -30 °C → +120 °C Gęstość (20 °C): 0,85 g/ml Lepkość (40 °C): 320 mm<sup>2</sup>/s Klasa uszkodzenia FZG: klasa siły &gt;12</p>	<p>Kanister 5 l Kanister 25 l</p>
 <p>NSF H1 nr rej. 135753</p>	<p>Bezbarwny-Jasnożółty Mieszanka olei syntetycznych</p>	<p>Temperatura robocza: -30 °C → +120 °C Gęstość (20 °C): 0,86 g/ml Lepkość (40 °C): 460 mm<sup>2</sup>/s Klasa uszkodzenia FZG: klasa siły &gt;12</p>	<p>Kanister 5 l Kanister 25 l Bezcza 200 l</p>
 <p>NSF H1 nr rej. 135754</p>	<p>Bezbarwny Mieszanka olei syntetycznych</p>	<p>Temperatura robocza: -25 °C → +120 °C Gęstość (20 °C): 0,86 g/ml Lepkość (40 °C): 680 mm<sup>2</sup>/s Klasa uszkodzenia FZG: klasa siły &gt;12</p>	<p>Kanister 5 l Kanister 25 l</p>

## OLEJE Z DODATKAMI WYSOKIEJ JAKOŚCI, ZAPEWNIĄJĄCE NIEZAWODNE SMAROWANIE


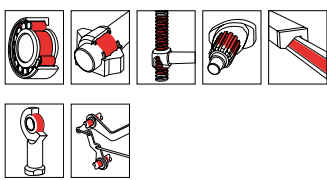
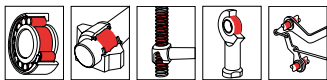
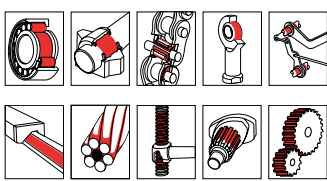

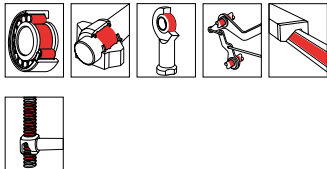

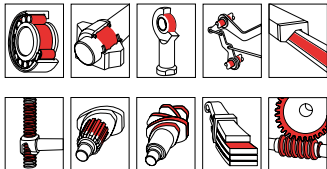
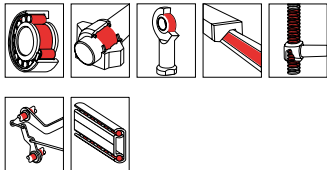
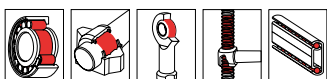
### Oleje

Produkt	Określenie	Zakresy stosowania	Zakres stosowania
<b>OKS 3750</b> <b>OKS 3751*</b>  <i>New Formulation!</i>	<b>Smar adhezyjny zawierający PTFE</b>   ISO VG 100 DIN 51 502: CLF HC 100		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Olej smarowy zawierający PTFE</li> <li>• Nie zawiera MOSH/MOAH</li> <li>• Długie okresy eksploatacyjne dzięki wysokiej stabilności termicznej i oksydacyjnej</li> <li>• Bardzo dobra ochrona przed zużyciem</li> <li>• Dobrze przylegający</li> <li>• Odporny na parę wodną oraz na kwaśne i zasadowe środki dezynfekcyjne i czyszczące</li> <li>• Neutralny w smaku i w zapachu</li> </ul>
<b>OKS 3760</b>  	<b>Olej uniwersalny do stosowania w przemyśle spożywczym</b>   ISO VG 100 DIN 51 502: HLP HC 100 DIN 51 502: VDL HC 100		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Całkowicie syntetyczny olej uniwersalny</li> <li>• Może być również stosowany jako olej do hydrauliki i sprzężarek</li> <li>• Długie okresy eksploatacyjne dzięki wysokiej stabilności termicznej i oksydacyjnej</li> <li>• Dobra ochrona przed zużyciem</li> <li>• Odporny na parę wodną oraz na kwaśne i zasadowe środki dezynfekcyjne i czyszczące</li> <li>• Neutralny w smaku i w zapachu</li> </ul>
<b>OKS 3770</b>	<b>Olej hydrauliczny do stosowania w przemyśle spożywczym</b>   ISO VG 46 DIN 51 502: HLP HC 46 DIN 51 502: VDL HC 46		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Całkowicie syntetyczny olej do systemów hydraulicznych oraz do innych części maszyn</li> <li>• Olej do sprzężarek śrubowych i wielokomorowych</li> <li>• Długie okresy eksploatacyjne dzięki wysokiej stabilności termicznej i oksydacyjnej</li> <li>• Dobra ochrona przed zużyciem</li> <li>• Odporny na parę wodną oraz na kwaśne i zasadowe środki dezynfekcyjne i czyszczące</li> </ul>
<b>OKS 3775</b>	<b>Olej hydrauliczny do stosowania w przemyśle spożywczym</b>   ISO VG 32 DIN 51 502: HLP HC 32 DIN 51 502: VDL HC 32		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Całkowicie syntetyczny olej do systemów hydraulicznych oraz do innych części maszyn</li> <li>• Olej do sprzężarek śrubowych i wielokomorowych</li> <li>• Długie okresy eksploatacyjne dzięki wysokiej stabilności termicznej i oksydacyjnej</li> <li>• Dobra ochrona przed zużyciem</li> <li>• Odporny na parę wodną oraz na kwaśne i zasadowe środki dezynfekcyjne i czyszczące</li> </ul>
<b>OKS 3780</b>	<b>Olej hydrauliczny do stosowania w przemyśle spożywczym</b>   ISO VG 68 DIN 51 502: HLP HC 68 DIN 51 502: VDL HC 68		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Całkowicie syntetyczny olej do systemów hydraulicznych oraz do innych części maszyn</li> <li>• Olej do sprzężarek śrubowych i wielokomorowych</li> <li>• Długie okresy eksploatacyjne dzięki wysokiej stabilności termicznej i oksydacyjnej</li> <li>• Dobra ochrona przed zużyciem</li> <li>• Odporny na parę wodną oraz na kwaśne i zasadowe środki dezynfekcyjne i czyszczące</li> </ul>
<b>OKS 3790</b>	<b>Całkowicie syntetyczny olej do rozpuszczania cukru</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do usuwania osadów cukru i czyszczenia części maszyn</li> <li>• Smarowanie mechanizmów precyzyjnych</li> <li>• Smar do obróbki plastycznej opakowań</li> <li>• Dobre właściwości czyszczące i smarne</li> <li>• Dobre właściwości ochrony przed zużyciem i ochrony antykorozyjnej</li> <li>• Emulsja neutralna w zapachu i w smaku</li> <li>• Specjalnie opracowany do stosowania w przemyśle słodkarskim</li> </ul>
<b>OKS 8600</b> <b>OKS 8601*</b>	<b>Olej uniwersalny BIOlogic</b>   ISO VG 32 DIN 51 502: CLX 32		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Olej do uniwersalnego stosowania w zakresie temperatur do 160 °C, biodegradowalny</li> <li>• Dobre właściwości pełzania i właściwości smarne</li> <li>• Bez LZO</li> <li>• Bez silikonu</li> <li>• Do stosowania w leśnictwie, rolnictwie i gospodarce wodnej</li> </ul>


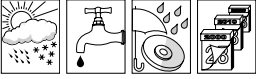
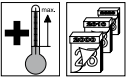

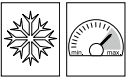

Właściwości, dopuszczenia	Skład	Dane techniczne	Opakowanie
 <p>OKS 3750: NSF H1 nr rej. 124383 OKS 3751: NSF H1 nr rej. 124801</p>	<p>Białawy PTFE Polialfaolefin (PAO)</p>	<p>Temperatura robocza: -35 °C → +180 °C Gęstość (20 °C): 0,85 g/ml Lepkość (40 °C): 100 mm<sup>2</sup>/s Test VKA (siła spawania): 3.000 N</p>	<p>Kanister 5 l Spray* 400 ml</p>
 <p>NSF H1 nr rej. 129964</p>	<p>Bezbarwny Polialfaolefin (PAO)</p>	<p>Temperatura robocza: -35 °C → +135 °C Gęstość (20 °C): 0,84 g/ml Lepkość (40 °C): 100 mm<sup>2</sup>/s</p>	<p>Kartusz CL 120 cm<sup>3</sup> Puszka 1 Kanister 5 l Kanister 25 l Bezcza 200 l</p>
 <p>NSF H1 nr rej. 129962</p>	<p>Bezbarwny Polialfaolefin (PAO)</p>	<p>Temperatura robocza: -40 °C → +135 °C Gęstość (20 °C): 0,83 g/ml Lepkość (40 °C): 46 mm<sup>2</sup>/s</p>	<p>Kanister 5 l Kanister 25 l Bezcza 200 l</p>
 <p>NSF H1 nr rej. 143597</p>	<p>Bezbarwny Polialfaolefin (PAO)</p>	<p>Temperatura robocza: -45 °C → +135 °C Gęstość (20 °C): 0,83 g/ml Lepkość (40 °C): 32 mm<sup>2</sup>/s</p>	<p>Kanister 5 l Kanister 25 l Bezcza 200 l</p>
 <p>NSF H1 nr rej. 136036</p>	<p>Bezbarwny Polialfaolefin (PAO)</p>	<p>Temperatura robocza: -40 °C → +135 °C Gęstość (20 °C): 0,83 g/ml Lepkość (40 °C): 66 mm<sup>2</sup>/s</p>	<p>Kanister 5 l Kanister 25 l Bezcza 200 l</p>
 <p>NSF H1 nr rej. 128470</p>	<p>Bezbarwny Woda Poliglikol</p>	<p>Temperatura robocza: -5 °C → +80 °C Gęstość (20 °C): 1,06 g/ml Lepkość (40 °C): 20 – 24 mm<sup>2</sup>/s</p>	<p>Kanister 5 l Kanister 25 l</p>
	<p>Żółtawy-jasnobrązowy Estry</p>	<p>Temperatura robocza: -5 °C → +160 °C Gęstość (20 °C): 0,92 g/ml Lepkość (40 °C): 35 – 40 mm<sup>2</sup>/s</p>	<p>Kanister 5 l Kanister 25 l Bezcza 200 l Spray* 300 ml</p>

## SMARY DO DŁUGOTRWAŁEGO SMAROWANIA DLA EKSTREMALNYCH WARUNKÓW EKSPLOATACYJNYCH

### Smary



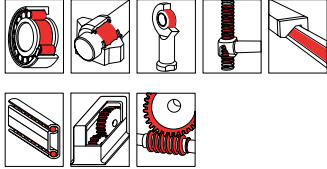

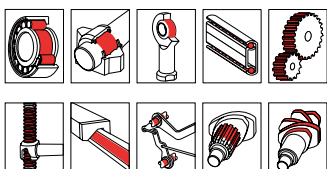
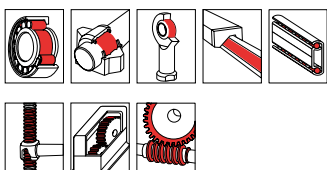
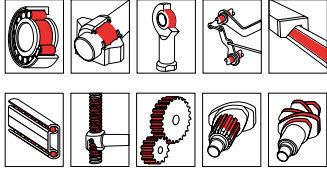
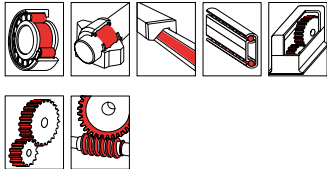
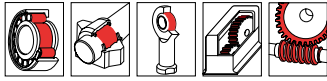
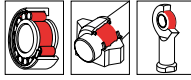
Produkt	Określenie	Zakresy stosowania	Zakres stosowania
<b>OKS 400</b>  	<b>Uniwersalny i wysokowydajny smar MoS<sub>2</sub></b>  DIN 51 502: KPF2K-30		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do łożysk tocznych i ślizgowych, wrzecion i przegu-bów, poddawanych wysokim obciążeniom lub udom</li> <li>• Tworzy warstwę ślizgową MoS<sub>2</sub>, zapewniającą pracę awaryjną</li> <li>• Zmniejsza zużycie, odporny na starzenie i utlenianie</li> <li>• Smar wysokociśnieniowy o uniwersalnym zastosowaniu</li> </ul>
<b>OKS 402</b>	<b>Wysokowydajny smar do łożysk tocznych</b>  DIN 51 502: K2K-30		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do elementów maszyn, takich jak łożyska toczne i ślizgowe, wrzeciona i prowadnice ślizgowe w normalnych warunkach obciążenia</li> <li>• Zmniejsza zużycie</li> <li>• Dobra odporność na ciśnienie i wodę</li> <li>• Odporny na starzenie i utlenianie</li> <li>• Smar uniwersalny</li> <li>• Dostępny również w klasie NLGI 3</li> </ul>
<b>OKS 403</b>	<b>Smar specjalny przy narażeniu na działanie wody morskiej</b>  DIN 51 502: KP1-2E-20		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smarowanie części maszyn, narażonych na działanie wody lub wody morskiej</li> <li>• Doskonała ochrona antykorozyjna</li> <li>• Dobrze przylegający</li> <li>• Sprawdzony w zakładach o dużym zawilgoceniu oraz w zastosowaniach przybrzeżnych i morskich</li> <li>• Może być stosowany jako smar do pomp wodnych</li> </ul>
<b>OKS 404</b>  	<b>Smar wysokowydajny i wysokotemperaturowy</b>  DIN 51 502: KP2P-30		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do smarowania łożysk tocznych i ślizgowych pod dużymi obciążeniami naciskowymi w szerokim zakresie temperatur</li> <li>• Zmniejsza zużycie</li> <li>• Wysoka odporność na ciśnienie</li> <li>• Dobra odporność na wodę</li> <li>• Odporny na starzenie i utlenianie</li> <li>• Dobra ochrona antykorozyjna</li> <li>• Nowoczesny smar o szerokim spektrum stosowania</li> </ul>
<b>OKS 410</b>  	<b>Trwały smar wysokociśnieniowy MoS<sub>2</sub></b>  DIN 51 502: KPF2K-20		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smarowanie trwałe miejsc smarowania, narażonych na wysokie naciski lub obciążenia udarowe, również wystawionych na bezpośrednie wpływy atmosferyczne</li> <li>• Dobre właściwości pracy awaryjnej</li> <li>• Bardzo dobra ochrona przed zużyciem</li> <li>• Dobra odporność na wodę</li> <li>• Mocno przylega</li> <li>• Do trudnych warunków pracy, np. w walcowniach, maszynach budowlanych i rolniczych, w kopalniach i portach</li> </ul>
<b>OKS 416</b>	<b>Smar do niskich temperatur i wysokich prędkości</b>  DIN 51 502: KPE2K-50		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zachowuje elastyczną konsystencję również w niskich temperaturach</li> <li>• Dobra ochrona przed zużyciem</li> <li>• Wysoka obciążalność dynamiczna</li> <li>• Dobra ochrona antykorozyjna</li> <li>• Niezawodne smarowanie urządzeń transportowych i łożysk wrzeciona w chłodniach</li> <li>• Może być stosowany jako smar do przyrządów</li> </ul>
<b>OKS 418</b>	<b>Smar odporny na temperaturę</b>  DIN 51 502: KPF2N-20		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smarowanie łożysk ślizgowych i tocznych w wysokich temperaturach</li> <li>• Smarowanie trwałe punktów smarowania smarem stałym, poddanych działaniu wysokich temp.</li> <li>• Dobra ochrona przed zużyciem</li> <li>• Dobra odporność na utlenianie i starzenie</li> <li>• Ekonomiczny smar do gorących łożysk, bez temperatury kroplenia</li> </ul>

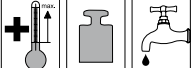



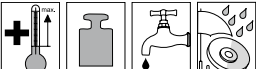

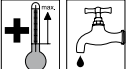


	Właściwości, dopuszczenia	Skład	Dane techniczne	Opakowanie
		Czarny MoS <sub>2</sub> Olej mineralny Ług litowy	Temperatura robocza: -30 °C → +120 °C Klasa NLGI: 2 Wartość DN (dm x n): 300.000 mm/min Lepkość oleju bazowego (40 °C): 100 mm <sup>2</sup> /s Test VKA (siła spawania): 3.600 N	Kartusz CL 120 cm <sup>3</sup> Tubka 80 ml Kartusz 400 ml Puszka 1 kg Hobok 5 kg Hobok 25 kg Bezcza 180 kg
		Beżowy Olej mineralny Ług litowy	Temperatura robocza: -30 °C → +120 °C Klasa NLGI: 2 Wartość DN (dm x n): 500.000 mm/min Lepkość oleju bazowego (40 °C): 110 mm <sup>2</sup> /s Test VKA (siła spawania): 2.000 N	Kartusz 400 ml Puszka 1 kg Hobok 5 kg Hobok 25 kg
		Brązowy Dodatki EP Olej mineralny Ług wapniowy	Temperatura robocza: -25 °C → +80 °C Klasa NLGI: 1-2 Wartość DN (dm x n): 350.000 mm/min Lepkość oleju bazowego (40 °C): 100 mm <sup>2</sup> /s Test VKA (siła spawania): 3.000 N	Kartusz 400 ml Puszka 1 kg Hobok 5 kg Hobok 25 kg Bezcza 180 kg
		Kolor jasny Dodatki EP Olej mineralny Polialfaolefin (PAO) Ług kompleksowy litowy	Temperatura robocza: -30 °C → +150 °C Klasa NLGI: 2 Wartość DN (dm x n): 350.000 mm/min Lepkość oleju bazowego (40 °C): 100 mm <sup>2</sup> /s Test VKA (siła spawania): 2.800 N	Kartusz CL 120 cm <sup>3</sup> Kartusz 400 ml Puszka 1 kg Hobok 5 kg Hobok 25 kg Bezcza 180 kg
		Szary MoS <sub>2</sub> Mo <sub>x</sub> -Active Olej mineralny Ług litowy	Temperatura robocza: -20 °C → +130 °C Klasa NLGI: 2 Wartość DN (dm x n): 500.000 mm/min Lepkość oleju bazowego (40 °C): 185 mm <sup>2</sup> /s Test VKA (siła spawania): 3.600 N	Kartusz 400 ml Puszka 1 kg Hobok 5 kg Hobok 25 kg Bezcza 180 kg
  Podatność na biodegradację: CEC-L-33-A93 21 jours > 70 %		Żółty Dodatki EP Olej częściowo syntetyczny Ług litowy	Temperatura robocza: -50 °C → +120 °C Klasa NLGI: 2 Wartość DN (dm x n): 1.000.000 mm/min Lepkość oleju bazowego (40 °C): 15 mm <sup>2</sup> /s Test VKA (siła spawania): 2.400 N	Kartusz 400 ml Puszka 1 kg Hobok 5 kg
		Czarny MoS <sub>2</sub> Olej mineralny Krzemian	Temperatura robocza: -25 °C → +150 °C Klasa NLGI: 2 Wartość DN (dm x n): 400.000 mm/min Lepkość oleju bazowego (40 °C): 220 mm <sup>2</sup> /s	Puszka 1 kg Hobok 5 kg Hobok 25 kg

## SMARY DO DŁUGOTRWAŁEGO SMAROWANIA DLA EKSTREMALNYCH WARUNKÓW EKSPLOATACYJNYCH


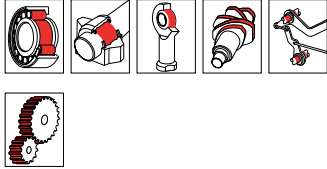

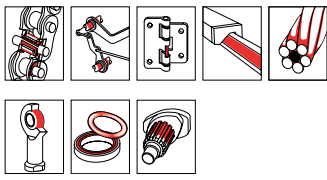
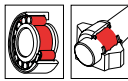
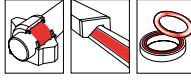
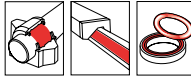
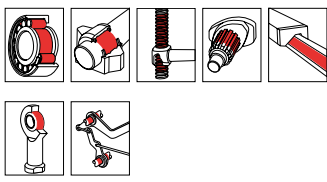
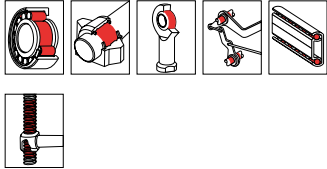
### Smary

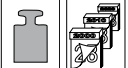
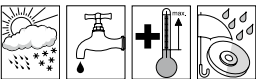
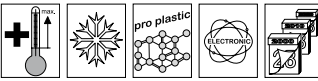
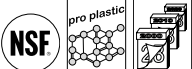


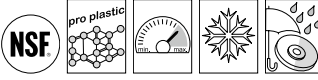
Produkt	Określenie	Zakresy stosowania	Zakres stosowania
<b>OKS 420</b>   	<b>Smar uniwersalny do wysokich temperatur</b>  DIN 51 502: KP1-2P-10		<ul style="list-style-type: none"> <li>Do łożysk tocznych i ślizgowych, przekładni i łańcuchów pracujących przy niskich prędkościach obrotowych, przy obciążeniach udarowych i naciśkowych albo pod wpływem wody</li> <li>Bardzo odporny na obciążenia udarowe i naciśkowe</li> <li>Mocno przylegający</li> <li>Uniwersalne zastosowanie przy zwiększonych wymaganiach</li> <li>Środek dostępny również jako smar półpłynny, NLGI 00</li> </ul>
	<b>OKS 422</b>  <b>Uniwersalny smar do trwałego smarowania</b>  DIN 51 502: KPHC2N-40		<ul style="list-style-type: none"> <li>Do łożysk tocznych i ślizgowych oraz wrzecion przy ekstremalnych temperaturach lub wysokich prędkościach</li> <li>Bardzo odporny na obciążenia udarowe i naciśkowe</li> <li>Bardzo dobra ochrona przed zużyciem</li> <li>Długie okresy smarowania</li> <li>Zastosowanie poza typowymi zakresami osiągnięć</li> <li>Do smarowania łożysk wrzecion w obrabiarkach</li> </ul>
<b>OKS 424</b>	<b>Smar syntetyczny odporny na wysokie temperatury</b>  DIN 51 502: KHC1-2S-30		<ul style="list-style-type: none"> <li>Do łożysk tocznych i ślizgowych przy wysokich temperaturach i wysokich obciążeniach</li> <li>Dobra odporność na temperaturę</li> <li>Nie niszczy tworzyw sztucznych i elastomerów</li> <li>Dobra odporność na agresywne wpływy środowiska</li> <li>Nadaje się do smarowania wentylatorów spalin</li> </ul>
<b>OKS 425</b>	<b>Trwały smar syntetyczny</b>  DIN 51 502: KPHC2K-50		<ul style="list-style-type: none"> <li>Smarowanie trwałe lub smarowanie For-Life elementów maszyn narażonych na wysokie naciski oraz wyższe temperatury</li> <li>Bardzo dobra ochrona przed zużyciem</li> <li>Do wysokich prędkości</li> <li>Dobra odporność na temperaturę</li> <li>Smarowanie łożysk wrzecion</li> </ul>
<b>OKS 427</b>	<b>Smar do przekładni i łożysk</b>  DIN 51 502: GP0/00P-10		<ul style="list-style-type: none"> <li>Do stosunkowo wolno obracających się przekładni, jako alternatywa dla smarowania olejowego</li> <li>Smarowanie łańcuchów napędowych i transportowych, łożysk tocznych i ślizgowych</li> <li>Do wysokich nacisków, również przy obciążeniach udarowych</li> <li>Minimalizacja strat przeciekowych w porównaniu do smarowania olejowego</li> <li>Bardzo dobra ochrona przed zużyciem</li> </ul>
<b>OKS 428</b>	<b>Przekładniowy smar półpłynny, syntetyczny</b>  DIN 51 502: GPPG00K-40		<ul style="list-style-type: none"> <li>Do przekładni poddanych dużym obciążeniom i narażonych na bezpośrednie wpływy atmosferyczne lub niskie temperatury oraz do wałów pracujących w pozycji skośnej lub pionowej, również w przypadku przekładni bez szczelności olejowej</li> <li>Do łożysk ślizgowych o niewielkich luzach lub przy wysokich prędkościach obrotowych</li> <li>Do wysokich nacisków i obciążeń udarowych</li> </ul>
<b>OKS 432</b>	<b>Smar do łożysk gorących</b>  DIN 51 502: KP2R-20		<ul style="list-style-type: none"> <li>Do łożysk tocznych i ślizgowych i podobnych elementów, przy wysokich obciążeniach i wysokich temperaturach</li> <li>Bardzo dobra ochrona przed zużyciem</li> <li>Dobra odporność na utlenianie i starzenie</li> <li>Wysoka odporność na ciśnienie</li> <li>Zachowuje właściwości smarne również w wysokich temperaturach</li> </ul>

Właściwości, dopuszczenia	Skład	Dane techniczne	Opakowanie
	Beżowy Mo <sub>x</sub> -Active Olej mineralny Polimocznik	Temperatura robocza: -10 °C → +160 °C Klasa NLGI: 1–2 Wartość DN (dm x n): 300.000 mm/min Lepkość oleju bazowego (40 °C): 490 mm <sup>2</sup> /s	Kartusz CL 120 cm <sup>3</sup> Kartusz 400 ml Puszka 1 kg Hobok 5 kg Hobok 25 kg Beczka 180 kg
	Kolor jasny Dodatki EP Polialfaolefin (PAO) Ług kompleksowy barowy	Temperatura robocza: -40 °C → +140 °C Klasa NLGI: 2 Wartość DN (dm x n): 800.000 mm/min Lepkość oleju bazowego (40 °C): 50 mm <sup>2</sup> /s Test VKA (siła spawania): 3.400 N	Kartusz CL 120 cm <sup>3</sup> Kartusz 400 ml Puszka 1 kg Hobok 5 kg Hobok 25 kg Beczka 180 kg
	Kremowy Polialfaolefin (PAO) Polimocznik	Temperatura robocza: -30 °C → +200 °C Klasa NLGI: 1–2 Wartość DN (dm x n): 350.000 mm/min Lepkość oleju bazowego (40 °C): 400 mm <sup>2</sup> /s Test VKA (siła spawania): 1.800 N	Kartusz 400 ml Puszka 1 kg Hobok 5 kg Hobok 25 kg Beczka 180 kg
	Beżowy Dodatki EP Polialfaolefin (PAO) Specjalny ług wapniowy	Temperatura robocza: -50 °C → +130 °C Klasa NLGI: 2 Wartość DN (dm x n): 1.000.000 mm/min Lepkość oleju bazowego (40 °C): 30 mm <sup>2</sup> /s Test VKA (siła spawania): 3.400 N	Kartusz 400 ml Puszka 1 kg
	Brązowy Olej mineralny Olej syntetyczny Polimocznik	Temperatura robocza: -15 °C → +160 °C Klasa NLGI: 0–00 Wartość DN (dm x n): nie dotyczy Lepkość oleju bazowego (40 °C): 490 mm <sup>2</sup> /s Test VKA (siła spawania): nie dotyczy	Puszka 1 kg Hobok 5 kg Hobok 25 kg
	Brązowy Dodatki EP Poliglikol Ług litowy	Temperatura robocza: -30 °C → +120 °C Klasa NLGI: 00 Wartość DN (dm x n): 600.000 mm/min Lepkość oleju bazowego (40 °C): 120 mm <sup>2</sup> /s Test VKA (siła spawania): 3.000 N	Puszka 1 kg Hobok 5 kg Hobok 25 kg
	Brązowy Dodatki EP Olej mineralny Kompleksowy ług aluminiowy	Temperatura robocza: -25 °C → +190 °C Klasa NLGI: 2 Wartość DN (dm x n): 200.000 mm/min Lepkość oleju bazowego (40 °C): 230 mm <sup>2</sup> /s Test VKA (siła spawania): 2.800 N	Kartusz 400 ml Puszka 1 kg Hobok 5 kg Hobok 25 kg Beczka 180 kg

## SMARY DO DŁUGOTRWAŁEGO SMAROWANIA DLA EKSTREMALNYCH WARUNKÓW EKSPLOATACYJNYCH

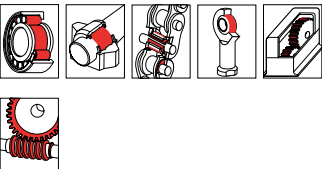
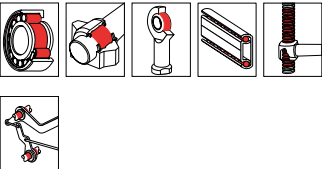
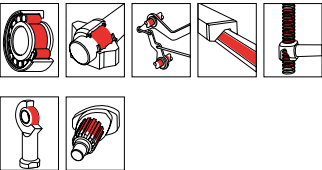
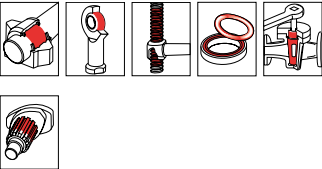

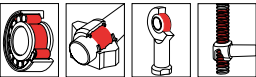

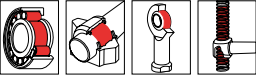
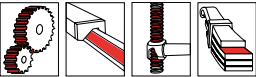
### Smary





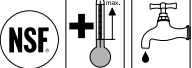


Produkt	Określenie	Zakresy stosowania	Zakres stosowania
<b>OKS 433</b>  	Trwały smar wysokociśnieniowy  DIN 51 502: KP2K-20		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do smarowania łożysk ślizgowych i tocznych przy wysokich ciśnieniach</li> <li>• Dodatki EP</li> <li>• Dobra ochrona przed zużyciem</li> <li>• Dobra odporność na utlenianie i starzenie</li> <li>• Do łożysk wałeczkowych i łożysk wałeczkowo-stożkowych, narażonych na wysokie obciążenia, np. w kłatkach walcowniczych, nożycach do cięcia na gorąco i na zimno, napędach jarmowych i wrzecionach</li> </ul>
<b>OKS 450</b> <b>OKS 451*</b>  	Smar do łańcuchów i smar adhezyjny, przezroczysty  ISO VG 320 DIN 51 502: CLP X 320		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do szybkobieżnych łańcuchów i innych elementów maszyn, narażonych na wysokie naciski lub wpływy powodujące korozję</li> <li>• O dużej zdolności do pełzania</li> <li>• Mocno przylegający</li> <li>• Odporny na odwirowywanie</li> <li>• Bardzo dobra ochrona przed zużyciem</li> <li>• Odporny na wodę</li> <li>• Nadaje się do smarowania wałków giętkich</li> </ul>
<b>OKS 464</b>	Elektrycznie przewodzący smar do łożysk tocznych  DIN 51 502: KHC2N-40		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smar specjalny do trwałego smarowania łożysk tocznych i ślizgowych, pozwalający na zapobieganie elektrostatycznemu ładowaniu się elementów</li> <li>• Dobra odporność na utlenianie i starzenie w łożyskach tocznych</li> <li>• Do łożysk w silnikach elektrycznych, urządzeniach do produkcji folii, drukowania folii itp.</li> </ul>
<b>OKS 468</b>	Smar do tworzyw sztucznych i elastomerów		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Środek smary i uszczelniający do smarowania par tworzywo sztuczne/tworzywo sztuczne i tworzywo sztuczne/metal</li> <li>• Nie niszczy elastomerów i tworzyw sztucznych, nie niszczy EPDM</li> <li>• Nie zawiera silikonu</li> <li>• Mocno przylegająca</li> <li>• Neutralny w smaku i w zapachu</li> </ul>
<b>OKS 469</b>	Smar do tworzyw sztucznych i elastomerów		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Środek smary i uszczelniający do smarowania par tworzywo sztuczne/tworzywo sztuczne i tworzywo sztuczne/metal</li> <li>• Tolerowany przez elastomery i tworzywa sztuczne</li> <li>• Nie zawiera silikonu</li> <li>• Mocno przylega</li> <li>• Nie wpływa na właściwości jakościowe piany piwnej</li> <li>• Neutralny w smaku i w zapachu</li> </ul>
<b>OKS 470</b> <b>OKS 471*</b>	Biały uniwersalny smar wysokowydajny  DIN 51 502: KF2K-30		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do wysoko obciążonych łożysk tocznych i ślizgowych, wrzecion i prowadnic ślizgowych, jeżeli zastosowanie ciemnych smarów jest niemożliwe</li> <li>• Duża odporność na naciski</li> <li>• Zmniejsza zużycie</li> <li>• Odporny na starzenie i utlenianie</li> <li>• Odporny na wodę</li> </ul>
<b>OKS 472</b>	Smar do niskich temperatur do stosowania w przemyśle spożywczym  DIN 51 502: KHC1K-40		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do łożysk tocznych i ślizgowych o małych luzach i wysokich prędkościach obrotowych, przy niskich temperaturach oraz łożysk o niewielkich momentach dobiegu</li> <li>• Sprawność warstwy smaru do -70 °C</li> <li>• Zmniejsza zużycie</li> <li>• Dobra odporność na starzenie i utlenianie</li> <li>• Do łożysk w chłodniach, fabrykach lodu itp.</li> </ul>

	Właściwości, dopuszczenia	Skład	Dane techniczne	Opakowanie
		Czerwono-brązowy Dodatki EP Olej mineralny Ług litowy	Temperatura robocza: -20 °C → +120 °C Klasa NLGI: 2 Wartość DN (dm x n): 400.000 mm/min Lepkość oleju bazowego (40 °C): 185 mm <sup>2</sup> /s Test VKA (siła spawania): 2.600 N	Kartusz CL 120 cm <sup>3</sup> Kartusz 400 ml Puszka 1 kg Hobok 5 kg Hobok 25 kg
		Brązowo-przezroczysty Mo <sub>x</sub> -Active Środki polepszające przyczepność Mieszanka olei syntetycznych	Temperatura robocza: -30 °C → +200 °C Klasa NLGI: nie dotyczy Wartość DN (dm x n): nie dotyczy Lepkość oleju bazowego (40 °C): 300 mm <sup>2</sup> /s Test VKA (siła spawania): 2.400 N	Puszka 1 l Kanister 5 l Kanister 25 l Beczka 200 l Spray* 400 ml
		Czarny Węgiel Polialfaolefin (PAO) Ług litowy	Temperatura robocza: -40 °C → +150 °C Klasa NLGI: 2 Wartość DN (dm x n): 1.000.000 mm/min Lepkość oleju bazowego (40 °C): 150 mm <sup>2</sup> /s Test VKA (siła spawania): nie dotyczy Rezystancja właściwa: maks. 10.000 Ω*cm	Kartusz 400 ml Puszka 1 kg
		Bezbarwny Olej syntetyczny Zagęszczacz nieorganiczny	Temperatura robocza: -25 °C → +150 °C Klasa NLGI: nie dotyczy Wartość DN (dm x n): nie dotyczy Lepkość oleju bazowego (40 °C): 1.700 mm <sup>2</sup> /s Test VKA (siła spawania): nie dotyczy	Puszka 1 kg Hobok 5 kg
	NSF H1 nr rej. 135591	Bezbarwny-przezroczysty Polialfaolefin (PAO) Zagęszczacz nieorganiczny	Temperatura robocza: -25 °C → +150 °C Klasa NLGI: 2 Wartość DN (dm x n): nie dotyczy Lepkość oleju bazowego (40 °C): 400 mm <sup>2</sup> /s Test VKA (siła spawania): nie dotyczy	Puszka 1 kg
	NSF H1 nr rej. 131380 Sprawdzona obojętność względem piany piwnej	Biała Białe stałe materiały smarujące Olej mineralny Ług litowy	Temperatura robocza: -30 °C → +120 °C Klasa NLGI: 2 Wartość DN (dm x n): 300.000 mm/min Lepkość oleju bazowego (40 °C): ok. 110 mm <sup>2</sup> /s Test VKA (siła spawania): 3.600 N	Tubka 80 ml Kartusz 400 ml Puszka 1 kg Hobok 5 kg Hobok 25 kg Beczka 180 kg Spray* 400 ml
	NSF H1 nr rej. 135749	Biała Polialfaolefin (PAO) Estry Kompleksowy ług aluminiumowy	Temperatura robocza: -45 °C → +120 °C Klasa NLGI: 1 Wartość DN (dm x n): 800.000 mm/min Lepkość oleju bazowego (40 °C): 30 mm <sup>2</sup> /s Test VKA (siła spawania): nie dotyczy	Kartusz 400 ml Puszka 1 kg Hobok 5 kg Hobok 25 kg

## SMARY DO DŁUGOTRWAŁEGO SMAROWANIA DLA EKSTREMALNYCH WARUNKÓW EKSPLOATACYJNYCH


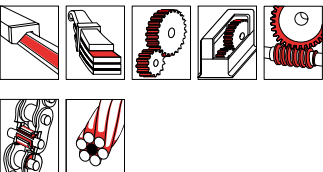



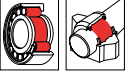

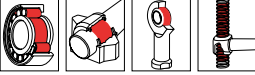
### Smary

Produkt	Określenie	Zakresy stosowania	Zakres stosowania
<b>OKS 473</b>	Smar półpłynny do stosowania w przemyśle spożywczym  DIN 51 502: KPHC00K-40		<ul style="list-style-type: none"> <li>Do zamkniętych przekładni, łożysk tocznych i ślizgowych lub do przegubów lub łańcuchów, gdy przewidziane jest smarowanie smarem stałym</li> <li>Nadaje się również do wysokich prędkości obrotowych przy niewielkich luzach łożyskowych lub małej ilości miejsca w przekładni</li> <li>Zmniejsza zużycie</li> <li>Odporny na wodę</li> <li>Łatwość tłoczenia w instalacjach centralnego smarowania</li> </ul>
<b>OKS 475</b>	Smar wysokowydajny  DIN 51 502: KFHC2K-60		<ul style="list-style-type: none"> <li>Do łożysk o małych luzach i wysokich prędkościach obrotowych, przy niskich i wysokich temperaturach oraz do łożysk o niewielkich momentach dobiegu</li> <li>Dobra ochrona przed zużyciem dzięki PTFE</li> <li>Do smarowania elementów z TWS</li> <li>Do szybkoobrotowych łożysk w przemyśle włókienniczym oraz w maszynach do napełniania i pakowania</li> </ul>
<b>OKS 476</b>	Smar uniwersalny do stosowania w przemyśle spożywczym  DIN 51 502: KP2K-30		<ul style="list-style-type: none"> <li>Do łożysk tocznych i ślizgowych oraz innych elementów maszyn</li> <li>Odporny na zimną i ciepłą wodę oraz na środki dezynfekcyjne i czyszczące</li> <li>Odporny na utlenianie</li> <li>Zmniejsza zużycie</li> <li>Smar uniwersalny o wielostronnych zastosowaniach w przemyśle spożywczym</li> </ul>
<b>OKS 477</b>	Smar do zaworów do stosowania w przemyśle spożywczym  DIN 51 502: MHC3N-10		<ul style="list-style-type: none"> <li>Smarowanie uszczelniające pasowanych powierzchni ślizgowych</li> <li>Smarowanie tworzyw sztucznych i elastomerów</li> <li>Smarowanie łożysk wolnoobrotowych</li> <li>Mocno przylegający i dobrze uszczelniający</li> <li>Odporny na wodę i parę wodną</li> <li>Nie wpływa na właściwości jakościowe piany piwnej</li> <li>Do stosowania również jako smar uszczelniający</li> </ul>
<b>OKS 479</b>	Smar odporny na temperaturę do stosowania w przemyśle spożywczym   DIN 51 502: KPHC1K-30		<ul style="list-style-type: none"> <li>Smarowanie łożysk tocznych i ślizgowych w podwyższonych temperaturach roboczych</li> <li>Dobra przyczepność na powierzchniach metalowych</li> <li>Odporny na zimną i ciepłą wodę, parę wodną, wodno-zasadowe i kwaśne środki dezynfekcyjne i czyszczące</li> <li>Dobra odporność na utlenianie i starzenie</li> <li>Do stosowania we wszystkich zakresach w przemyśle spożywczym, napojowym i farmaceutycznym</li> </ul>
<b>OKS 480</b> <b>OKS 481*</b>	Odporny na wodę smar wysokociśnieniowy do stosowania w przemyśle spożywczym   DIN 51 502: KPHC2P-30		<ul style="list-style-type: none"> <li>Do mocno obciążonych łożysk tocznych i ślizgowych w przemyśle spożywczym</li> <li>Bardzo dobra odporność na wodę gorącą i zimną oraz środki dezynfekcyjne i czyszczące</li> <li>Bardzo dobra ochrona antykorozyjna</li> <li>Wysoka stabilność względem ścinania, termiczna i oksydacyjna</li> </ul>
<b>OKS 490</b>	Smar do kół zębatach, natrykiwalny  DIN 51 502: OGPF0S-30		<ul style="list-style-type: none"> <li>Do przekładni o najwyższych naciskach i wysokich prędkościach obiegowych</li> <li>Smarowanie prowadnic i szyn ślizgowych</li> <li>Bardzo dobra odporność na naciski dzięki dodatkom EP i stałym materiałom smarującym</li> <li>Chroni powierzchnie boczne zębów również przy długich okresach smarowania</li> </ul>

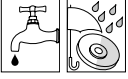
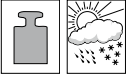

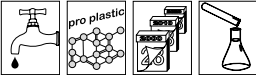
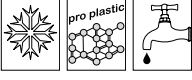
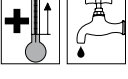
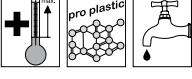

Właściwości, dopuszczenia	Skład	Dane techniczne	Opakowanie
 <p>NSF H1 nr rej. 140485</p>	<p>Jasnożółty Polialfaolefin (PAO) Kompleksowy ług aluminium</p>	<p>Temperatura robocza: -45 °C → +120 °C Klasa NLGI: 0-00 Wartość DN (dm x n): 500.000 mm/min Lepkość oleju bazowego (40 °C): 160 mm<sup>2</sup>/s</p>	<p>Puszka 1 kg Hobok 5 kg Hobok 25 kg</p>
 <p>NSF H2 nr rej. 137708</p>	<p>Beżowy PTFE Polialfaolefin (PAO) Ług litowy</p>	<p>Temperatura robocza: -60 °C → +120 °C Klasa NLGI: 2 Wartość DN (dm x n): 1.000.000 mm/min Lepkość oleju bazowego (40 °C): ok. 30 mm<sup>2</sup>/s Test VKA (siła spawania): 2.000 N</p>	<p>Kartusz 400 ml Puszka 1 kg Hobok 5 kg Hobok 25 kg 170 kg Beczka</p>
 <p>NSF H1 nr rej. 137619</p>	<p>Biała Olej częściowo syntetyczny Kompleksowy ług aluminium</p>	<p>Temperatura robocza: -30 °C → +110 °C Klasa NLGI: 2 Wartość DN (dm x n): 400.000 mm/min Lepkość oleju bazowego (40 °C): 240 mm<sup>2</sup>/s Test VKA (siła spawania): 2.200 N</p>	<p>Kartusz 400 ml Puszka 1 kg Hobok 5 kg Hobok 25 kg Beczka 180 kg</p>
 <p>NSF H1 nr rej. 135750 Sprawdzona obojętność względem piany piwnej</p>	<p>Beżowy Polialfaolefin (PAO) Krzemian</p>	<p>Temperatura robocza: -10 °C → +140 °C Klasa NLGI: 3 Wartość DN (dm x n): nie dotyczy Lepkość oleju bazowego (40 °C): 1.600 mm<sup>2</sup>/s Test VKA (siła spawania): nie dotyczy</p>	<p>Tubka 80 ml Puszka 1 kg Hobok 5 kg</p>
 <p>NSF H1 nr rej. 135675</p>	<p>Beżowy Polialfaolefin (PAO) Kompleksowy ług aluminium</p>	<p>Temperatura robocza: -35 °C → +120 °C/+160 °C Klasa NLGI: 1 Wartość DN (dm x n): 500.000 mm/min Lepkość oleju bazowego (40 °C): 360 mm<sup>2</sup>/s</p>	<p>Kartusz CL 120 cm<sup>3</sup> Kartusz 400 ml Puszka 1 kg Hobok 5 kg Hobok 25 kg</p>
 <p>OKS 480: NSF H1 nr rej. 148971 OKS 481: NSF H1 nr rej. 153878</p>	<p>Kremowy Polialfaolefin (PAO) Ług kompleksowy na bazie sulfonianu wapnia</p>	<p>Temperatura robocza: -30 °C → +160 °C Klasa NLGI: 2 Wartość DN (dm x n): 400.000 mm/min Lepkość oleju bazowego (40 °C): 100 mm<sup>2</sup>/s Test VKA (siła spawania): 4.000 N</p>	<p>Kartusz CL 120 cm<sup>3</sup> Kartusz 400 ml Puszka 1 kg Hobok 5 kg Hobok 25 kg Spray* 400 ml</p>
	<p>Czarny Grafit (ultradrobnziarnisty) Dodatki EP Olej mineralny Ług aluminium</p>	<p>Temperatura robocza: -30 °C → +220 °C Klasa NLGI: 0 Wartość DN (dm x n): nie dotyczy Lepkość oleju bazowego (40 °C): 1.000 mm<sup>2</sup>/s Test VKA (siła spawania): ok. 6.500 N Klasa uszkodzenia FZG: klasa siły &gt;12</p>	<p>Puszka 1 kg Hobok 5 kg Hobok 25 kg Beczka 180 kg</p>

## SMARY DO DŁUGOTRWAŁEGO SMAROWANIA DLA EKSTREMALNYCH WARUNKÓW EKSPLOATACYJNYCH

### Smary

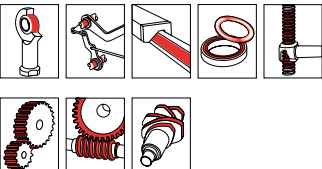
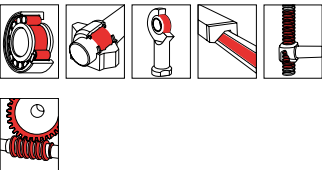
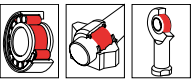
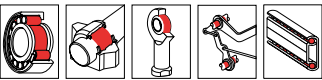


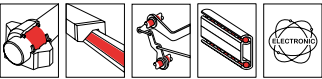
Produkt	Określenie	Zakresy stosowania	Zakres stosowania
<b>OKS 491</b>	Spray do kół zębatych, zawiera suche materiały smarujące		<ul style="list-style-type: none"> <li>Suche smarowanie wolnoobrotowych, otwartych napędów zębatych, lin stalowych itp., narażonych na wysokie naciski lub czynniki powodujące korozję, takie jak wpływy atmosferyczne</li> <li>Zapobiega przyleganiu pyłu i brudu</li> </ul>
<b>OKS 495</b>	Smar adhezyjny  DIN 51 502: OGPF1S-30		<ul style="list-style-type: none"> <li>Smar podkładowy do wysoko obciążonych powierzchni bocznych i powierzchni ślizgowych</li> <li>Smarowanie podczas docierania w celu zapobiegania uszkodom</li> <li>Bardzo dobra odporność na nacisk</li> <li>Do smarowania śrubowych elementów podnoszących w zastosowaniach motoryzacyjnych i kolejowych</li> <li>Smarowanie zębatek w urządzeniach transportowych</li> </ul>
<b>OKS 1110</b> <b>OKS 1111*</b>	Smar silikonowy Multi  DIN 51 502: MSI3S-40		<ul style="list-style-type: none"> <li>Do armatur, uszczelnień i części z tworzywa sztucznego</li> <li>Odporny na media</li> <li>Bardzo dobrze tolerowany przez tworzywa sztuczne</li> <li>Nie wysycha ani nie przenika międzywarstwowo</li> <li>Mocno przylegający, neutralny w smaku i w zapachu</li> <li>Smar silikonowy o uniwersalnym zastosowaniu</li> </ul>
<b>OKS 1112</b>	Smar silikonowy do zaworów próżniowych  DIN 51 502: MSI3S-30		<ul style="list-style-type: none"> <li>Do smarowania zasuw i kurków</li> <li>Bardzo dobra odporność na media, np. na zimną i ciepłą wodę, aceton, etanol, glikol etylenowy, glicerynę i metanol</li> <li>Mocno przylegający i uszczelniający</li> <li>Zastosowanie w urządzeniach próżniowych i przyrządach laboratoryjnych</li> </ul>
<b>OKS 1133</b>	Smar silikonowy do niskich temperatur  DIN 51 502: KSI2S-70		<ul style="list-style-type: none"> <li>Smarowanie łożysk tocznych, cięgieł Bowdena i armatur</li> <li>Neutralne zachowanie wobec tworzyw sztucznych i elastomerów</li> <li>Do smarowania silników elektrycznych, napędów i instalacji regulacyjnych w warunkach arktycznych</li> </ul>
<b>OKS 1140</b>	Smar silikonowy do najwyższych temperatur  DIN 51 502: KFSI2U-20		<ul style="list-style-type: none"> <li>Do powoli obracających się części maszyn w szczególnie wysokich temperaturach</li> <li>Minimalne straty na skutek odparowywania</li> <li>Do łożysk w piecach do wypalania, hartowania, maszynach piekarniczych, tunelach suszarniczych, maszynach odlewniczych, paleniskach kotłowych, maszynach do przeróbki tworzyw sztucznych lub spawarkach albo maszynach do lutowania itp.</li> </ul>
<b>OKS 1144</b>	Uniwersalny smar silikonowy  DIN 51 502: KSI2S-40		<ul style="list-style-type: none"> <li>Do łożysk pracujących w zmiennej temperaturze przy średnich prędkościach obrotowych</li> <li>Dobra odporność na utlenianie i starzenie</li> <li>Neutralne zachowanie wobec tworzyw sztucznych i elastomerów</li> <li>Smarowanie małych łożysk, np. w turbosprężarkach, dmuchawach, pompach wodnych, pralkach i suszarkach</li> </ul>
<b>OKS 1149</b>	Smar silikonowy zawierający PTFE  DIN 51 502: KFSI2-3R-50		<ul style="list-style-type: none"> <li>Do smarowania długotrwałego par tworzywo sztuczne/tworzywo sztuczne, tworzywo sztuczne/metal i elastomer/metal pod obciążeniami łożyska i przy prędkościach w zakresie od niskich do średnich</li> <li>Szeroki zakres temperatur użytkowania i dobre właściwości w niskich temperaturach</li> <li>Wysoka odporność na utlenianie</li> <li>Bardzo dobra ochrona antykorozyjna</li> </ul>

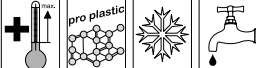

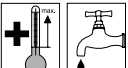






Właściwości, dopuszczenia	Skład	Dane techniczne	Opakowanie
	Czarny Grafit Bitum Olej mineralny Żywice naturalne Rozpuszczalniki	Temperatura robocza: -30 °C → +100 °C	Spray 400 ml
	Czarny Grafit Dodatki EP Olej mineralny Olej syntetyczny Kompleksowy ług aluminiowy	Temperatura robocza: -40 °C → +200 °C Klasa NLGI: 1 Wartość DN (dm x n): nie dotyczy Lepkość oleju bazowego (40 °C): 500 mm <sup>2</sup> /s Test VKA (siła spawania): 4.200 N Klasa uszkodzenia FZG: klasa siły >12	Puszka 1 kg Hobok 5 kg Hobok 25 kg
 <p>OKS 1110:            NSF H1 nr rej. 124381            KTW TZW: KA 0432/15            ACS: 17 CLP NY 015</p>	Przejrzysty Olej silikonowy Zagęszczacz nieorganiczny	Temperatura robocza: -40 °C → +200 °C Klasa NLGI: 3 Wartość DN (dm x n): nie dotyczy Lepkość oleju bazowego (40 °C): 9.500 mm <sup>2</sup> /s Test VKA (siła spawania): nie dotyczy	Tubka 4 g Tubka 10 ml Tubka 80 ml Kartusz 400 ml Puszka 500 g/1 kg Hobok 5 kg/25 kg Beczka 180 kg Spray* 400 ml
	Przejrzysty Olej silikonowy Zagęszczacz nieorganiczny	Temperatura robocza: -30 °C → +200 °C Klasa NLGI: 3 Wartość DN (dm x n): nie dotyczy Lepkość oleju bazowego (40 °C): 100.000 mm <sup>2</sup> /s Straty na skutek parowania (24h/200 °C): <3,0 % wag.	Puszka 500 g Hobok 5 kg Hobok 25 kg
	Beżowy Olej silikonowy Ług litowy	Temperatura robocza: -73 °C → +200 °C Klasa NLGI: 2 Wartość DN (dm x n): 200.000 mm/min Lepkość oleju bazowego (25 °C): 100 mm <sup>2</sup> /s Test VKA (siła spawania): 1.200 N	Puszka 500 g Hobok 5 kg Hobok 25 kg
	Czarny Olej silikonowy Sadza specjalna	Temperatura robocza: -20 °C → +290 °C Klasa NLGI: 2 Wartość DN (dm x n): 75.000 mm/min Lepkość oleju bazowego (40 °C): 100 mm <sup>2</sup> /s Test VKA (siła spawania): 2.100 N	Puszka 500 g Hobok 5 kg Hobok 25 kg
	Beżowy Olej silikonowy Ług litowy	Temperatura robocza: -40 °C → +200 °C Klasa NLGI: 2 Wartość DN (dm x n): 300.000 mm/min Lepkość oleju bazowego (25 °C): 125 mm <sup>2</sup> /s Test VKA (siła spawania): 1.100 N	Puszka 500 g Hobok 5 kg Hobok 25 kg
	Biała PTFE Olej silikonowy Ług kompleksowy litowy	Temperatura robocza: -50 °C → +180 °C Klasa NLGI: 2–3 Lepkość oleju bazowego (25 °C): 200 mm <sup>2</sup> /s	Kartusz 400 ml Puszka 500 g Hobok 5 kg Hobok 25 kg

## SMARY DO DŁUGOTRWAŁEGO SMAROWANIA DLA EKSTREMALNYCH WARUNKÓW EKSPLOATACYJNYCH

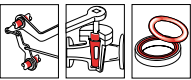
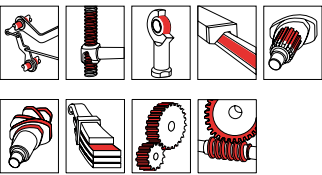
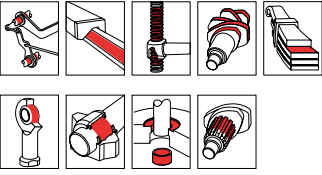
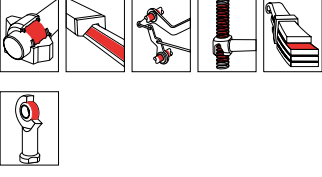
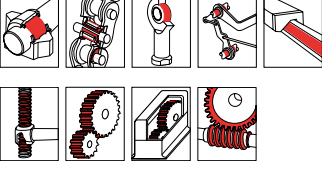
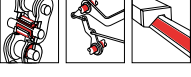
### Smary

Produkt	Określenie	Zakresy stosowania	Zakres stosowania
<b>OKS 1155</b>	Adhezyjny smar silikonowy  DIN 51 502: MSI2R-60		<ul style="list-style-type: none"> <li>Do elementów ślizgowych z gumy i metali lub tworzyw sztucznych przy niewielkich prędkościach</li> <li>Bardzo dobra odporność na utlenianie i starzenie</li> <li>Neutralne zachowanie wobec tworzyw sztucznych i elastomerów</li> <li>Mocno przylegający i dobrze uszczelniający</li> <li>Do o-ringów w pneumatycznych układach hamulcowych</li> </ul>
<b>OXS 4100</b>	Smar do najwyższych nacisków MoS <sub>2</sub>  DIN 51 502: KPF2K-20		<ul style="list-style-type: none"> <li>Do powoli obracających się łożysk tocznych i ślizgowych przy bardzo wysokich obciążeniach, również uderowych</li> <li>Dobre właściwości pracy awaryjnej</li> <li>Bardzo dobra ochrona przed zużyciem</li> <li>Dobra odporność na wodę, również przy dużym nawodnieniu, mocno przylega</li> <li>Do trudnych warunków roboczych, np. w kruszarkach kamieni</li> </ul>
<b>OXS 4200</b>	Syntetyczny smar łożyskowy do wysokich temperatur, zawierający MoS <sub>2</sub>  DIN 51 502: KHCF2R-10		<ul style="list-style-type: none"> <li>Trwałe smarowanie łożysk tocznych i ślizgowych w wysokich temperaturach</li> <li>Bardzo odporny na obciążenia uderowe i naciskowe</li> <li>Bardzo dobra ochrona przed zużyciem</li> <li>Gwarantuje niezawodność pracy w szerokim zakresie temperatur</li> <li>Do wentylatorów, dmuchaw, autoklawów, pieców suszarniczych i instalacji w zakładach hutniczych i stalowniach</li> </ul>
<b>Mo<sub>x</sub>-Active</b>	DIN 51 502: KHCF2R-10		
<b>OXS 4210</b>	Smar do najwyższych temperatur  DIN 51 502: KFFK2U-20		<ul style="list-style-type: none"> <li>Długotrwale smarowanie łożysk tocznych i ślizgowych w ekstremalnie wysokich temperaturach</li> <li>Odporny na wodę, parę wodną i chemikalia</li> <li>Bardzo dobra ochrona przed zużyciem</li> <li>Wyjątkowa tolerancja tworzyw sztucznych i elastomerów</li> <li>Do łożysk w piecach do wypalania i piecach suszarniczych, instalacji kotłowych, rolek bieżnych i transportowych w piecach przelotowych</li> </ul>
<b>OXS 4220</b>	Smar do łożysk do najwyższych temperatur  DIN 51 502: KFFK2U-20		<ul style="list-style-type: none"> <li>Trwałe smarowanie łożysk tocznych i ślizgowych</li> <li>Doskonała odporność na temperaturę</li> <li>Bardzo dobra odporność na media</li> <li>Znakomicie tolerowany przez tworzywa sztuczne i elastomery</li> <li>Bardzo dobrą odporność na wodę i parę wodną</li> <li>Bardzo dobra ochrona przed zużyciem</li> </ul>
<b>OXS 4240</b>	Smar specjalny do kołków wypychaczy  DIN 51 502: MFFK2U-20		<ul style="list-style-type: none"> <li>Długotrwale smarowanie łożysk tocznych i ślizgowych w ekstremalnie wysokich temperaturach i agresywnych mediach</li> <li>Odporny na tworzywa sztuczne i elastomery</li> <li>Doskonała odporność na temperaturę</li> <li>Do smarowania kołków wypychaczy w przemyśle tworzyw sztucznych</li> </ul>
<b>OXS VP980</b>	Smar do styków elektrycznych  DIN 51 502: MHC2P-50		<ul style="list-style-type: none"> <li>Całkowicie syntetyczny smar specjalny do smarowania par materiałów: Cu/Cu, Cu/Ag i tworzywo sztuczne/tworzywo sztuczne</li> <li>Zastosowanie jako smar tłumiący do łączników samochodowych, w małych przekładniach smarowanych smarem, w rozłącznikach obciążenia montowanych w instalacjach zasilanych z sieci średniego napięcia</li> <li>Odporny na działanie pary wodnej oraz gorącej i zimnej wody</li> <li>Posiada właściwości tłumiące hałas, zmniejsza zużycie, jest odporny na utlenianie i starzenie</li> </ul>

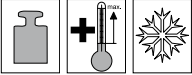
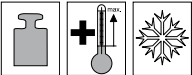
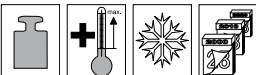
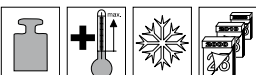
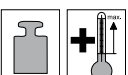
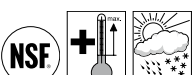
	Właściwości, dopuszczenia	Skład	Dane techniczne	Opakowanie
		Beżowy Olej silikonowy Estry Ług litowy	Temperatura robocza: $-65^{\circ}\text{C} \rightarrow +175^{\circ}\text{C}$ Klasa NLGI: 2 Wartość DN (dm x n): nie dotyczy Lepkość oleju bazowego ( $40^{\circ}\text{C}$ ): $100\text{ mm}^2/\text{s}$ Test VKA (siła spawania): nie dotyczy	Puszka 500 g Hobok 5 kg Hobok 25 kg
		Czarny $\text{MoS}_2$ Grafit Olej mineralny Ług litowo-wapniowy	Temperatura robocza: $-20^{\circ}\text{C} \rightarrow +120^{\circ}\text{C}$ Klasa NLGI: 2 Wartość DN (dm x n): $100.000\text{ mm}/\text{min}$ Lepkość oleju bazowego ( $40^{\circ}\text{C}$ ): $1.020\text{ mm}^2/\text{s}$ Test VKA (siła spawania): $>4.000\text{ N}$	Kartusz 400 ml Hobok 5 kg Hobok 25 kg
		Czarny $\text{MoS}_2$ $\text{Mo}_x$ -Active Polialfaolefin (PAO) Olej częściowo syntetyczny Bentonit	Temperatura robocza: $-10^{\circ}\text{C} \rightarrow +180^{\circ}\text{C}$ Klasa NLGI: 2 Wartość DN (dm x n): $400.000\text{ mm}/\text{min}$ Lepkość oleju bazowego ( $40^{\circ}\text{C}$ ): $220\text{ mm}^2/\text{s}$ Test VKA (siła spawania): $2.600\text{ N}$	Kartusz 400 ml Puszka 1 kg Hobok 5 kg Hobok 25 kg Beczka 180 kg
		Biała PTFE Perfluoropolieter (PFPE)	Temperatura robocza: $-20^{\circ}\text{C} \rightarrow +280^{\circ}\text{C}$ Klasa NLGI: 2 Wartość DN (dm x n): $300.000\text{ mm}/\text{min}$ Lepkość oleju bazowego ( $40^{\circ}\text{C}$ ): $510\text{ mm}^2/\text{s}$ Test VKA (siła spawania): $9.000\text{ N}$	Kartusz 800 g Puszka 1 kg Hobok 5 kg Hobok 25 kg
 NSF H1 nr rej. 124380		Biała PTFE Perfluoropolieter (PFPE)	Temperatura robocza: $-30^{\circ}\text{C} \rightarrow +280^{\circ}\text{C}$ Klasa NLGI: 2 Wartość DN (dm x n): $300.000\text{ mm}/\text{min}$ Lepkość oleju bazowego ( $40^{\circ}\text{C}$ ): $510\text{ mm}^2/\text{s}$ Test VKA (siła spawania): $>10.000\text{ N}$	Tubka 40 ml Kartusz 800 g Puszka 500 g Puszka 1 kg Hobok 5 kg Hobok 25 kg
		Biała PTFE Perfluoropolieter (PFPE) Zagęszczacz nieorganiczny	Temperatura robocza: $-20^{\circ}\text{C} \rightarrow +300^{\circ}\text{C}$ Klasa NLGI: 2 Wartość DN (dm x n): $350.000\text{ mm}/\text{min}$ Lepkość oleju bazowego ( $40^{\circ}\text{C}$ ): $440\text{ mm}^2/\text{s}$ Test VKA (siła spawania): $4.800\text{ N}$	Dozownik 250 g Puszka 1 kg
		beżowy polialfaolefina (PAO) polimocznik	Temperatura robocza: $-50^{\circ}\text{C} \rightarrow +160^{\circ}\text{C}$ Klasa NLGI: 2 Lepkość oleju bazowego ( $40^{\circ}\text{C}$ ): $32\text{ mm}^2/\text{s}$	Tubka 250 g

## SUCHE MATERIAŁY SMARUJĄCE – ALTERNATYWA DLA SPECJALNYCH ZASTOSOWAŃ

### Suche materiały smarujące

Produkt	Określenie	Zakresy stosowania	Zakres stosowania
<b>OKS 100</b>	Proszek $\text{MoS}_2$ o wysokim stopniu czystości		<ul style="list-style-type: none"> <li>Do polepszania właściwości ślizgowych elementów maszyn</li> <li>Smar do docierania w połączeniu ze smarowaniem olejami lub smarami stałymi</li> <li>Zapobiega tarcii i zużyciu</li> <li>Elektrycznie nieprzewodzący</li> <li>Przeznaczony do dodawania do tworzyw sztucznych, uszczelnień i szczeliw</li> </ul>
<b>OKS 110</b> <b>OKS 111*</b>	Proszek $\text{MoS}_2$ , mikrorozdrobniony		<ul style="list-style-type: none"> <li>Do polepszania właściwości ślizgowych elementów maszyn</li> <li>Smar do docierania w połączeniu z olejami lub smarami stałymi</li> <li>Elektrycznie nieprzewodzący</li> <li>Zapobiega tarcii i zużyciu, również przy dużych naciskach</li> <li>Dobre przyleganie, także do precyzyjnie obrabianych powierzchni</li> </ul>
<b>OKS 510</b> <b>OKS 511*</b>	Lakier ślizgowy $\text{MoS}_2$ , szybkoschnący		<ul style="list-style-type: none"> <li>Suche smarowanie przy pracy tymczasowej lub długich okresach przestoju, w zapyłonym otoczeniu i przy niskich prędkościach poślizgu</li> <li>Smar do docierania w połączeniu z olejami lub smarami stałymi</li> <li>Zapewnia właściwości pracy awaryjnej</li> <li>Schnięcie w temperaturze pomieszczenia</li> </ul>
<b>OKS 521</b>	Lakier ślizgowy $\text{MoS}_2$ schnący na powietrzu		<ul style="list-style-type: none"> <li>Lakier ślizgowy schnący na powietrzu na bazie <math>\text{MoS}_2</math> do suchego smarowania elementów maszyn poddanych wysokim obciążeniom</li> <li>Smarowanie "dożywotnie" połączeń metal/metal w przypadku niewielkich i średnich prędkości obrotowych oraz wysokich obciążeń</li> <li>Szybkie utwardzanie w temperaturze pomieszczenia</li> <li>Możliwe bardzo małe grubości warstw</li> </ul>
<b>OKS 530</b>	Lakier ślizgowy $\text{MoS}_2$ , na bazie wodnej, schnący na powietrzu		<ul style="list-style-type: none"> <li>Smarowanie znacznie obciążonych łańcuchów w zastosowaniach, w których smarowanie olejem i smarem stałym jest niemożliwe</li> <li>Ochrona przed zużyciem dla zwiększenia żywotności</li> <li>Zapobiega przyleganiu pyłu i brudu</li> <li>Dobre przyleganie do metali</li> <li>Można stosować w próżni</li> <li>Rozcieńczalny wodą do maks. 1:1</li> </ul>
<b>OKS 536</b>	Grafitowy lakier ślizgowy, na bazie wodnej, schnący na powietrzu		<ul style="list-style-type: none"> <li>Smarowanie znacznie obciążonych łańcuchów w zastosowaniach, w których smarowanie olejem i smarem stałym jest niemożliwe</li> <li>Można nanosić na gorące powierzchnie</li> <li>Zastosowanie w szerokim zakresie temperatur</li> <li>Schnięcie w temperaturze pomieszczenia</li> <li>Zużyta warstwa ślizgowa może zostać uzupełniona</li> <li>Rozcieńczalny wodą do maks. 1:5</li> </ul>

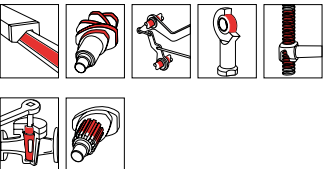
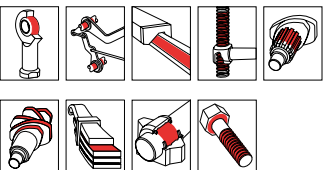
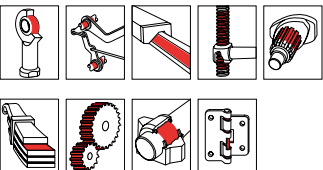
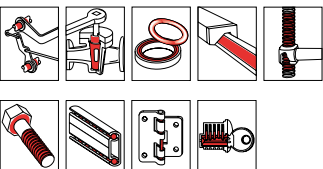



### Suche materiały smarujące

Właściwości, dopuszczenia	Skład	Dane techniczne	Opakowanie
	Szaro-czarny MoS <sub>2</sub>	Temperatura robocza: -185 °C → +450 °C (do +1.100 °C w próżni, do +1.300 °C w gazie ochronnym) Współczynnik tarcia gwintu: nie dotyczy Wielkość cząstek: 16,0 – 30,0 µm, maks. 190,0 µm	Puszka 250 g Puszka 1 kg Hobok 5 kg Hobok 25 kg
	Szaro-czarny MoS <sub>2</sub> Wosk (*tylko spray)	Temperatura robocza: -185 °C → +450 °C (do +1.100 °C w próżni, do +1.300 °C w gazie ochronnym) Wielkość cząstek: 2,5 – 5,0 µm, maks. 15,0 µm	Puszka 1 kg Hobok 5 kg Hobok 25 kg Spray* 400 ml
	Czarny MoS <sub>2</sub> Grafit Żywica epoksydowa Rozpuszczalniki	Temperatura robocza: -180 °C → +450 °C Test pasowania włóczanego: $\mu = 0,07$ , bez karbowania	Puszka 500 g Hobok 5 kg Hobok 25 kg Spray* 400 ml
	Czarny MoS <sub>2</sub> Grafit Polibutyltitanian Rozpuszczalniki	Temperatura robocza: -180 °C → +450 °C Temperatura obróbki: Temperatura pomieszczenia Gęstość (20 °C): 1,05 g/ml	Spray 400 ml
	Czarny MoS <sub>2</sub> Grafit Organiczny środek wiążący Woda Alkohol	Temperatura robocza: -35 °C → +450 °C Test pasowania włóczanego: $\mu = 0,10$ , bez karbowania Współczynnik tarcia gwintu (M10/8.8): $\mu = 0,05$	Puszka 1 kg Hobok 5 kg Hobok 25 kg
	Czarny Grafit Organiczny środek wiążący Woda	Temperatura robocza: -35 °C → +600 °C Test pasowania włóczanego: $\mu = 0,12$ , bez karbowania Współczynnik tarcia gwintu: nie dotyczy	Hobok 5 kg Hobok 25 kg

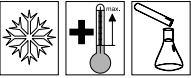

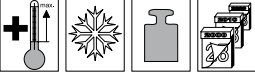




NSF H2 nr rej. 130416

## SUCHE MATERIAŁY SMARUJĄCE – ALTERNATYWA DLA SPECJALNYCH ZASTOSOWAŃ

### Suche materiały smarujące




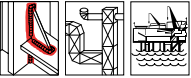
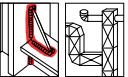
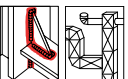
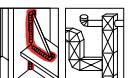
Produkt	Określenie	Zakresy stosowania	Zakres stosowania
<b>OKS 570</b> <b>OKS 571*</b>	Lakier ślizgowy PTFE		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suche smarowanie powierzchni ślizgowych z różnych materiałów przy niewielkich naciskach, niskich prędkościach i w zapyłonym otoczeniu</li> <li>• Zapobiega korozji cieplej</li> <li>• Schnięcie w temperaturze pomieszczenia</li> <li>• Niebrudząca warstwa ślizgowa i antyadhezyjna</li> </ul>
<b>OKS 575</b>	Lakier ślizgowy PTFE na bazie wodnej		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do powierzchni ślizgowych z różnych materiałów przy niewielkich naciskach, niskich prędkościach i w zapyłonym otoczeniu</li> <li>• Zapobiega puszczaniu przy różnych twardościach materiałów</li> <li>• Schnięcie w temperaturze pomieszczenia</li> <li>• Możliwość wykazywania obecności za pomocą indykatora promieniowania ultrafioletowego</li> <li>• Rozcieńczalny wodą</li> </ul>
<b>OKS 589</b>	Lakier ślizgowy MoS <sub>2</sub> -PTFE, termoutwardzalny		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suche smarowanie powierzchni ślizgowych przy dużych naciskach powierzchniowych i niewielkich prędkościach</li> <li>• Zapobiega tarcia i zużyciu</li> <li>• Zapobiega przyleganiu pyłu i brudu</li> <li>• Zastosowanie w szerokim zakresie temperatur</li> </ul>
<b>OKS 1300</b> <b>OKS 1301*</b>	Warstwa ślizgowa, bezbarwna		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Powlekanie gwintów</li> <li>• Warstwa ślizgowa do tworzyw sztucznych, drewna i metali</li> <li>• Sucha i odporna na dotyk warstwa ślizgowa</li> <li>• Możliwość wykazywania obecności za pomocą indykatora promieniowania ultrafioletowego</li> <li>• Zapobiega zacieraniu</li> <li>• Do wszystkich materiałów śrub</li> <li>• Wszechstronne zastosowanie, zwłaszcza do nakładania powłok wstępnych na części drobne i masowe</li> </ul>
<b>OKS 1710</b>	Środek antyadhezyjny do śrub, koncentrat na bazie wodnej		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Powłoka gwintów, również do powierzchni galwanizowanych i śrub ze stali VA, zapewniająca kontrolowany montaż</li> <li>• Sucha i odporna na dotyk warstwa ślizgowa</li> <li>• Możliwość wykazywania obecności za pomocą indykatora promieniowania ultrafioletowego</li> <li>• Rozcieńczalny wodą maks. 1:5</li> <li>• Ekonomiczny materiał do nakładania powłok podkładowych</li> </ul>
<b>OKS 1750</b>	Środek antyadhezyjny do wkrętów do drewna, koncentrat na bazie wodnej		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Powlekanie gwintów z galwanizowanymi powierzchniami</li> <li>• Sucha i odporna na dotyk warstwa ślizgowa</li> <li>• Możliwość wykazywania obecności za pomocą indykatora promieniowania ultrafioletowego</li> <li>• Rozcieńczalny wodą maks. 1:5</li> <li>• Przeznaczony zwłaszcza do wkrętów do płyt wiórowych</li> </ul>
<b>OKS 1765</b>	Środek antyadhezyjny do śrub formujących gwint, koncentrat na bazie wodnej		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Powlekanie śrub formujących gwint ze stali wysokostopowych, galwanizowanych i austenitycznych</li> <li>• Sucha i odporna na dotyk warstwa ślizgowa</li> <li>• Zapobiega zgrzewaniu na zimno</li> <li>• Rozcieńczalny wodą maks. 1:5</li> </ul>

### Suche materiały smarujące

Właściwości, dopuszczenia	Skład	Dane techniczne	Opakowanie
	Białawy PTFE Żywica silikonowa Rozpuszczalniki Indykator promieniowania ultrafioletowego (OKS 570)	Temperatura robocza: -180 °C → +260 °C Test pasowania włączanego: $\mu = 0,07$ , bez karbowania Współczynnik tarcia gwintu (M10/8.8): $\mu = 0,10$	Puszka 500 ml Kanister 5 l Kanister 25 l Spray* 400 ml
	Białawy PTFE Kopolimer akrylu Indykator promieniowania ultrafioletowego Woda	Temperatura robocza: -180 °C → +150 °C/+250 °C Test pasowania włączanego: nie dotyczy Współczynnik tarcia gwintu (M10/8.8): nie dotyczy	Kanister 5 kg
	Matowy czarny MoS <sub>2</sub> Grafit PTFE Żywica epoksydowa Rozpuszczalniki	Temperatura robocza: -70 °C → +250 °C Test pasowania włączanego: $\mu = 0,07$ , bez karbowania Współczynnik tarcia gwintu (M10/8.8): $\mu = 0,08$	Hobok 5 kg
	Bezbarwny Indykator promieniowania ultrafioletowego (OKS 1300) Wosk syntetyczny Rozpuszczalniki	Temperatura robocza: -60 °C → +100 °C Test pasowania włączanego: nie dotyczy Współczynnik tarcia gwintu (M10/8.8): $\mu = 0,08 - 0,10$	Kanister 5 l Kanister 25 l Beczka 200 l Spray* 400 ml
	mlecznobiały Indykator promieniowania ultrafioletowego Inhibitor antykorozyjny Wosk syntetyczny Woda Izopropanol	Temperatura robocza: > +60 °C Test pasowania włączanego: nie dotyczy Współczynnik tarcia gwintu (M10/8.8): $\mu = 0,08 - 0,14$ (w zależności od stężenia)	Kanister 5 l Kanister 25 l Beczka 200 l
	Żółtawy Indykator promieniowania ultra- fioletowego Inhibitor antykorozyjny Wosk syntetyczny Woda Izopropanol	Temperatura robocza: > +70 °C Test pasowania włączanego: nie dotyczy Współczynnik tarcia gwintu (M10/8.8): $\mu = 0,08 - 0,14$ (w zależności od stężenia)	Kanister 25 l
	mlecznobiały Inhibitor antykorozyjny Wosk syntetyczny Woda Izopropanol	Temperatura robocza: > +70 °C Test pasowania włączanego: nie dotyczy Współczynnik tarcia gwintu (M10/8.8): $\mu = 0,06 - 0,15$ (w zależności od stężenia)	Kanister 5 l Kanister 25 l

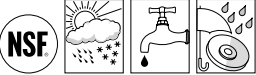




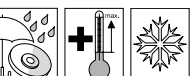

## OCHRONA ANTYKOROZYJNA DO NIEZAWODNEJ KONSERWACJI W TRAKCIE SKŁADOWANIA I WYSYŁKI

### Ochrona antykorozyjna

Produkt	Określenie	Zakresy stosowania	Zakres stosowania
<b>OKS 2100</b> <b>OKS 2101*</b>	Warstwa ochronna do metali		<ul style="list-style-type: none"> <li>Tymczasowa warstwa ochrony antykorozyjnej na bazie wosku do składowania i wysyłki elementów maszyn o metalicznych powierzchniach</li> <li>Nadaje się do wszystkich stref klimatycznych</li> <li>Przezroczysta warstwa, odporna na dotykanie</li> <li>Łatwa w usuwaniu</li> <li>Produkt dobrze tolerowany przez smary</li> </ul>
<b>OKS 2200</b>	Ochrona antykorozyjna na bazie wody, bez LZO		<ul style="list-style-type: none"> <li>Tymczasowa ochrona antykorozyjna wszystkich powierzchni metalicznych w takich warunkach otoczenia, jak wilgoć, słona atmosfera lub atmosfera przemysłowa</li> <li>Produkt nieszkodliwy dla środowiska, niezawierający LZO, na bazie wody</li> <li>Łatwe usuwanie ciepłą wodą i środkami czyszczącymi na bazie wody, jak OKS 2650</li> <li>Do stosowania podczas składowania i transportu półproduktów metalowych, części zamiennych, form i maszyn</li> </ul>
<b>OKS 2300</b> <b>OKS 2301*</b>	Ochrona form		<ul style="list-style-type: none"> <li>Tymczasowa ochronna warstwa antykorozyjna powierzchni metalicznych</li> <li>Zielone zabarwienie do kontroli</li> <li>Nadaje się do wszystkich stref klimatycznych</li> <li>Wypierająca wodę</li> <li>Łatwa w usuwaniu</li> <li>Produkt dobrze tolerowany przez smary</li> <li>Do stosowania podczas składowania i wysyłki elementów maszyn</li> </ul>
<b>OKS 2511</b>	Ochrona cynkowa		<ul style="list-style-type: none"> <li>Katodowa ochrona antykorozyjna na bazie proszku cynkowego o wysokim stopniu czystości, przeznaczona do metali żelaznych</li> <li>Do ulepszania cynkowanych powierzchni</li> <li>Szybkoschnąca</li> <li>Do zastosowania w konstrukcjach stalowych oraz w technice klimatyzacyjnej</li> </ul>
<b>OKS 2521</b>	Błyszczący cynk		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dekoracyjna ochrona antykorozyjna na bazie proszku cynkowego i aluminium, przeznaczona do metali żelaznych</li> <li>Do ulepszania powierzchni cynkowanych ogniowo</li> <li>Z możliwością spawania przez tę powłokę</li> <li>Odporna na ścieranie i podatna na lakierowanie</li> <li>Szybkoschnąca</li> </ul>
<b>OKS 2531</b>	Metaliczne aluminium		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dekoracyjna ochrona antykorozyjna na bazie proszku aluminium do metali i innych materiałów stałych</li> <li>Do ulepszania powierzchni cynkowanych ogniowo</li> <li>Szybkoschnąca</li> <li>Odporna na ścieranie</li> <li>Chroni układy wydechowe w pojazdach</li> </ul>
<b>OKS 2541</b>	Ochrona dla stali szlachetnej		<ul style="list-style-type: none"> <li>Odporna warstwa ochronna i dekoracyjna z pigmentami ze stali szlachetnej, nadająca się do wszystkich materiałów</li> <li>Mocno przylega</li> <li>Odporna na uderzenia, ścieranie i zadrapania</li> <li>Szybkoschnąca</li> <li>Optymalna w połączeniu z OKS 2511</li> </ul>

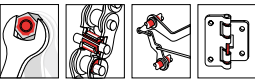

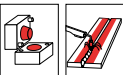
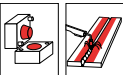




## Ochrona antykorozyjna













Właściwości, dopuszczenia	Skład	Dane techniczne	Opakowanie
 <p>OKS 2100: NSF H2 nr rej. 142256</p>	<p>Kolor jasny Wosk syntetyczny Dodatki antykorozyjne Rozpuszczalniki</p>	<p>Temperatura robocza: -40 °C → +70 °C Test odporności na słoną mgłą: &gt; 1.000 h przy warstwie o grubości 50 µm Optymalna grubość warstwy: 50 µm</p>	<p>Kanister 5 l Kanister 25 l Beczka 200 l Spray* 400 ml</p>
	<p>Kolor jasny Wosk syntetyczny Dodatki antykorozyjne Woda</p>	<p>Temperatura robocza: -40 °C → +70 °C Test odporności na słoną mgłą: &gt; 1.000 h przy warstwie o grubości 30 µm Optymalna grubość warstwy: &gt; 30 µm</p>	<p>Butelka 1 l Kanister 5 l Kanister 25 l</p>
	<p>Zielonkawy Wosk syntetyczny Dodatki antykorozyjne Rozpuszczalniki</p>	<p>Temperatura robocza: -40 °C → +70 °C Test odporności na słoną mgłą: &gt; 1.000 h przy warstwie o grubości 50 µm Optymalna grubość warstwy: &gt; 10 µm</p>	<p>Kanister 5 l Kanister 25 l Beczka 200 l Spray* 400 ml</p>
	<p>Szarzeń cynkowa Czysty cynk w proszku Mieszanka żywic syntetycznych Mieszanka rozpuszczalników</p>	<p>Temperatura robocza: bis +400 °C Test odporności na słoną mgłą: 700 h przy warstwie o grubości 70 µm Optymalna grubość warstwy: 60 – 80 µm</p>	<p>Spray 400 ml</p>
	<p>Koloru aluminium Czysty cynk w proszku Proszek aluminiowy pur Żywica syntetyczna Mieszanka rozpuszczalników</p>	<p>Temperatura robocza: bis +240 °C Test odporności na słoną mgłą: 240 h przy warstwie o grubości 80 – 100 µm Optymalna grubość warstwy: 30 – 40 µm</p>	<p>Spray 400 ml</p>
	<p>Koloru aluminium Proszek aluminiowy pur Żywica węglowodorowa Mieszanka rozpuszczalników</p>	<p>Temperatura robocza: -30 °C → +400 °C (krótkotrwale do +800 °C) Test odporności na słoną mgłą: &gt; 600 h przy warstwie o grubości 50 µm Optymalna grubość warstwy: 50 µm</p>	<p>Spray 400 ml</p>
	<p>Metalicznie-błyszcząca Pigmenty ze stali szlachetnej Żywica akrylowa Mieszanka rozpuszczalników</p>	<p>Temperatura robocza: bis +100 °C Optymalna grubość warstwy: 20 µm</p>	<p>Spray 400 ml</p>

## MATERIAŁY EKSPLOATACYJNE DO BIEŻĄCEGO UTRZYMYWANIA W STANIE SPRAWNOŚCI

### Materiały eksploatacyjne




Produkt	Określenie	Zakresy stosowania	Zakres stosowania
<b>OKS 611</b> <i>New Formulation!</i>	Środek do usuwania rdzy z MoS <sub>2</sub>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Do nieniszczącego demontażu zakleszczonych lub zardzewiałych części maszyn</li> <li>Bardzo dobre właściwości pelzania</li> <li>Wypiera wilgoć</li> <li>Dobre właściwości smarne dzięki MoS<sub>2</sub></li> <li>Uniwersalny środek do usuwania rdzy stosowany w przemyśle, warsztacie i utrzymywaniu w stanie sprawności</li> </ul>
<b>OKS 621</b>	Środki do usuwania rdzy		<ul style="list-style-type: none"> <li>Nieniszczący demontaż zakleszczonych lub zardzewiałych części maszyn</li> <li>Kruszenie warstw rdzy przez schłodzenie do -40 °C</li> <li>Penetracja oleju w mikropęknięciach</li> <li>Szybko działający środek do usuwania rdzy stosowany w przemyśle, warsztacie i utrzymywaniu w stanie sprawności</li> </ul>
<b>OKS 1360</b> <b>OKS 1361*</b>	Silikonowe środki antyadhezyjne		<ul style="list-style-type: none"> <li>Środek antyadhezyjny i smarujący w przeróbce tworzyw sztucznych</li> <li>Chemicznie neutralny</li> <li>Nie zawiera rozpuszczalników</li> <li>Wypierający wodę</li> <li>Pomoc do wciągania profili gumowych</li> <li>Smarowanie krawędzi tnących</li> <li>Pielęgnacja i impregnacja powierzchni tworzyw sztucznych i tekstyliów (OKS 1361)</li> </ul>
<b>OKS 1510</b> <b>OKS 1511*</b>	Środek antyadhezyjny, niezawierający silikonu		<ul style="list-style-type: none"> <li>Niezawierający silikonu środek antyadhezyjny do spawania łukowego i spawania w osłonie gazów obojętnych</li> <li>Zapobiega przywieraniu rozprysków ze spawania</li> <li>Zwiększa trwałość palnika</li> <li>Bardzo skuteczny środek antyadhezyjny do form przy przeróbce tworzyw sztucznych</li> <li>Uniwersalny spray do spawania na bazie rozpuszczalnika</li> </ul>
<b>OKS 1600</b> <b>OKS 1601*</b>	Środek antyadhezyjny do spawania, koncentrat na bazie wodnej		<ul style="list-style-type: none"> <li>Nieszkodliwy dla środowiska środek antyadhezyjny na bazie wody do spawania łukowego i spawania w osłonie gazów obojętnych</li> <li>Zapobiega przywieraniu rozprysków ze spawania</li> <li>Zwiększa trwałość palnika</li> <li>Pozwala się usuwać bez pozostałości</li> <li>Uniwersalny koncentrat środka antyadhezyjnego do spawania, niezawierający silikonu</li> </ul>
<b>OKS 2711</b>	Spray chłodzący		<ul style="list-style-type: none"> <li>Szybkie chłodzenie małych powierzchni i części do -45 °C</li> <li>Symulacja warunków rozruchu silników samochodowych w niskich temperaturach</li> <li>Pozwala na wykrywanie przerw, powodowanych wpływami temperaturowymi</li> <li>Chroni sąsiadujące obszary podczas lutowania i spawania</li> <li>Łatwiejszy montaż połączeń włączanych</li> </ul>
<b>OKS 2731</b>	Sprężone powietrze w aerozolu		<ul style="list-style-type: none"> <li>Usuwanie luźnych cząstek brudu</li> <li>Sucha mieszanina gazów pod ciśnieniem, niezawierająca oleju</li> <li>Paruje szybko i bez pozostałości</li> <li>Do prac konserwacyjnych przy instalacjach elektronicznych, urządzeniach mechaniki precyzyjnej, urządzeniach optycznych oraz wszelkiego rodzaju maszynach biurowych</li> </ul>

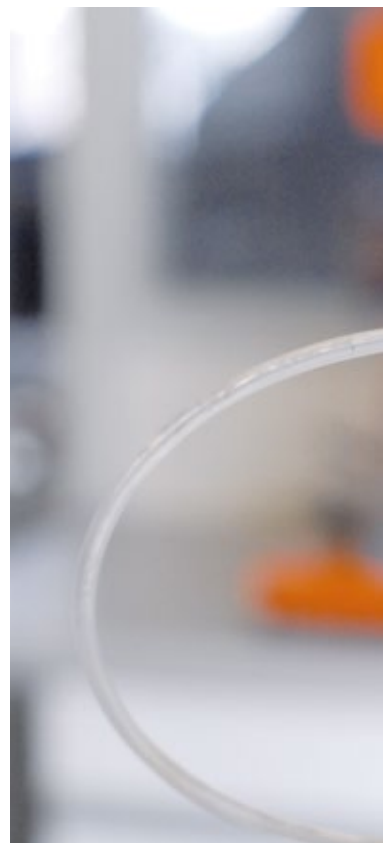
**Materiały eksploatacyjne**

Właściwości, dopuszczenia	Skład	Wskazówki na temat zastosowania	Opakowanie
	Zielono-czarny Olej mineralny MoS <sub>2</sub> Rozpuszczalniki	Dla uzyskania optymalnego działania należy mechanicznie oczyścić odpowiednie miejsca z zanieczyszczeń. Natryskiwać w dużej ilości i pozostawić na chwilę do działania. W razie potrzeby powtórzyć operację. Temperatura robocza: -30 °C → +60 °C / 150 °C (po odparowaniu rozpuszczalnika) Lepkość (40 °C): > 3 mm <sup>2</sup> /s.	Spray 400 ml
	Kolor jasny Olej mineralny Rozpuszczalniki	Przed zastosowaniem usunąć zgrube zanieczyszczenia. Przed użyciem dobrze wstrząsnąć puszką. Natryskiwać z odległości 10–15 cm i pozostawić na ok. 1–2 minuty. W razie potrzeby powtórzyć operację. Temperatura robocza: -10 °C → +40 °C.	Spray 400 ml
     OKS 1361: NSF H1 nr rej. 129481	Bezbarwny Olej silikonowy	Dla uzyskania optymalnego działania produkt nanosić lub natryskiwać równomiernie cienką warstwą, unikając nadmiarów. Temperatura robocza: -50 °C → +200 °C	Puszka 1 l Kanister 5 l Kanister 25 l Spray* 400 ml
 	Żółtawy Roślinny olej bazowy Rozpuszczalniki	Dla uzyskania optymalnego działania należy oczyścić powierzchnie mechanicznie oraz za pomocą OKS 2611. Równomiernie spryskać obszar zastosowania cienką warstwą z odległości 20–30 cm. Przed dalszą obróbką przedmiotów, np. przez galvanizację, zalecamy uprzednie wykonanie testu.	Kanister 5 l Kanister 25 l Spray* 400 ml
 	Przezroczysty Olej naturalny Woda	Dla uzyskania optymalnego działania należy oczyścić powierzchnie mechanicznie oraz za pomocą OKS 2610/OKS 2611. W zależności od zastosowania zmieszać koncentrat z wodą w stosunku do 1:5 i równomiernie nanosić cienką warstwą.	Kanister 5 l Kanister 25 l Spray* 400 ml
 	Bezbarwny Mieszanina rozpuszczalników	Natryskiwanie chłodzonych części aż do osiągnięcia wymaganej temperatury. Nie stosować pod napięciem i trzymać z dala od źródeł ognia. OKS 2711 paruje szybko i bez pozostałości.	Spray 400 ml
	Bezbarwny Mieszanina rozpuszczalników	Natryskiwanie powierzchni w krótkich odstępach czasu z odległości ok. 10 cm. Nie wstrząsać puszką przed użyciem i przy natrykiwaniu trzymać pionowo. Nie stosować pod napięciem i trzymać z dala od źródeł ognia.	Spray 400 ml



## MATERIAŁY EKSPLOATACYJNE DO BIEŻĄCEGO UTRZYMYWANIA W STANIE SPRAWNOŚCI

### Materiały eksploatacyjne

Produkt	Określenie	Zakresy stosowania	Zakres stosowania
<b>OKS 2800</b> <b>OKS 2801*</b>	Preparat do wykrywania nieszczelności		<ul style="list-style-type: none"> <li>Wykrywanie nieszczelności w znajdujących się pod ciśnieniem przewodach, armaturach i zbiornikach</li> <li>Powstawanie pęcherzy sygnalizuje wypływ gazu</li> <li>Nadaje się do stosowania w instalacjach sprężonego powietrza, tlenu i gazu oraz w maszynach chłodniczych</li> </ul>
<b>OKS 2811</b>	Preparat do wykrywania nieszczelności, odporny na zamarzanie		<ul style="list-style-type: none"> <li>Wykrywanie nieszczelności w znajdujących się pod ciśnieniem przewodach, armaturach i zbiornikach do -15 °C</li> <li>Powstawanie pęcherzy sygnalizuje wypływ gazu</li> <li>Nadaje się do stosowania w instalacjach sprężonego powietrza, tlenu i gazu oraz w maszynach chłodniczych</li> </ul>
<b>OKS 2901</b>	Tuning pasów		<ul style="list-style-type: none"> <li>Zwiększa siłę ciągu pasa</li> <li>Zapobiega poślizgowi</li> <li>Chroni pas przed wysychaniem i zużyciem</li> <li>Wydłuża żywotność</li> <li>Zapobiega pizczeniu</li> <li>Uniwersalne zastosowanie do wszystkich pasów klinowych, okrągłych i płaskich</li> </ul>



### Materiały eksploatacyjne

Właściwości, dopuszczenia	Skład	Wskazówki na temat zastosowania	Opakowanie
  Dopuszczenie wg DIN DVGW Znak kontrolny NG 5170AO0659	Przezroczysty Substancje czynne Ochrona antykorozyjna Woda	Pokrywanie badanego miejsca za pomocą systemu Air Spray, pędzla lub przez natryskiwanie. Powstawanie pęcherzyków sygnalizuje nieszczelność. Chronić przed mrozem. Po zastosowaniu na przewodach poliamidowych produkt służyć na koniec wodą. Temperatura robocza: 0 °C → +50 °C (DVGW).	Kanister 5 l Kanister 25 l Spray* 400 ml
  Dopuszczenie wg DIN DVGW Znak kontrolny DG-5170CN0340	Bezbarwny Substancje czynne Ochrona antykorozyjna Woda	Pokrywanie badanego miejsca za pomocą rozpylacza ręcznego, pędzla lub przez natryskiwanie. Powstawanie pęcherzyków sygnalizuje nieszczelność. Po zastosowaniu na przewodach poliamidowych służyć na koniec wodą. Temperatura robocza: -15 °C → +50 °C (DVGW)	Spray 400 ml
	Żółtawy Olej adhezyjny Rozpuszczalniki	Dla uzyskania optymalnego przylegania należy oczyścić pas mechanicznie oraz za pomocą OKS 2611. Równomiernie spryskać pas. Przed uruchomieniem pozwolić działać preparatowi przez 30 minut. W razie potrzeby powtórzyć operację. Przed zastosowaniem sprawdzić tolerancję przez tworzywa sztuczne Temperatura robocza: do +80 °C.	Spray 400 ml










## ŚRODKI CZYSZCZĄCE DO DOKŁADNEGO USUWANIA ZANIECZYSZCZEŃ I POZOSTAŁOŚCI SMARÓW

### Srodki czyszczące

Produkt	Określenie	Zakresy stosowania	Zakres stosowania
<b>OKS 2610</b> <b>OKS 2611*</b>	Uniwersalny środek czyszczący		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do elementów maszyn i powierzchni z oleistymi i tłustymi zanieczyszczeniami</li> <li>• Paruje szybko i bez pozostałości</li> <li>• Wysoka wydajność czyszczenia</li> <li>• Środek czyszczący do miejsc szlifowania i klejenia</li> </ul>
<b>OKS 2621</b>	Środek czyszczący do styków odparowywanie bez pozostałości		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do usuwania zanieczyszczeń, mogących powodować prądy pęzające</li> <li>• Nie sopleje dzięki szybkiemu parowaniu</li> <li>• Do czyszczenia np. rozdzielnic, przełączników, przekaźników, potencjometrów, złączy wtykowych, styków przesuwnych i śrubowych</li> </ul>
<b>OKS 2631</b>	Pianotwórczy środek czyszczący „Multi”, spray		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuwa mocno przywierające zanieczyszczenia organiczne oraz osady nikotyny, tłuszczu i silikonu</li> <li>• Delikatnie i bez pozostawiania smug czyści metale, tworzywa sztuczne, szkło i gumę w gastronomii, biurach i warsztatach samochodowych</li> <li>• Idealnie nadaje się do powierzchni pionowych</li> </ul>
<b>OKS 2650</b>	Przemysłowy środek czyszczący BIOlogic, koncentrat na bazie wodyj		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wodny środek czyszczący do usuwania zanieczyszczeń, zawierających dużo oleju, smaru lub sadzy</li> <li>• Ulega biodegradacji</li> <li>• Dobre właściwości oddzielania</li> <li>• Nie uszkadza wrażliwych powierzchni</li> <li>• Uniwersalne zastosowanie w przemyśle, warsztatach i technice spożywczej</li> </ul>
<b>OKS 2660</b> <b>OKS 2661*</b>	Środek do szybkiego czyszczenia		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do elementów maszyn i powierzchni z oleistymi i tłustymi zanieczyszczeniami</li> <li>• Paruje szybko i bez pozostałości</li> <li>• Wysoka wydajność czyszczenia</li> <li>• Idealny do przygotowywania spoin klejowych i do czyszczenia miejsc smarowania</li> <li>• Środek czyszczący do hamulców</li> </ul>
<b>OKS 2670</b> <b>OKS 2671*</b>	Środek intensywnie czyszczący do stosowania w przemyśle spożywczym		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuwanie starych i zżywczonej resztek oleju i smaru</li> <li>• Rozpuszczanie pozostałości silikonu i kleju</li> <li>• Paruje szybko i bez pozostałości</li> <li>• Wysoka skuteczność czyszczenia</li> <li>• Dobrze tolerowany przez popularne tworzywa sztuczne</li> <li>• Do stosowania w przemyśle spożywczym, paszowym i farmaceutycznym</li> </ul>
<b>OKS 2681</b>	Zmywacz do klejów i lakierów		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do usuwania uporczywych zanieczyszczeń, jak np. pozostałości mas uszczelniających, lakierów i klejów, bryzgów bitumu i smoły</li> <li>• Możliwość stosowania na metalu, stali szlachetnej, szkłe, drewnie i ceramice</li> <li>• Po użyciu łatwo zmywalny wodą</li> <li>• Nieznaczne działanie na klimat</li> <li>• Do stosowania w przemyśle, rzemiośle i drobnej wytwórczości</li> </ul>

### Srodki czyszczące

Właściwości, dopuszczenia	Skład	Wskazówki na temat zastosowania	Opakowanie
	Bezbarwny Mieszanina rozpuszczalników	Z nadmiarem powlec czyszczone powierzchnie wzgl. spryskać je z bliskiej odległości i ewentualnie przetrzeć szmatami. Następnie pozostawić do wyschnięcia w temperaturze pomieszczenia. Przed zastosowaniem na powierzchniach z tworzyw sztucznych i powierzchniach lakierowanych sprawdzić ich odporność.	Kanister 5 l Kanister 25 l Beczka 25 l Beczka 200 l Spray* 500 ml
	Bezbarwny Mieszanina rozpuszczalników	Przed zastosowaniem wyłączyć napięcie i odprowadzić ładunki elektrostatyczne. Natryskiwać aż do osiągnięcia wymaganej czystości. Ze względu na różnorodność tworzyw sztucznych stosowanych w elektrotechnice należy przed zastosowaniem sprawdzić odpowiednią odporność.	Spray 400 ml
  Przeszedł test pęknięć naprężeniowych wg. DIN EN ISO 22088-3	Niebieskawy Anionowe środki powierzchniowo czynne Dodatki Woda	Przed użyciem mocno wstrząsnąć puszką. Równomiernie spryskać z odległości ok. 20–30 cm. Wytrzeć czystą ściereką. W przypadku specjalnej powłoki sprawdzić tolerancję.	Spray 400 ml
  NSF A1 nr rej. 129003	Czerwony Niejonowe środki powierzchniowo czynne Krzemiany	Zależnie od stopnia zabrudzenia można rozcieńczać wodą maksymalnie 1:10. Wartość pH: 11,0 (koncentrat)	Rozpylacz pompowy 500 ml Butelka 1 l Kanister 5 l Kanister 25 l Beczka 200 l
	Bezbarwny Mieszanina rozpuszczalników	Z nadmiarem spryskać czyszczone powierzchnie z bliskiej odległości i ewentualnie przetrzeć szmatami. Następnie pozostawić do wyschnięcia w temperaturze pomieszczenia. Przed zastosowaniem na tworzywach sztucznych i powierzchniach lakierowanych sprawdzić ich odporność.	Kanister 25 l Beczka 56 l Spray* 600 ml
  OKS 2670: NSF K1 / K3 nr rej. 149997 OKS 2671: NSF K1 / K3 nr rej. 149998	Bezbarwny Mieszanina rozpuszczalników	Z nadmiarem pokryć czyszczone powierzchnie i ewentualnie wspomagać czyszczenie wycieraniem. Następnie pozostawić do całkowitego wyschnięcia w temperaturze pomieszczenia. Nie stosować na powierzchniach z elastomerów EPDM i silikonów. W przypadku wrażliwych materiałów przed stosowaniem sprawdzić odporność. Uwaga: Przestrzegać przepisów NSF podczas stosowania w przemyśle spożywczym.	Kanister 5 l Kanister 25 l Beczka 200 l Spray* 400 ml
	Bezbarwny Mieszanina rozpuszczalników	Przed użyciem dobrze wstrząsnąć puszką. Spryskać czyszczone powierzchnie i zależnie od stopnia zanieczyszczenia pozwolić na działanie. Następnie wytrzeć wilgotną ściereką. Przed zastosowaniem na tworzywach sztucznych i na powierzchniach wrażliwych sprawdzić tolerancję.	Spray 400 ml

## URZĄDZENIA SMARUJĄCE DO ZASTOSOWAŃ PRAKTYCZNYCH

### Rozwiązania do zastosowań przemysłowych

#### Smarownica ręczna

Praktyczna smarownica do pewnej i ekonomicznej aplikacji smarów stałych. Dzięki przemysłanej konstrukcji i trwałemu wykonaniu wytrzymuje ona najtrudniejsze warunki praktyczne. Dostępna oddzielnie lub w zestawie smarowym (20 kartuszy OKS 400 lub OKS 470 włącznie z jedną smarownicą ręczną).



#### Sprayboy

Razem z puszką aerozolu Sprayboy staje się idealnym narzędziem do rozpylania. Umożliwia on łatwą i niemęczącą manipulację oraz dokładne i kontrolowane dozowanie rozpylonej mgiełki. (Pasuje do wszystkich standardowych puszek aerozolowych OKS powyżej 300 ml pojemności. Nie stosować w połączeniu z puszką Airspray).



#### Zestaw adapterów do smarownic ręcznych firmy Reiner

Zestaw adapterów do smarownic ręcznych systemu firmy Reiner do szybkiego i łatwego przezbrajania na kartusze DIN 400 ml. Dzięki prostemu montażowi wszystkie kartusze produktów OKS można bez dużych nakładów czy wysokich kosztów dodatkowych aplikować smarownicą ręczną firmy Reiner.

Dostępny jako zestaw z 10 adapterami z gwintami i pokrywami kartuszy, pierścieniem redukującym i instrukcją montażu.





## SYSTEM OKS AIRSPRAY I OKS CHRONOLUBE SYSTEM

### System OKS Airspray

**Ekonomiczna alternatywa dla pojemnika ze sprayem. System rozpylania ciśnieniowego składa się z pojemnika Airspray oraz zespołu napełniania pojemnika produktami OKS (np. olejami i środkami czyszczącymi) i sprężonego powietrza jako nieszkodliwego gazu pędnego.**

#### Unikanie odpadów – ograniczanie kosztów

System OKS Airspray pozwala zapobiegać odpadom i obniżyć koszty. Spadają koszty utylizacji, występujące przy stosowaniu typowych pojemników ze sprayem. Niewielka inwestycja w ochronę środowiska, która szybko się amortyzuje.

#### Sprawdzone i przystępny

Zarówno w warsztacie, jak i w zastosowaniach przemysłowych utrzymywania w stanie sprawności. System Airspray sprawdził się na rynku przez ponad 10 lat jako wygodna i przystępna alternatywa dla pojemnika ze sprayem.



System OKS  
Airspray na Youtube.

### OKS ChronoLube System

**Idealna kombinacja smarów specjalnych OKS ze smarownicą elektromechaniczną.**

**Dzięki temu zapewnione jest automatyczne zasilanie miejsc smarowania olejem i smarami stałymi.**

**W wymaganym dozowaniu, we właściwym terminie – bez nadmiaru lub niedomiaru smarowania.**

Wystarczy zamontować ChronoLube Drive wraz z odpowiednim kartuszem ChronoLube na miejscu smarowania i ustawić okres dozowania (odstępów miesięczne) odpowiednio do indywidualnych wymagań.

#### Główne zalety

- Temperatura robocza -10 °C do +60 °C
- Stała kontrola poziomu napełnienia dzięki przezroczystej obudowie
- Okres dozowania do ustawienia w odstępach miesięcznych
- Czas trwania dozowania może być indywidualnie ustawiony podczas wymiany kartuszy
- Wskazanie stanu pracy na wyświetlaczu LCD (np. praca, stan pusty, zakłócenie)
- Napęd do ponownego stosowania
- Wymienialny zestaw baterii
- Nadaje się do łożysk tocznych i ślizgowych, łańcuchów i otwartych przekładni



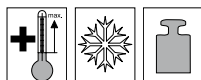
## ROZWIĄZANIA SMAROWE DO ZASTOSOWAŃ W TRUDNYCH WARUNKACH

### Eksperci OKS to gwarancja innowacyjnych pomysłów i koncepcji produktów

Ruch bez tarcia to odwieczne marzenie ludzkości. Ale do dziś nie udało się całkowicie zlikwidować tarcia. Aby maszyny pracowały gładko, OKS ma odpowiedni smar niemal do każdego zastosowania. Smarowanie łożysk tocznych, łańcuchów lub przewodnic ślizgowych w ekstremalnych warunkach stosowania lub pod wpływem agresywnych mediów – smary OKS pewnie i niezawodnie rozwiązują trybologiczne problemy.

#### Zastosowania ekstremalne

Coraz bardziej wydajne maszyny w połączeniu z wydłużonymi czasami przestoju obciążają materiały eksploatacyjne i części maszyn aż po kres możliwości technicznych. OKS oferuje smary, które nawet w takich warunkach zapewniają trwałą i pełną wydajność. Różne smary specjalne OKS są odporne na ekstremalne temperatury, duże wahania temperatury i wysokie naciski.



#### Smarowanie tworzyw sztucznych

Poprzez innowacje konstrukcyjne coraz częściej występują pary tworzyw stawiające szczególnie wysokie wymagania w zakresie tolerancji smarów. Stosowane są specjalne stopy metali lub elementy ceramiczne. Coraz częściej stosowane są też połączenia typu tworzywo sztuczne/metal i tworzywo sztuczne/tworzywo sztuczne. OKS oferuje smary tolerowane przez wiele materiałów.



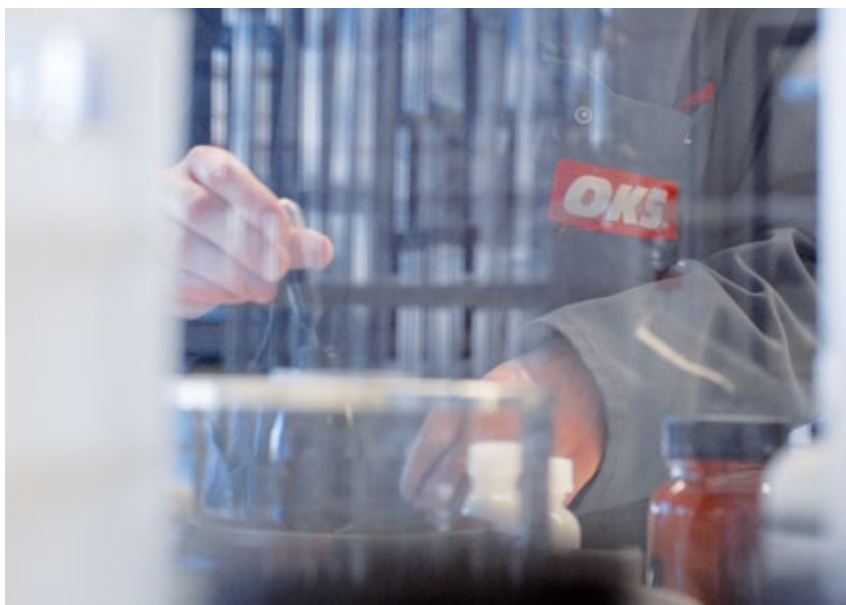
#### Smarowanie pod wpływem agresywnych mediów

Trwałe zastosowanie w kontakcie z kwasami lub zasadami w kolumnach, kotłach czy przewodach rurowych w procesach technologicznych, pod wpływem czynników powodujących korozję, przy narażeniu na wpływy atmosferyczne lub wodę morską – dzięki smarom specjalnym OKS Państwa maszyny zachowują pełną sprawność również w takich warunkach.



#### Smary specjalne do stosowania w technice spożywczej

Firma OKS oferuje szeroką paletę smarów specjalnych przeznaczonych zwłaszcza do wysokich wymagań higienicznych w technice spożywczej.



## CO ZAPEWNIĄ FIRMA OKS – USŁUGI, KTÓRE PORUSZAJĄ

### Najwyższa jakość produktów, aktywne wdrażanie przepisów BHP i konsekwentna ochrona środowiska

**Te trzy czynniki są głównym warunkiem trwałego sukcesu naszego przedsiębiorstwa i naszych klientów w przemyśle i rzemiośle na całym świecie.**

Firma OKS zajmuje się tworzeniem, produkcją i dystrybucją najwyższej jakości środków smarujących, produktów konserwacyjnych i antykorozyjnych. Najważniejsze jest dla nas zadowolenie klientów z naszych produktów i usług.

Wszyscy pracownicy poczuwają się do przestrzegania wysokich wymogów w zakresie jakości, ochrony środowiska i BHP. Ciągły rozwój personelu prowadzi do aktywnego udziału pracowników w realizacji poszczególnych celów.

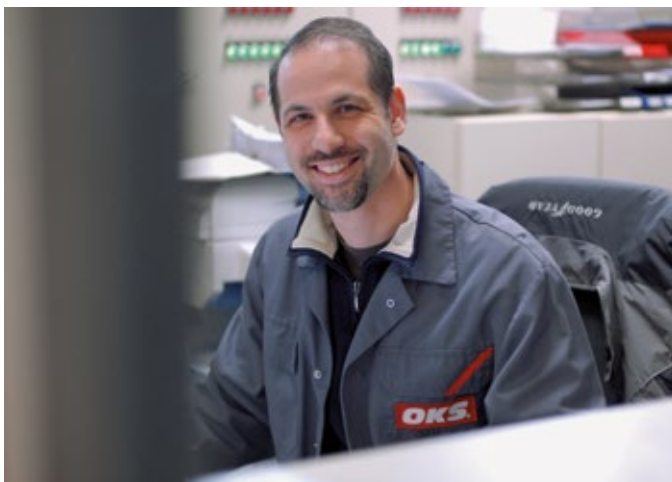
Wysokie standardy jakości i ochrony środowiska przestrzegane są już na etapie rozwoju produktów. Ochrona środowiska i bezpieczeństwo użytkowników mają dla nas ogromne znaczenie. Nie tylko przez nasze kierowanie przedsiębiorstwem ze świadomością potrzeb ochrony środowiska, lecz także i przede wszystkim przez opracowywanie najnowocześniejszych smarów przyczyniamy się do znacznej redukcji technicznego zanieczyszczenia środowiska.

Nasze wyroby powstają przy użyciu nowoczesnych metod produkcyjnych. Bezpieczne i ekologiczne procesy produkcyjne pozwalają zminimalizować wpływ na ludzi i środowisko.

We współpracy z lokalnymi dystrybutorami konsekwentnie stawiamy na kwalifikacje, dzięki czemu zapewniamy doskonałą jakość obsługi i kompetencję w zakresie rozwiązywania problemów.

O tym, że nasze wymagania realizowane są w codziennej praktyce, świadczy udział w programie „We all take care” – inicjatywie Grupy Freudenberg, mającej na celu ochronę środowiska, bezpieczeństwo i higienę pracy oraz redukcję liczby wypadków przy pracy.

O wysokich standardach jakości firmy OKS świadczą certyfikaty TÜV SÜD Management Service GmbH w zakresie jakości (ISO 9001:2008), ochrony środowiska (ISO 14001:2004) oraz BHP (OHSAS 18001:2007).



## Ponad 150 produktów najwyższej wydajności z jednej ręki



- ❑ **Pasty** ułatwiające montaż i demontaż
- ❑ **Oleje** z dodatkami wysokiej jakości, zapewniające niezawodne smarowanie
- ❑ **Smary** do długotrwałego smarowania dla ekstremalnych warunków eksploatacyjnych
- ❑ **Suche materiały smarujące** – alternatywa dla specjalnych zastosowań
- ❑ **Ochrona antykorozyjna** do niezawodnej konserwacji w trakcie składowania i wysyłki
- ❑ **Materiały eksploatacyjne** dla bieżącego utrzymania ruchu
- ❑ **Środki czyszczące** do dokładnego usuwania zanieczyszczeń i pozostałości smarów

Prosimy zasięgnąć naszej porady, oczywiście również w razie występowania bardzo indywidualnych wymagań.

Świat specjalnych środków smarnych OKS w jednej aplikacji



## DORADZTWO I DYSTRYBUCJA

Informacje w niniejszej publikacji są zgodne z aktualnym poziomem techniki oraz odpowiadają wyczerpującym badaniom i doświadczeniom. Ze względu na wielorakość zastosowań i uwarunkowań technicznych możliwe jest jednak tylko podanie wskazówek, których nie można w pełni adaptować do każdego przypadku. Dlatego podanych wskazówek nie można traktować w sposób wiążący i na ich podstawie wносить roszczenia z tytułu odpowiedzialności gwarancyjnej. Odpowiedzialność za przydatność naszych produktów do określonego zastosowania i określonych właściwości przejmujemy tylko pod warunkiem, że zostało to pisemnie potwierdzone dla konkretnego przypadku. Każde uzasadnione roszczenie z tytułu gwarancji ograniczone jest zawsze do dostawy wolnego od wad produktu zastępczego lub, jeżeli taki sposób usunięcia wad byłby nieskuteczny, do zwrotu ceny zakupu. Wyklucza się możliwość wnoszenia jakichkolwiek innych roszczeń, zwłaszcza z tytułu odpowiedzialności za szkody wtórne. **Przed zastosowaniem produktu należy przeprowadzić własne próby.** Nie przejmujemy się odpowiedzialności za błędy ortograficzne, pisarskie i rachunkowe oraz za błędne tłumaczenia. Zastrzegą się możliwości wprowadzania zmian w celu zachowania postępu. ® = zarejestrowany znak towarowy

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

a brand of  
 **FREUDENBERG**

For a world in motion