



Portfolio

Smary dla przemysłu spożywczego

# Zaufali nam:



## FIRMA JAX

Amerykańska firma **JAX**, od ponad 65 lat znajduje się w czołówce światowych producentów środków smarujących klasy **"FOOD-GRADE"** - dedykowanych dla przemysłu spożywczego. Jako pierwsza firma na świecie, wprowadziła na rynek smary do bezpośredniego kontaktu z produktami spożywczymi. Dzięki wykwalifikowanej kadrze, oferta produktowa stale poszerza się o coraz to bardziej zaawansowane technologicznie rozwiązania dla przemysłu. Wszystkie oferowane środki smarne oparte są na najwyższej jakości surowcach i dodatkach uszlachetniających. Wysoko zaawansowane produkty znajdują zastosowanie w miejscach, gdzie produkowana jest żywność i napoje. Pozwalają zapewnić ciągłość produkcji, długą żywotność urządzeń i bezpieczeństwo mikrobiologiczne.

## REKOMENDACJE

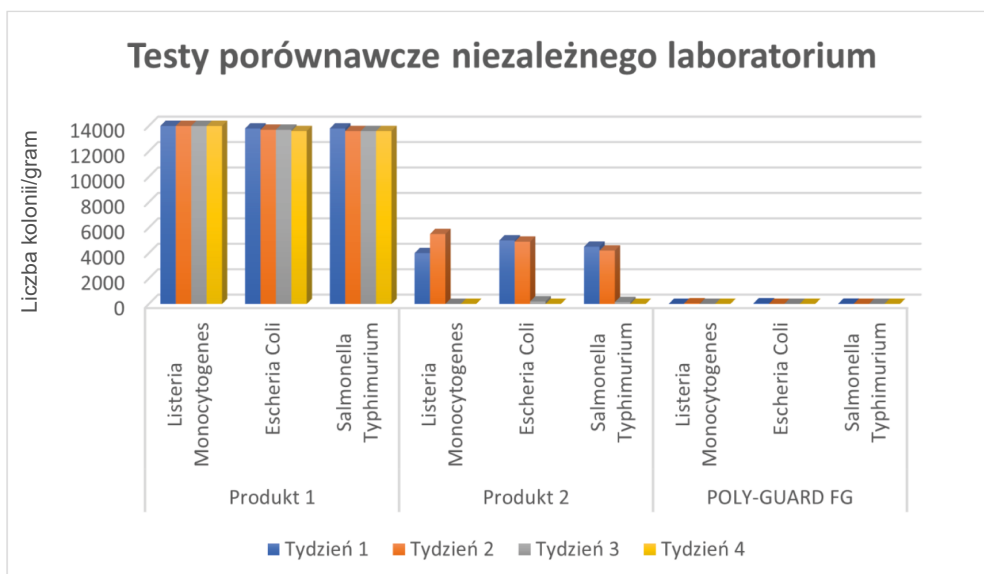
Lista uznanych producentów maszyn i urządzeń dla przemysłu spożywczego stosujących, rekomendujących lub dopuszczających używanie smarów i olejów firmy JAX do swoich wyrobów.

- Angelus
- Frick®
- Jarvis
- Hub City
- Matador
- Frigoscandia
- Poly-Clip®
- Simonazzi
- Atlas Pacific
- BMA
- Bosch Rexroth
- Tetra-Pak
- IJ White
- CCM
- Dodge
- Krones
- Stork®
- Alfa Laval
- Magnuson
- Meyn
- Marlen
- CPM
- Barry-Wehmler
- Lyco
- AEW-Thurne
- APV®
- Vilter®
- Beach-Russ
- Eurodrive
- Dupps
- Stewart Systems
- Reiser
- Formax®
- Waukesha
- Westfalia
- Racine Pump
- Ferrum
- Weiler®
- Bettcher
- Falk
- AROL
- Best & Donovan
- Bonfiglioli
- Leybold
- Baloor
- Multivac
- Buhler
- Cryovac®
- Kinney
- Boston
- JBT
- Mycom
- Stock
- Sumitomo
- Ryson
- Odenberg
- Urschel®
- Continental
- Elmar®
- Bee Hive
- Busch
- H & K®
- Key®
- Andritz
- Harrington

## TECHNOLOGIA JAX MICRONOX®

Flagowa grupa smarów **JAX**, to produkty oparte na technologii **MICRONOX®**. System ten, dzięki skutecznej ochronie przed mikroorganizmami, to przełom w technologii smarów spożywczych. Unikalna receptura, w odróżnieniu od tradycyjnych środków biostatycznych, które jedynie hamowały wzrost kolonii bakterii, pozwala na skuteczne ich niszczenie.

Poniższy wykres przedstawia jak produkty JAX radzą sobie z koloniami bakterii, w porównaniu do dostępnych na rynku produktów konkurencyjnych.



Warto zaznaczyć, że wszystkie oleje i smary JAX z certyfikatem **NSF H1** posiadają dodatek **MICRONOX®**, co gwarantuje ich zgodność z rygorystycznymi normami higieny i bezpieczeństwa, niezbędnymi w przemyśle spożywczym.

Produkty smarne oraz oleje znajdują swoje zastosowanie w branży spożywczej, przede wszystkim wśród przetwórców mięsa i drobiu, przemyśle rybnym, piekarniach, u producentów napojów, w branży mleczarskiej itp.

Wszystkie produkty w pełni odpowiadają wymogom **HACCP**.  
Posiadają certyfikaty **NSF H1, H2** oraz **3H**.



to skrót od National Sanitation Foundation (Narodowa Fundacja Sanitarna), która została założona w 1944 roku jako pozarządowa organizacja not-profit.

NSF International jest ogólnosiwiatowym dostawcą rozwiązań w dziedzinie zdrowia publicznego i zarządzania ryzykiem w firmach, organizacjach rządowych i na rynku konsumenckim. W 1999 r. rozpoczęła ona dobrowolny Program Rejestracji Składników Niespożywczych będący kontynuacją poprzedniego programu zarządzanego przez Ministerstwo Rolnictwa USA (USDA). Ocena produktu opiera się na jego składnikach i informacjach na etykiecie. Produkty, które są zgodne z odpowiednimi przepisami i wytycznymi otrzymują list rejestracyjny i są zawarte w „Białej Księdze NSF™ Wykazie Stosowanych Substancji i Składników Niespożywczych”.

**Produkty dla przemysłu spożywczego podzielone zostały na dwa segmenty:**

**A. Komponenty żywnościowe, w tym:**

**3H** – środki uwalniające (białe oleje o czystości farmaceutycznej, płyny silikonowe itp.)

**B. Komponenty nieżywnościowe, w tym:**

**H** – środki smarujące, które dzielą się na:

- **H1** – mające incydentalny kontakt z żywnością
- **H2** – nie mające bezpośredniego kontaktu z żywnością (**NIESPOŻYWCZE!**)
- **H3** – rozpuszczalne oleje (stosowane zwykle jako środki czyszczące i przeciwrdzewne)

Smary **JAX** posiadają również certyfikaty **HALAL** oraz **KOSHER**, a także deklarację nieobecności wybranych alergenów, co stanowi dodatkowy atut i pozwala na poszerzenie możliwości ich zastosowania. Ponadto, smary **JAX** są zgodne z wymaganiami dotyczącymi zawartości **MOSH** (Mineral Oil Saturated Hydrocarbons) i **MOAH** (Mineral Oil Aromatic Hydrocarbons), co oznacza, że spełniają rygorystyczne normy bezpieczeństwa i jakości, minimalizując ryzyko skażenia produktów żywnościowych. Certyfikaty do wglądu na życzenie klienta.



## OLEJE DO ŁAŃCUCHÓW

### MAGNA-PLATE 78

Półsyntetyczny, wysoko lepki olej, stosowany tam, gdzie występują wysokie obciążenia. Polecany do napowietrznych przenośników łańcuchowych. Do stosowania w układach smarowania kropelkowego. Szczególnie polecany do miejsc gdzie występuje cukier. Wersja MAGNA-PLATE 76 - polecana jest do automatycznych systemów smarowania. Wersja MAGNA-PLATE 78E (emulgująca)

- przeznaczona jest do smarowania w zamykarkach puszek ANGELUSA.



NSF H1

### MAGNA-PLATE 86 (Seria Magna-Plate 8x)

Syntetyczny olej przeznaczony do smarowania łańcuchów i przenośników pracujących w pomieszczeniach i urządzeniach chłodniczych do -86°C. MAGNA-PLATE 86 spełnia wymagania ISO 32. Na życzenie dostępne także ISO 15, ISO 32, ISO 100.

NSF H1

### PYRO-KOTE 220

Specjalistyczny olej do łańcuchów pracujących w ekstremalnie wysokich temperaturach (do 315°C), oparty na PAE. Nie tworzy nagaru. Przeznaczony do pracy ciągłej.

NSF H2

### PROOFER CHAIN OIL

Uniwersalny olej zawierający antyoksydanty dla konserwacji łańcuchów narażonych na wysokie temperatury i wilgoć. Odporny na wodę morską i sól. Szczególnie polecany dla przetwórci ryb i piekarni. Bardzo mała ewaporacja w temperaturach rzędu 90°C (nawet 10x niższa niż olejów konkurencyjnych), umożliwia smarowanie do 5x rzadziej niż innymi olejami dostępnymi na rynku.

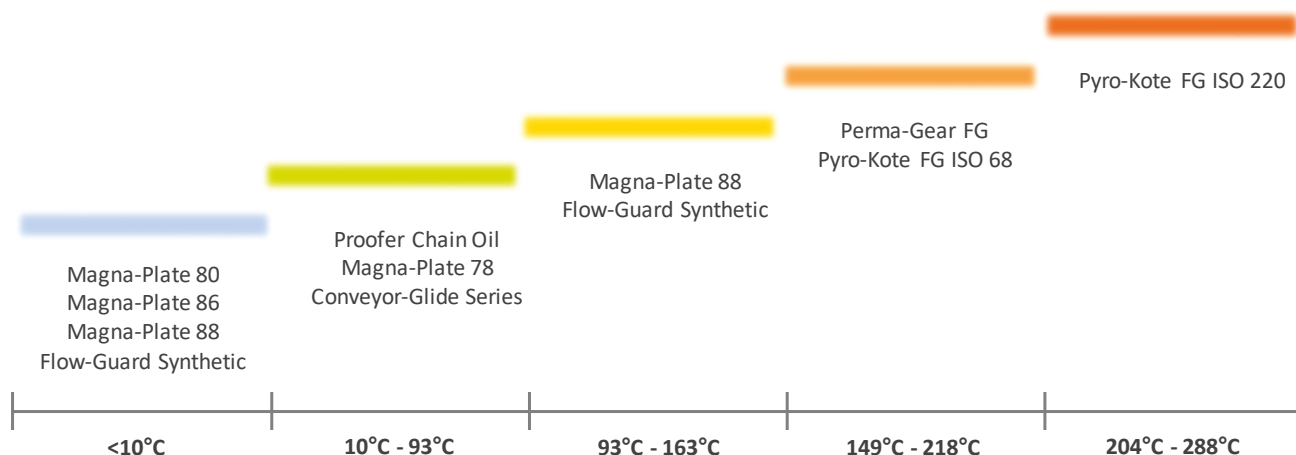
NSF H1

### TROLLEY-GLIDE

Przebojowy (TOP SELLER) olej do smarowania systemów łańcuchowych wózków do transportu wołowiny i wieprzowiny (ISO 100 – ciężkie łańcuchy) oraz drobiu (ISO 22 – lekkie łańcuchy). Materiał posiada certyfikat dopuszczający do bezpośredniego kontaktu z produktem spożywczym. Rekomendowany do pracy w wilgotnym, korozyjnym środowisku. Posiada doskonałe właściwości zwilżające metal oraz wypychające wodę z powierzchni, a także bardzo dobre przyleganie i niską tendencję do kapania.

NSF 3H

## Klasyfikacja olejów łańcuchowych pod względem temperaturowym



## OLEJE PRZEKŁADNIOWE

### MAGNA-PLATE FG GEAR OIL ISO 220, 320, 460

NSF H1

Półsyntetyczne oleje przekładniowe z powodzeniem stosowane w przekładniach zębatych prostych, śrubowych, spiralnych, planetarnych i ślimakowych. Mało wrażliwe na obecność domieszek wody. Zawierają inhibitory korozji, obniżają temperaturę roboczą, co wpływa na wydłużenie żywotności. Szczególnie rekomendowane do przekładni zębatych w przetwórstwie spożywczym. Oleje typu „pierwszego wyboru” o parametrach zbliżonych do PAO, lecz bardziej ekonomiczne.

### PERMA-GEAR FG

NSF H1

Olej typu „PREMIUM” bazujący na PAG. Dedykowany do bezobsługowych przekładni ślimakowych. W porównaniu do standardowych olejów mineralnych, pozwala zmniejszyć częstotliwość wymiany oleju nawet do 4x rzadziej. Zawiera dodatki AW (zmniejszające tendencję do wycierania części metalowych) oraz dodatki RP (poprawiające odporność na „zapiekanie”). Wrażliwy na wilgoć, tylko do pracy w suchych warunkach.

### FLOW-GUARD SYNTHETIC GEAR OIL ISO 150, 220, 320, 460, 680

NSF H1

Syntetyczne środki smarujące na bazie PAO (praktycznie bezwonne) przeznaczone do zamkniętych przekładni zębatych, pracujących w wysokich temperaturach. Nie powinny być używane w przekładniach o bardzo wysokich obciążeniach, uruchamianych jedynie sporadycznie, gdyż nie mają dodatków EP. Charakteryzują się dobrą tolerancją na obecność wody. Kompatybilne z olejami mineralnymi i olejami przekładniowymi na bazie polialfaolefin PAO, nie powinny być mieszane z olejami na bazie poliglikoli PAG.

## OLEJE HYDRAULICZNE

### FGH-AW 32, 46, 68

 NSF H1

Mineralne, preparowane oleje hydrauliczne - zapobiegają ścieraniu powierzchni, hamują korozję, przedłużają żywotność urządzeń, a efektywne antyoksydanty zapobiegają powstawaniu osadów w czasie eksploatacji. Oleje typu uniwersalnego do pomp, kompresorów i hydrauliki.

### MAGNA-PLATE 60

 NSF H1

#### (na życzenie także wersje 62, 64, 66 o specjalnych lepkościach)

Nowoczesne, półsyntetyczne oleje hydrauliczne zawierające polimerowe dodatki poprawiające wskaźnik lepkości. Zawierają inhibitory korozji zapobiegające utlenianiu w wysokich temperaturach, oraz zapewniają długą żywotność smarowanym układom hydraulicznym, dzięki wspaniałej ochronie przed zużyciem. Przeznaczone do systemów hydraulicznych i maszynowych - wysokociśnieniowych, do kompresorów powietrza i pomp próżniowych, do smarowania ogólnego i kropelkowego, tam gdzie wymagane jest dopuszczenie do kontaktu z artykułami spożywczymi. Nie nadają się do niskich temperatur (np. w mroźniach).

### FLOW-GUARD SYNTHETIC ISO 22, 32, 46

 NSF H1

Syntetyczne oleje hydrauliczne na bazie polialfaolefin PAO i aktualnie najlepszych dodatków uszlachetniających. Oleje te, poza znakomitymi własnościami hydraulicznymi, spełniają inne wymagania stawiane środkom smarującym w przemyśle spożywczym. Zawierają efektywną kombinację czynników antyściernych, inhibitory korozji, polimerowe regulatory lepkości, a także skuteczne antyutleniacze. Mogą być stosowane w niskich temperaturach.

## OLEJE DO SPRĘŻAREK I POMP

### COMPRESYN 545

 NSF H1

Syntetyczny olej sprężarkowy klasy PREMIUM. Nie niszczy uszczelek. Pozwala na pracę do 14.000 roboczogodzin bez wymiany. Opatentowana technologia (PAT US 8183188). Może być stosowany nawet do temperatury 104°C.

### COMPRESYN 250

 NSF H1

Mineralny olej kompresorowy z dodatkiem alkilowanych naftalenów, które pozwalają na obniżenie temperatury pracy kompresora. Wspomaga samooczyszczenie elementów metalowych.

## OLEJE SPECJALNE

### FOOD-GRADE MOULD RELEASE

NSF 3H

Lecytynowy preparat smarny, zapobiega przywieraniu żywności do rusztów, mis, stołów, blach i form.

### MAGNA-PLATE 72, 74

NSF H1

Półsyntetyczne oleje do urządzeń pneumatycznych i instalacji sprężonego powietrza. Magna-Plate 74 charakteryzuje się zdolnością do wychwytywania i usuwania wilgoci z instalacji powietrznych. Zabezpieczają przed rdzą.

### MAGNA-KOTE SDO

NSF H1

Emulsja do smarowania urządzeń narażonych na działanie cukru i kakao.

### WHITE MINERAL OIL 22, 68, 100

NSF 3H

Białe oleje mineralne o czystości farmaceutycznej zapobiegające przywieraniu żywności do powierzchni produkcyjnych. Mogą być nakładane natryskowo.





**Tabela doboru olejów**

	Ogólne stosowanie	Systemy hydrauliczne	Sprężarki	Przekładnie, łożyska	Smarowanie kropelkowe	Linie sprężonego powietrza	Łańcuchy <93°C	Łańcuchy do temp. 316°C	Zamrażarki do -57°C	Pompy próżniowe	Zamykarki Angelusa	Wózki, transportery	Smarowanie natryskowe	Systemy obrotowe	Formowanie blach (puszek)	Prowadnice pudełek
Magna-Plate® 60, 62, 64, 66	■	■	■	■	■	■	■			■						
Magna-Plate® 72, 74	■				■	■						■				
Magna-Plate® 78, 78E	■			■	■		■									
Magna-Plate® 80, 86, 88				■	■		■	■								
Pyro-Kote® FG Fluids							■									
Proofer Chain Oil	■											■				
Angel-Guard® Fluids			■	■						■	■					
Flow-Guard Fluids	■	■	■	■	■	■	■		■	■						
Magna-Plate® FG ISO				■	■		■	■								
Perma-Gear FG Oils				■	■		■	■								
FGH-AW Series Hyd. Oils	■	■	■		■	■	■									
FGG-AW Series Gear Oils				■												
Cylinder Oil-FG				■												
Unitran® FG		■		■												
Magna-Plate® 2000FG														■		
Conveyor Glide Series												■				
Trolley-Glide FG-3H								■				■				
Pyro-Flow® FG ISO 46		■														
Magna-Kote® 467 FG															■	
Aqua-Guard FG															■	
Packer Oil 22	■					■	■						■			
White Mineral Oils					■	■							■			
Dry-Glide																■

■ Rekomendowany produkt

■ Zalecany w drugiej kolejności

## SMARY DLA PRZEMYSŁU SPOŻYWCZEGO

### HALO-GUARD FG-00, FG-LT, FG-2, FG-PM

NSF H1

Smary rekomendowane do łożysk, urządzeń transportowych, zamykarek, pakowaczek, urządzeń pracujących w wysokiej temperaturze, środowisku korozyjnym, wszędzie tam, gdzie występują duże obciążenia.

HALO-GUARD FG-2 jest idealnym, uniwersalnym smarem dla przemysłu spożywczego. Bardzo odporny na wymywanie, zwykle wystarcza jedno smarowanie tygodniowo, nawet przy codziennym myciu myjką ciśnieniową.

Wersje HALO-GUARD FG-LT i FG-00 zaprojektowane zostały do stosowania w centralnie sterowanych, automatycznych systemach smarowania.

Smar HALO-GUARD FG-PM jest rekomendowany do smarowania łożysk w urządzeniach typu przenośniki, taśmociągi, prasy, śrutowniki.

Smary HALO-GUARD FG zapewniają najwyższy, spośród smarów dopuszczonych do kontaktu z żywnością, poziom skuteczności smarowania, przy dużych naciskach jednostkowych i wysoką ochronę przed korozją. Specjalna struktura mikrocząstek zapobiega wnikaniu wody w smar. Mogą być stosowane do 180°C.

### POLY-GUARD FG-2

NSF H1

Półsyntetyczny smar z teflonem (wysokotemperaturowy) – do smarowania nagrzewających się, szybkoobrotowych elementów maszyn w przemyśle spożywczym (duże łożyska, duże obciążenia, obroty >2000). Do zastosowania w systemach automatycznego smarowania, polecana jest wersja POLY-GUARD FG-LT.

### MAGNA-PLATE 8

NSF H1

Półsyntetyczny smar do urządzeń tnących, w tym pił i noży krążkowych oraz mniejszych łożysk wysokoobrotowych. Odporny na działanie wody.

### MAGNA-PLATE 22

NSF H1

Syntetyczny smar na bazie mydła wapniowego, stosowany w zamrażarkach i innych urządzeniach, w których temperatury mogą osiągać -45°C i niżej. Charakteryzuje się dobrą pompowalnością. Polecany dla producentów lodów i mrozonek.

### OVEN ICE FG-2

NSF H1

Syntetyczny, idealnie bezbarwny smar do pracy w wysokich i umiarkowanie niskich temperaturach – rekomendowany do pieców piekarniczych.

### CLEAR-GUARD FG-2

NSF H1

Półsyntetyczny, przezroczysty smar ogólnego stosowania. Stosowany w aplikacjach wymagających odporności na wyrzucanie podczas wysokich obrotów.

### MAGNA-PLATE 44

NSF H1

Smar uniwersalny na bazie olejów mineralnych i mydła glinowego (Al Complex). Smar „pierwszego wyboru” gdy wymagany jest atest H1 i przystępna cena.

Tabela doboru smarów

	Ogólne stosowanie	Zamykarki i nadziewarki	Łożyska przenośników	Wysokie temp. >149°C	Niskie temp. <4°C	Zamrażarki od -51°C	Automatyczne systemy smarownicze	Noże i piły do mięsa	Środowisko o dużej wilgotności	Środowisko korozyjne	Otwarte przekładnie	Wysokie obroty > 2000 RPM
Halo-Guard® FG Series	■	■	■		■		LT 00	■	■	■	■	
Poly-Guard™ FG Series	■	■	■	■	■		LT	■	■	■		■
Magna-Plate® 8					■			■				
Magna-Plate® 22					■	■				■		
Magna-Plate® 44 Series	■	■	■		■			■	■	■		
Clear-Guard FG	■	■	■	■				■	■			■
Oven Ice FG-2				■								
Gear-Guard® FG				■						■	■	

■ Rekomendowany produkt

■ Zalecany w drugiej kolejności

## ŚRODKI CZYSZCZĄCE I KONSERWUJĄCE

### GREEN-CLEAN CLEANER/DEGREASER

Bardzo efektywny środek czyszczący na bazie wodnej. Biodegradowalny. Możliwe rozcieńczenie wodą 10:1.

### STAINLESS STEEL CLEANER & POLISH

Specjalny środek do czyszczenia stali nierdzewnej, szkła i powierzchni chromowanych. Zmniejsza osadzanie kurzu, nabłyszcza i zapobiega pozostawianiu odcisków palców.

### WHITE MINERAL OIL oraz T-OIL (aerosol)

Do konserwacji maszyn do mielenia mięsa po myciu.

## AEROZOLE I PRODUKTY SPECJALNE

### BDF CLING LUBE

NSF H1

Półsyntetyczny środek smarny, w formie piany, do stosowania powierzchniowego. Posiada dużą przyczepność do natryśniętej powierzchni, dzięki czemu nie kapie na produkty spożywcze.

### DRY-GLIDE SILICONE

NSF H1

Silikonowy środek smarujący, dający suchą powłokę. Przeznaczony do smarowania głównie łańcuchów i przenośników, tam gdzie nie jest pożądane stosowanie oleju.

### DRY-GLIDE WB SILICONE

NSF H1

Silikonowy, wodorozpuszczalny, niepalny i bezzapachowy środek smarujący do ślizgów, rolek i samotoków, do „suchego smarowania”.

### FOOD-GRADE PENETRATING OIL

NSF H1

Syntetyczny olej o dużych właściwościach penetrujących. Zawiera inhibitory korozji, co dodatkowo zabezpiecza powierzchnię przed korozją.

### HALO-GUARD FG-2

NSF H1

Półsyntetyczny smar najwyższej jakości dla przemysłu spożywczego. Odporny na wodę, wysokie temperatury i duże obciążenia. Dzięki specjalnej formule posiada dobre własności adhezyjne do podłoża, zapewniające stabilność smaru podczas zabiegów myjąco-dezynfekujących (chemikalia, sole, woda, para).

### MAGNA-PLATE 78

NSF H1

Półsyntetyczny olej maszynowy przeznaczony do elementów pracujących pod dużym obciążeniem. Odporny na wyłukiwanie w niskich i wysokich temperaturach. Rekomendowany do przenośników łańcuchowych, zamykarek, smarowania kropelkowego i ogólnego.

### MAGNA-PLATE 86

NSF H1

Syntetyczny olej o temperaturze płynięcia  $-86^{\circ}\text{C}$ , przeznaczony do smarowania części maszyn pracujących w niskich temperaturach. Zachowuje swoje właściwości smarne zarówno w niskich, jak i wysokich temperaturach. Rekomendowany do łańcuchów i przenośników w chłodniach, tunelach zamrażających itp.

### PURGEL-KLEAR PETROLATUM

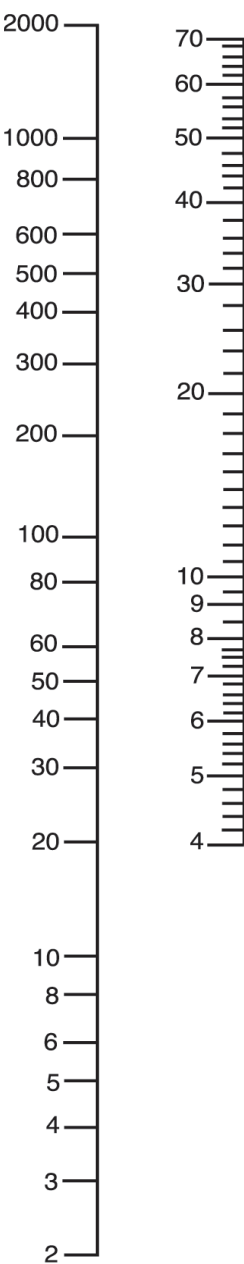
NSF 3H

Smar wazelinowy do bezpośredniego kontaktu z żywnością - stosowany do zapobiegania przywieraniu żywności do powierzchni, do smarowania zaworów, pierścieni, zamknięć i uszczeltek. Klasa medyczna.

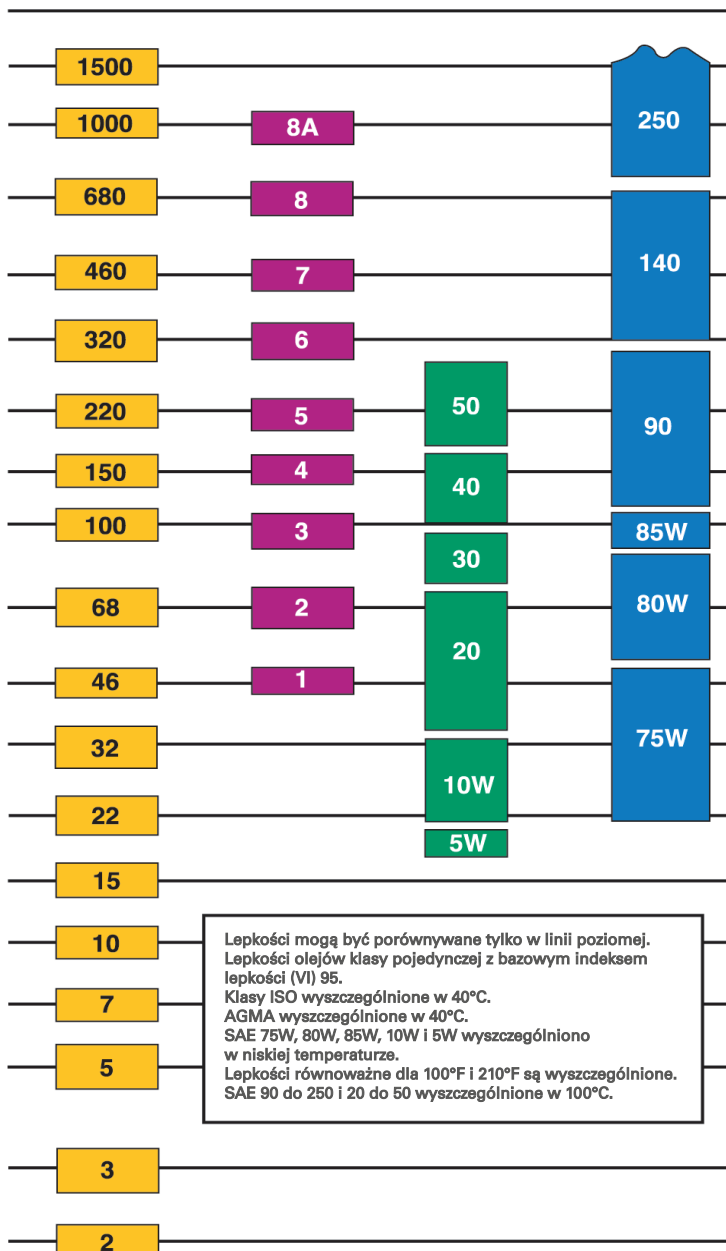
## GRAFICZNE PORÓWNANIE LEPKOŚCI

### KINEMATIC VISCOSITIES

cSt/  
40°C      cSt/  
100°C



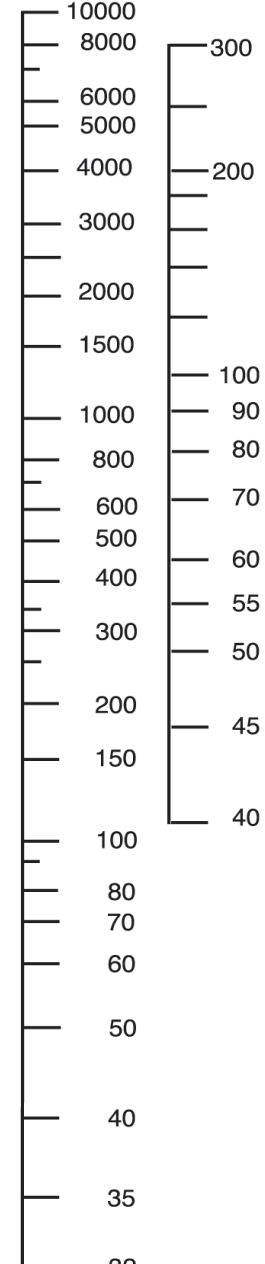
ISO VG      AGMA GRADES      SAE GRADES MOTOR OILS      SAE GRADES GEAR OILS



Lepkości mogą być porównywane tylko w linii poziomej. Lepkości olejów klasy pojedynczej z bazowym indeksem lepkości (VI) 95. Klasy ISO wyszczególnione w 40°C. AGMA wyszczególnione w 40°C. SAE 75W, 80W, 85W, 10W i 5W wyszczególniono w niskiej temperaturze. Lepkości równoważne dla 100°F i 210°F są wyszczególnione. SAE 90 do 250 i 20 do 50 wyszczególnione w 100°C.

### SAYBOLT VISCOSITIES

SUS/  
100°F      SUS/  
210°F



Opracowanie firmy JAX

Lepkość jest najważniejszą właściwością smaru. Jest to najistotniejszy czynnik wpływający na wydajność i żywotność nasmarowanych maszyn. Tabela referencyjna powyżej, przedstawiająca klasy lepkości oleju w różnych standardowych skalach, pomoże wybrać odpowiednią klasę lepkości smaru.

Zbyt niska lepkość, w stosunku do zamierzonego zastosowania, może powodować przedwczesne zużycie, utratę lub rozerwanie warstwy smarnej, szybszy rozkład smaru, większe wydzielanie ciepła z powodu tarcia, nadmierną utratę płynu i wiele innych poważnych problemów. Zbyt wysoka lepkość, w stosunku do zamierzonego zastosowania, może prowadzić do zwiększonego zużycia energii, większego wydzielania ciepła z powodu wewnętrznego tarcia, trudniejszego rozruchu, zmniejszonej wydajności pracy, gorszej zdolności do rozdzielania emulsji i zwiększonego wnikania powietrza.

Smar to głównie olej smarny z dodatkiem zagęszczacza. Te same zasady wyboru lepkości oleju dotyczą oleju bazowego dla smaru.

## KLASYFIKACJA SMARÓW WG NLGI

Numer konsystencji NLGI	Penetracja robocza wg ASTM (w 25°C, dziesiętne części mm)
000	445 - 475
00	400 - 430
0	355 - 385
1	310 - 340
2	265 - 295
3	220 - 250
4	175 - 205
5	130 - 160
6	85 - 115

## KOMPATYBILNOŚĆ SMARÓW

	Kompleksy aluminiowe	Barowe	Wapniowe	Wapniowe 12-hydroksy	Kompleksy wapniowe	Glinki	Litowe	Litowe 12-hydroksy	Kompleksy litowe	Polimocznikowe
Kompleksy aluminiowe										
Barowe										
Wapniowe										
Wapniowe 12-hydroksy										
Kompleksy wapniowe										
Glinki										
Litowe										
Litowe 12-hydroksy										
Kompleksy litowe										
Polimocznikowe										

- W pełni kompatybilne
- Kompatybilność warunkowa

## NOTATKI

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Publikacja:  
Milar Sp. z o. o.  
ul. Graniczna 47, 05-825 Grodzisk Mazowiecki  
tel. +48 22 755 85 21  
milar@milar.pl  
[www.milar.pl](http://www.milar.pl)

Informacje na temat materiałów, dane oraz grafiki otrzymaliśmy z rejestrów dostawców surowców.

### Wyłączenie odpowiedzialności:

Nie ponosimy odpowiedzialności za użyteczność towarów do celów zamierzonych przez Klienta, o ile osiągnięcie określonego zastosowania nie zostało wyraźnie zawarte w umowie. Nasze porady, informacje i rekomendacje dotyczące zastosowań dostarczamy zgodnie ze stanem naszej wiedzy. Jako, że rzeczywiste zastosowanie leży poza naszą sferą wpływu, oraz ponieważ warunki takowego zastosowania nie są do końca przewidywalne, wszelkich wskazówek, sugestii itp.czy to ustnych czy na piśmie dostarczyć możemy na zasadzie niewiążącej. W żadnym wypadku nie zwalniają one Klienta z obowiązku dokonania analizy przydatności naszych produktów i towarów do zamierzonych przez niego procesów i celów.



**Milar Sp. z o.o.**  
ul. Graniczna 47  
05-825 Grodzisk Mazowiecki  
tel. +48 22 755 85 21  
milar@milar.pl  
www.milar.pl

