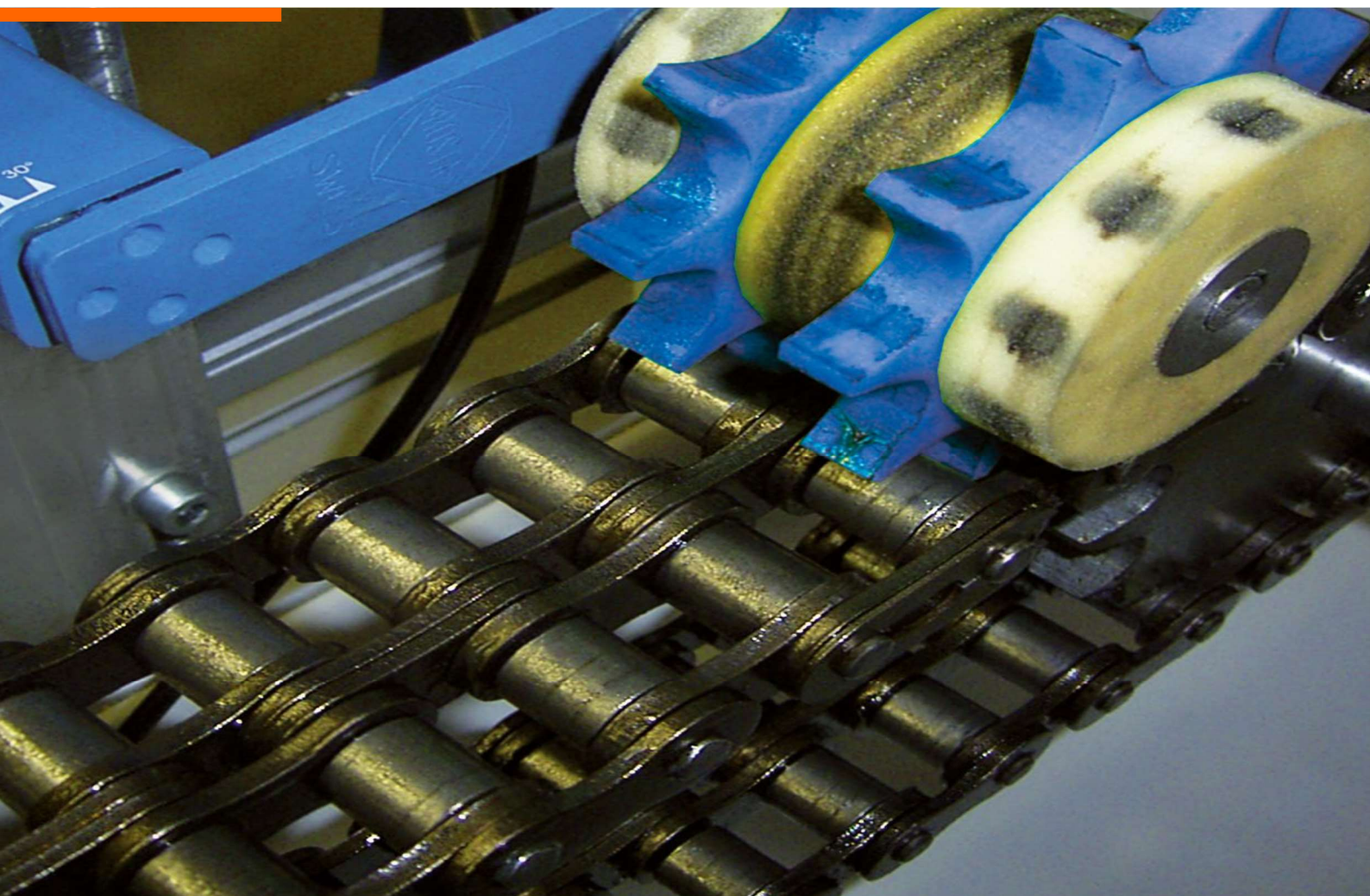


ELKALUB



Hochleistungs-Schmierstoffe
High Performance Lubricants
















**Wysokowydajne środki smarne do
smarowania łańcuchów**

Przedstawicielstwo w Polsce
Przedsiębiorstwo Usługowo Handlowe IMPEX-SARO
ul. Chmielna 26, 80-748 Gdańsk, Polska

tel.: (58) 76 85 804
fax: (58) 76 85 806
mobile: 603 072 322

www.impexsaro.com.pl
E-mail: info@impexsaro.com.pl

Środki smarne

Oznaczenie	Olej	Smar	Olej w sprayu	Smar w sprayu	Temperatury pracy (°C) (krótkookresowo °C)		Zdolność pełzania	Duża przyczepność	Odporność na ciśnienie	Certyfikat NSF
FLC 8			X		-20	120		X	X	
FLC 8 H1			X		-20	120		X	X	
FLC 95				X	-30	150 (220)				
FLC 367				X ^P	-20	130 (180)		X		
FLC 675 R+S	X		X				X			
FLC 804			X		-20	120		X	X	
FLC 1010/1012	X		X		-20	120	X		X	
FLC 1014			X		-20	120			X	
FLC 1070	X		X		-10	120			X	
FLC 3010			X		-20	120	X			
FLC 4010	X		X ^P		-35	180 (200)		X	X	
FLC 9010			X		-35	160			X	
LA 8	X				-5	80		X	X	
LA 8 H1	X				-10	80 (100)		X	X	
LFC 1000-Seria	X				-15	120			X	
LFC 1000 H-Seria	X				-15	120		X	X	
LFC 34000-Seria	X				-15	120				
LFC 4000-Seria	X				-35	140				
LFC 9000-Seria	X				-35	150 (170)				
MBF 360	X				10	120			X	
MBF 370	X			X ^P	10	120			X	
GLS 381/N000		X			-20	120 (150)		X		
VP 886		X			-20	80 (130)				
VP 889		X			-15	130 (150)				

Indeks P: Produkt dostępny również w przyjaznej dla środowiska i wygodnej do transportu butelce z rozpylaczem.

Informacje o produktach

Oznaczenie	Zastosowanie i właściwości
FLC 8	Bardzo przyczepny i odporny na ciśnienie smar z dobrą ochroną przed korozją. Wysoce polecany do łańcuchów od około 5/8". FLC 8 ma działanie redukujące hałas.
FLC 8 H1	Spray o zbliżonych właściwościach i zbliżonej wydajności do FLC 8, dodatkowo posiada atest H1.
FLC 95	Syntetyczny smar w sprayu stosowany głównie do smarowania łańcuchów w tunelach obkurczających i suszących. FLC 95 ma dobrą odporność na promieniowanie UV.
FLC 367	Smar w sprayu stosowany przede wszystkim w mokrym obszarze przemysłu spożywczego. Ma wysoką odporność na wodę, kwasy i zasady (w zakresie pH 2-11 do 50°C).
FLC 675 R+S	Specjalny środek czyszczący pozostawiający bardzo cienki film smarny. Zapewnia to ochronę przed zużyciem do czasu ponownego smarowania. W przypadku lekko obciążonych łańcuchów, które powinny pracować niemalże "na sucho", bardzo cienki film smarny jest często wystarczający jako smarowanie końcowe (np. łańcuchy transportowe podzespołów elektronicznych).
FLC 804	Szybkoschnący, odporny na kapanie, przywieranie i wirowanie (aplikacje jezdne, aplikacje napowietrzne) olej w sprayu, zbliżony do FLC 8 oraz FLC 8 H1. Oprócz łańcuchów nadaje się również bardzo dobrze do przegubów, zawiasów i krzywek.
FLC 1010/1012	Olej w sprayu wyjątkowo odporny na pełzanie, doskonale sprawdzający się w systemach i maszynach narażonych na zapylenie. Wysoka addytywność umożliwia wydłużenie okresów pomiędzy kolejnymi smarowaniami, a cienka warstwa smarna zapobiega zwiększonemu wchłanianiu brudu. FLC 1010/1012 sprawdza się przede wszystkim w branży poligraficznej i meblarskiej.
FLC 1014	Spray na bazie koncentratu LA1, ulepszony dodatkiem PTFE znacznie redukuje opory tarcia. Posiada wysoką stabilność przeciwstarzeniową, jest chemicznie neutralny, rozpuszcza kurz i brud. Nie tworzy związków żywicznych i zapewnia znakomite właściwości antykorozyjne.
FLC 1070	FLC 1070 powstał na bazie koncentratu LA 7 ISO VG 320. Dzięki wysokiej lepkości spray jest odpowiedni do łańcuchów napędowych i transportowych 1/2".
FLC 3010	Ten spray olejowy o doskonałych właściwościach pełzania jest stosowany głównie do smarowania łańcuchów do 1/2" w suchych obszarach przemysłu spożywczego i farmaceutycznego.
FLC 4010	Olej w sprayu chroniący przed zużyciem i korozją. Jest stosowany w aplikacjach wysokotemperaturowych. (np. zamrażanie roślin na pokarm lub tunele kurczliwe). Dobrze nadaje się na zewnątrz odpowiedni. Odporność FLC 4010 na promieniowanie UV i wirowanie jest dobra.
FLC 9010	Syntetyczny olej w sprayu jest stosowany przede wszystkim w przemyśle spożywczym jako uniwersalny spray w temperaturach od 100 °C.
LA 8	LA 8 to olej smarowy o bardzo wysokiej lepkości do ciężkich łańcuchów, głównie w sektorze transportu. Przyczepny i odporny na wirowanie produkt, który mimo dużej lepkości dobrze wnika w połączenia łańcuchowe.
LA 8 H1	LA 8 H1 ma podobne właściwości jak LA 8 i jest przeznaczony do stosowania w sektorze spożywczym. Ochrona przed zużyciem jest nieco wyższa niż w przypadku LA 8.
LFC 1000-Seria	Ze względu na wysoką ochronę przed zużyciem olejów CLP LFC 1068, LFC 1100, LFC 1150, LFC 1220 i LFC 1320, są one często stosowane w miejscach, w których łańcuchy nie powinny mieć lepkiej warstwy.
LFC 1000 H-Seria	Adhezyjne oleje LFC 1068H, LFC 1100H, LFC 1150H, LFC 1220H, LFC 1320H i LFC 1460H są to klasyczne oleje do smarowania łańcuchów o wysokiej ochronie przed zużyciem i korozją.
LFC 34000-Seria	Dzięki specjalnym dodatkom te oleje H1 zapewniają doskonałą ochronę przed zużyciem nawet w niskich temperaturach.
LFC 4000-Seria	Szczególnie oleje LFC 4032 i LFC 4046 są stosowane w sektorze chłodniczym do przechowywania produktów spożywczych.
LFC 9000-Seria	Zaleca się stosowanie olejów syntetycznych LFC 9220, LFC 9320 i LFC 9460 w zakresie wysokich temperatur (np. w piecach suszarniczych). LFC 9460 jest stosowany jako olej H1 do większych łańcuchów transportowych, również w warunkach UV.
MBF 360	Środek antykorozyjny MBF 360 posiada dobre właściwości smarujące. Stosuje się go głównie do smarowania łańcuchów do 1/2" pracujących w wilgotnym środowisku, gdzie wymagana jest dobra ochrona antykorozyjna.
MBF 370	MBF 370 pod względem podstawowych właściwości jest podobny do MBF 360. Pozostawia jednak grubszy film smarny i stanowi lepszą ochronę antykorozyjną. Jest stosowany do łańcuchów w rozmiarze do ok. 1".
GLS 381/N000	Wysoce przyczepny smar płynny stosowany przede wszystkim w sektorze spożywczym.
VP 886	Smar ten jest stosowany w miejscach, gdzie występuje zarówno zwiększone promieniowanie UV, jak i mgiełka farby lub lakieru.
VP 889	Smar z certyfikatem H1, został opracowany specjalnie do łańcuchów sterylizatorów, w których smarowanie odbywa się przez otwory w sworzni łańcucha. Dobrze przylegający smar zapewnia dobrą ochronę przed korozją, a także jest wystarczająco odporny w środowisku gorącej pary.

Dobór środków smarnych do smarowania łańcuchów

Środek smarny i jego właściwości mają istotny wpływ na zużycie, sprawność mechaniczną, nagrzewanie się łańcucha, poziom hałasu oraz jego ochronę przed korozją. Odpowiednio dobrany środek smarny powinien zapewniać wysoki poziom ochrony przed zużyciem oraz posiadać doskonałe właściwości pełzania.

Kiedy zaleca się smarowanie olejem, a kiedy smarem?

Oleje mają znacznie lepsze właściwości pełzania niż smary. Dużo lepiej też przenikają do wnętrza ogniw łańcuchów. Jednak pod wpływem obciążenia oleje są szybciej wypierane niż smary. Ze względu na łatwą aplikację są preferowane do ciągłego smarowania. Smary zaleca się stosować w aplikacjach narażonych na zapylenia oraz przy dużym zawilgoceniu, a także w wysokich temperaturach. Są również preferowane do wstępnego smarowania fabrycznego ze względu na długą żywotność oraz dobrą ochronę przed wnikaniem brudu. Oleje natłuszczone znajdują się pomiędzy smarami a typowymi olejami ze względu na właściwości ochrony przed korozją, odporności na siły odśrodkowe oraz stosunkowo długiej żywotności.

Jak należy smarować łańcuchy w zapyłonym środowisku?

Częste smarowanie grozi przedostaniem się brudu do połączeń. Na przeguby czyszczonego łańcucha najlepiej nakładać olej (ISO VG 46 lub 68) o bardzo wysokim stopniu ochrony przed zużyciem. Stosunkowo cienka warstwa pochłania mało pyłu, a wysoki poziom ochrony przed zużyciem wydłuża cykl dosmarowywania. Niewielki dodatek PTFE (Teflon®) w oleju zatrzymuje małe cząsteczki kurzu dzięki działaniu antystatycznemu.

Uwaga: Oleje o dużej zawartości PTFE nie uzyskały dobrych wyników testów od producenta łańcuchów. Chociaż PTFE ma dobre właściwości ślizgowe, jako ciało stałe utrudnia wnikanie oleju.

Jaką lepkość oleju wybrać?

Wybór lepkości oleju zależy przede wszystkim od temperatury pracy, prędkości poruszania się łańcucha, obciążenia i rozmiaru łańcucha. Jako wskazówkę można podać następujące zalecenia:

Temperatura pracy	od -20°C do 0°C		od 0°C do +25°C		od +25°C do +45°C		od +45°C do +65°C	
Rozmiar łańcucha	do 5/8"	3/4" - 2"	do 5/8"	3/4" - 2"	do 5/8"	3/4" - 2"	do 5/8"	3/4" - 2"
Zalecana lepkość oleju (ISO VG)								
Lekkie obciążenie Wyższa prędkość	32 / 46	46 / 68	68	100	100	150	150	220
Średnie obciążenie Średnia prędkość	46	68	68 / 100	100 / 150	100 / 150	150 / 220	150 / 220	220 / 320
Duże obciążenie Niska prędkość	46 / 68	68 / 100	100	150	150	220 / 320	220	320 / 460

W temperaturach roboczych >80°C preferowane są oleje syntetyczne o wyższej lepkości (>VG 220) lub smary płynne przystosowane do wysokich temperatur.

W jaki sposób stosuje się smary do łańcuchów?

Chociaż zwykle wymagane jest smarowanie obudowy przekładni, istnieje kilka opcji dla swobodnie obracających się łańcuchów. Smarowanie ręczne wykonuje się po prostu za pomocą oliwiarki, pędzla lub sprayu. Wadą tego smarowania jest często sporadyczne smarowanie z okresowym niedostatecznym smarowaniem łańcucha. Smarowanie sprayem może być korzystne. Spraysy często zawierają rozpuszczalniki, które poprawiają zdolność pełzania, szczególnie w przypadku natryskiwania smarów. Automatyczne smarowanie można przeprowadzić za pomocą urządzenia natryskowego, olejarki kroplowej, pomp interwałowych lub smarownicy działającej wzdłuż. Ilość smaru można regulować stosunkowo dobrze. W ostatnich latach na rynku zadomowiły się małe pompy automatyczne.

