

TIMKEN

Where You Turn

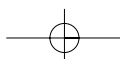


Smary Łożyskowe

Nowe możliwości rozwoju – Zwiększenie efektywności pracy.

Less Friction.
More **Solutions**

THE TIMKEN COMPANY



Smary Timken

Smary firmy Timken zostały opracowane w oparciu o szeroką wiedzę z zakresu trybologii i pracy łożysk tocznych oraz rodzajów oddziaływania tych dwóch elementów na pracę całego systemu. Smary te zapewniają łożyskom oraz wszystkim elementom współpracującym efektywną pracę w trudnych warunkach. Zawarte w nich dodatki zabezpieczające przed wysoką temperaturą, nadmiernym zużyciem i korozją gwarantują doskonałą ochronę w trudnych warunkach pracy.



Smar ogólnego przeznaczenia

- Oznaczenie - **GR217xx**
- Klasa NLGI 2 - smar z dodatkami EP
- Bardzo dobre właściwości przeciwkorozyjne
- Doskonałe zabezpieczenie przed nadmiernym zużyciem
- Zakres temperatur pracy od -40° C do 149° C
- Zastosowania: idealny do łożysk przemysłowych pracujących w podwyższonych temperaturach i/lub narażonych na obciążenia udarowe oraz do zastosowań w sprzęcie ciężkim, łożyskach kół samochodowych, osiach, przegubach kulowych i uniwersalnych, wałkach odbioru mocy, sworzniach zwrotnicy, panewkach, elementach ciężarówek, autobusów i samochodów osobowych.



Smar do łożysk kulkowych silników elektrycznych

- Oznaczenie - **GR218xx**
- Klasa NLGI 2 - smar poliuretanowy
- Właściwości antykorozyjne i doskonała odporność na utlenianie
- Zakres temperatur pracy od -40° C do 163° C
- Zastosowania: łożyska kulkowe (max. 10 000 obr/min), pompy, wentylatory, silniki elektryczne, koła pasowe.



Smar do ciężkich maszyn roboczych

- Oznaczenie - GR219xx
- Klasa NLGI 2
- Odporność na wysokie naciski spowodowane obciążeniami udarowymi
- Dobre właściwości antykorozyjne
- Doskonały przy wysokich temperaturach
- Zakres temperatur pracy od -40° C do 204° C
- Zastosowania: maszyny pracujące z małą prędkością i wysokimi obciążeniami



Smar dla przemysłu spożywczego

- Oznaczenie - GR231xx
- Klasa NLGI 2 – smar kompleksowy glinowy
- Odpowiedni do zastosowań w niskich i wysokich temperaturach
- Zawiera dodatki EP, zabezpieczające przed nadmiernym zużyciem, przeciwkorozyjne i antyutleniające
- Zakres temperatur pracy od -4° C do 149° C
- Zastosowania: urządzenia przemysłu spożywczego



Smar do łożysk kulkowych zabudowanych w oprawach łożyskowych

- Oznaczenie - GR220xx
- Klasa NLGI 2 – smar poliuretanowy
- Doskonała trwałość, zastosowanie w podwyższonych temperaturach
- Dobra wytrzymałość na ścinanie
- Chroni przed korozją – również przy kontakcie z wodą słoną
- Zapewnia wyjątkowo cichą pracę i cechuje się doskonałą pompownością
- Nie zawiera dodatków EP, posiada jednak antyutleniające i dodatki przeciwkorozyjne
- Zakres temperatur pracy od -40° C do 163° C
- Zastosowania: lekko obciążone łożyska kulkowe zabudowane w oprawach łożyskowych



Smar syntetyczny

- Oznaczenie - GR232xx
- Klasa NLGI 1.5 – smar wielofunkcyjny, kompleksowy, litowy
- Zawiera dodatki EP i zabezpieczające przed nadmiernym zużyciem
- Zabezpiecza przed korozją
- Zakres temperatur pracy od -46° C do 180° C
- Zastosowania: szeroki zakres zastosowań



Smar do wysokich prędkości obrotowych

- Oznaczenie - GR233xx
- Klasa NLGI 2 – smar poliuretanowy
- Zabezpiecza przed korozją i zawiera antyutleniające
- Zakres temperatur pracy od -54° C do 149° C
- Opracowany specjalnie dla łożysk kulkowych
- Zastosowania: węzły z łożyskami kulkowymi



Smar dla przemysłu ciężkiego

- Oznaczenie - GR180xx - Klasa NLGI 1
- Oznaczenie - GR181xx - Klasa NLGI 1,5
- Oznaczenie - GR182xx - Klasa NLGI 2
- Doskonała odporność na działanie wymywające wody
- Zapewnia doskonałą ochronę przeciwkorozyjną – również przy kontakcie z wodą słoną
- Utrzymuje doskonałe właściwości przy wysokich temperaturach
- Opracowany na bazie parafinowego oleju mineralnego o wysokim wskaźniku lepkości. Posiada większą odporność na utlenianie, niż konkurencyjne smary oparte na olejach naftenowych o niskim wskaźniku lepkości
- Zakres temperatur pracy od -40° C do 204° C
- Zastosowania: walcownie, cementownie, elektrownie i przemysł okrętowy



Smar litowy ogólnego przeznaczenia

- Oznaczenie - GR236xx - Klasa NLGI 1
- Oznaczenie - GR237xx - Klasa NLGI 2
- Ulepszony o dodatki przeciwkorozyjne i antyutleniające
- Zakres temperatur pracy od -40° C do 120° C
- Zastosowanie: używany w miejscach, gdzie nie wymagane jest stosowanie dodatków EP



Przyrostek	Opis	Przyrostek	Opis
GA	Tubka (0.15kg)	GW	Pojemnik (10kg)
GE	Tuba (0.4kg)	GH	Pojemnik (16kg)
GU	Pojemnik (0.5kg)	GM	Beczka (54kg)
GF	Pojemnik (1kg)	GN	Beczka (180kg)
GG	Pojemnik (5kg)		

xx – w oznaczeniu wskazuje na rodzaj opakowania

Tabela doboru smarów

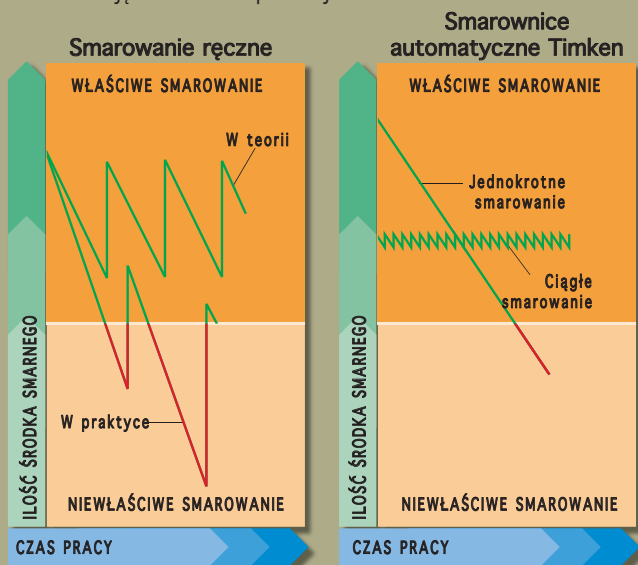


Celem powyższego zestawienia nie jest zastąpienie zaleceń producenta odpowiedzialnego za właściwą pracę urządzeń.

Smar	Opis	Zastosowanie / Środowisko	Zakres temp.	Olej bazowy cST @40°C	Zagęszczacz	Kolor	Klasa NLGI	Obciążenie	Prędkość	Właściwości antykorozyjne	Duże obciążenia EP	Pompałność	Timken Load OK (lbs)	Dostępne opakowania
GR217	Smar ogólnego przeznaczenia	Łożyska przemysłowe pracujące w wysokich temperaturach	-40 °C do 149 °C	ISO 220 Mineralny	Kompleksowy litowy	Bursztynowy	2	M	M	H	H	M	55	150 g tubka, 400 g tuba, 1, 5, 16, 54, 180 kg
GR218	Smar do łożysk kulkowych silników elektrycznych	Łożyska kulkowe (max. 10,000 obr/min), pompy, wentylatory, łożyska silników elektrycznych i kół pasowych	-40 °C do 163 °C	ISO 100 Mineralny	Poliuretan	Niebiesko-zielony	2	L	H	H	M	H	NA	400 g tuba, 1, 16, 180 kg
GR219	Smar do ciężkich maszyn roboczych	Wysokie obciążenia, małe prędkości	-40 °C do 204 °C	ISO 460 Mineralny	Siarczan Wapniowy	Szary	2	H	L	VH	VH	M	65	400 g tuba, 1, 16, 54, 180 kg
GR220	Smar do łożysk kulkowych zabudowanych w oprawach łożyskowych	Lekko obciążone łożyska kulkowe w oprawach	-40 °C do 163 °C	ISO 100 Mineralny	Poliuretan	Ciemno niebieski	2	L	L	VH	M	H	NA	400 g tuba, 1, 5, 16, 54, 180 kg
GR180	Smar dla przemysłu ciężkiego (Klasa 1)	Walcownie, cementownie, elektrownie, przemysł okrętowy	-40 °C do 204 °C	ISO 460 Mineralny	Siarczan Wapniowy	Jasnobrażowy	1	H	M	VH	H	VH	60	400 g tuba, 5, 16, 54, 180 kg
GR181	Smar dla przemysłu ciężkiego (Klasa 1.5)	Walcownie, cementownie, elektrownie, przemysł okrętowy	-40 °C do 204 °C	ISO 460 Mineralny	Siarczan Wapniowy	Jasnobrażowy	1,5	H	M	VH	H	H	60	400 g tuba, 5, 16, 54, 180 kg
GR182	Smar dla przemysłu ciężkiego (Klasa 2)	Walcownie, cementownie, elektrownie, przemysł okrętowy	-40 °C do 204 °C	ISO 460 Mineralny	Siarczan Wapniowy	Jasnobrażowy	2	H	M	VH	H	M	60	400 g tuba, 5, 16, 54, 180 kg
GR231	Smar dla przemysłu spożywczego	Urządzenia przemysłu spożywczego	-4 °C do 149 °C	Pół-Syntetyczny	Kompleksowy glinowy	Biały	2	M	M	M	H	H	40	400 g tuba, 1, 16, 180 kg
GR232	Smar syntetyczny	Szeroki zakres zastosowań	-46 °C do 180 °C	ISO 460 Syntetyczny	Kompleksowy litowy	Czerwony	1,5	H	M	H	H	H	55	400 g tuba, 16, 54, 180 kg
GR233	Smar do wysokich prędkości obrotowych	Zastosowania z łożyskami kulkowymi	-54 °C do 149 °C	ISO 22 Syntetyczny / Ester	Poliuretan	Bursztynowy / Żółty	2	L	VH	H	L	VH	NA	150 g tubka, 400 g tuba, 1 kg
GR236	Smar litowy ogólnego przeznaczenia (Klasa 1)	Szeroki zakres zastosowań gdzie nie są wymagane dodatki EP	-40 °C do 120 °C	ISO 150 Mineralny	Litowy	Jasno brązowy	1	L	L	M	M	M	NA	150 g tubka, 400 g tuba, 1, 5, 16, 54, 180 kg
GR237	Smar litowy ogólnego przeznaczenia (Klasa 2)	Szeroki zakres zastosowań gdzie nie są wymagane dodatki EP	-40 °C do 120 °C	ISO 150 Mineralny	Litowy	Jasno brązowy	2	L	L	M	M	M	NA	150 g tubka, 400 g tuba, 1, 5, 16, 54, 180 kg

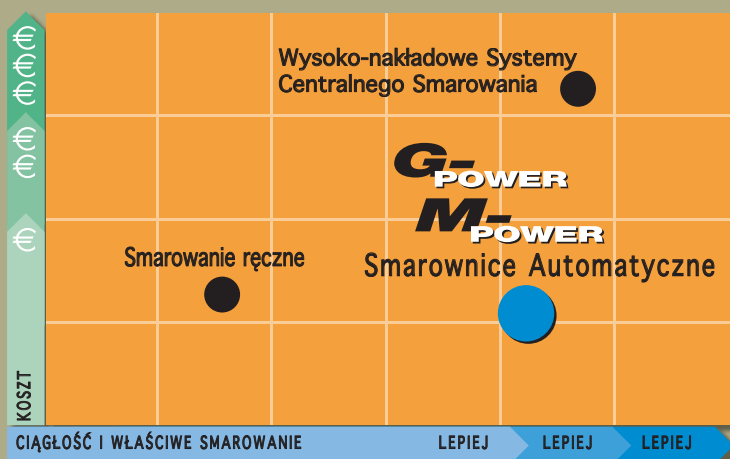
L- Niskie M- Średnio-Wysokie H-Wysokie VH- Bardzo wysokie NA- nie dotyczy, smar bez dodatków EP

Właściwe smarowanie jest niezbędne do efektywnego funkcjonowania maszyn. Jedną z głównych przyczyn uszkodzeń łożysk jest ich nieodpowiednie smarowanie. Aby zwiększyć efektywność smarowania, firma Timken oferuje Smarownice Automacyjne G-Power i M-Power. Zarówno smarownice gazowe (G-Power), jak i elektryczne (M-Power) znajdują zastosowanie m.in. w smarowaniu łożysk, łańcuchów czy przewodnic, co pozwala na zwiększenie wydajności maszyn oraz redukcję kosztów eksploatacji.



Cechy i zalety

- Smarownice G-Power i M-Power dostarczają dokładne ilości smaru lub oleju ułatwiając obsługę maszyn i jednocześnie zmniejszając związane z tym koszty.
- Smarownice automatyczne zapewniają ciągłe dostarczanie środka smarnego w określonym przedziale czasu, zapewniając właściwą pracę urządzenia.
- Timken oferuje szeroki zakres wyposażenia dodatkowego pozwalającego na łatwą instalację w trudno dostępnych miejscach.
- Szeroki wybór środków smarnych umożliwia użycie smarownic praktycznie w każdych warunkach.
- Smarownice G-Power i M-Power działają w szerokim zakresie temperatur, zapewniając wszechstronne zastosowanie.



Środki smarne dostępne dla smarownic Timken G-Power i M-

Środek smarny	Typ	Zastosowanie / Środowisko	Zakres temp.	Olej bazowy	Zagęszczacz	Klasa NLGI
Smary Timken						
Smar ogólnego przeznaczenia	217	Łożyska przemysłowe pracujące w wysokich temperaturach	-40°C do 149°C	Mineralny	Kompleksowy litowy	2
Smar do łożysk kulkowych zabudowanych w oprawach łożyskowych	220	Lekko obciążone łożyska kulkowe w oprawach	-40°C do 163°C	Mineralny	Poliuretan	2
Smar dla przemysłu ciężkiego	182	Walcownie, cementownie, elektrownie, przemysł okrętowy	-40°C do 204°C	Mineralny	Siarczan Wapniowy	1
Standardowe środki smarne						
Smar ogólnego przeznaczenia	601	Łożyska ślizgowe i toczne, prowadnice	-25°C do 130°C	Mineralny	Litowy	2
Smar do dużych obciążeń - EP	602	Duże obciążenia	-30°C do 120°C	Mineralny	Litowy+ MoS2	2
Smar wysokotemperaturowy 160	604	Wysokie temperatury pracy	-20°C do 160°C	Mineralny	Poliuretan	0/1
Smar plastyczny	606	Małe przekroje przewodów smarowniczych	-20°C do 130°C	Mineralny	Kompleksowy glinowy	0
Smar niskotemperaturowy 50	607	Niskie temperatury pracy	-50°C do 150°C	Syntetyczny	Litowy	2
Olej wysokowydajny	610	Otwarte przekładnie, smarowanie szrotkowe	-20°C do 250°C	Syntetyczny	-	-
Rodzaj środka smarnego wybity jest na obudowie smarownicy (modele 101 i 103) lub wydrukowany na etykiecie (modele 102, 300 i 400).						
Ponadto dostępnych jest wiele innych rodzajów środków smarnych. W celu uzyskania dodatkowych informacji należy skontaktować się z Przedstawicielem firmy Timken.						

Nasze doświadczenie w obsłudze i eksploatacji

Ponad stuletnie doświadczenie w produkcji łożysk i związanych z tym technologii pozwoliło firmie Timken zrozumieć, jak istotny jest związek pomiędzy odpowiednią obsługą i konserwacją łożysk, a zwiększeniem ich żywotności. Zastosowanie najwyższej jakości produktów firmy Timken służących do obsługi i eksploatacji łożysk, takich jak: smarownice automatyczne, smary, nagrzewnice indukcyjne, tuleje montażowe oraz ściągacze, pozwala na obniżenie okresów przestoju i zmniejszenie kosztów eksploatacji.

Istnieje możliwość uniknięcia ponad 50% uszkodzeń łożysk spowodowanych brakiem odpowiedniego smarowania, przy jednoczesnym zwiększeniu wydajności i efektywności urządzeń. Stosując smarownice TIMKEN można praktycznie wyeliminować ryzyko awarii spowodowane niewłaściwym smarowaniem urządzeń. Szeroka oferta niezawodnych, precyzyjnych i w pełni zautomatyzowanych rozwiązań smarowniczych Timken jest dopasowana do specyficznych potrzeb i wymagań, co pozwala zredukować koszty napraw oraz znacząco zwiększyć okres eksploatacji urządzeń.