

# Katalog przemysłowych środków smarnych

2024

*MOVING YOUR WORLD*

LUBRICANTS.  
TECHNOLOGY.  
PEOPLE.





## GRUPA FUCHS

Nie tylko opracowujemy środki smarne. W przypadku bardzo złożonych wyzwań w wielu branżach opracowujemy innowacyjne rozwiązania w zakresie środków smarnych, które umożliwiają mobilność jutra. Nasz cel: utrzymać świat naszych klientów w ruchu. Wydajny, zrównoważony, niezawodny. Dziś i jutro.

Jak możemy wprawić w ruch Twój Świat?

## FUCHS POLSKA

### Liczby i fakty

**Zakład produkcyjny w Polsce:** Gliwice

**Przynależność:** FUCHS SE

Prawdziwy specjalista w zakresie środków smarnych:  
100% koncentracja na środkach smarnych

**Pełna gama produktów:** ponad 2 000 produktów,  
6 000 artykułów

**Certyfikowany przez:** DIN EN ISO 9001:2015, DIN EN ISO  
14001:2015, PN-N 18001:2004, IATF 16949:2016.

Produkcja neutralna pod kątem emisji CO<sub>2</sub>\*

Od wielu lat realizujemy ten sam cel: utrzymać świat w ruchu. Dzięki innowacyjnym i technologicznym rozwiązaniom w zakresie środków smarnych, które mają trwały wpływ na przyszłość. Bezwarunkowa niezawodność jest naszym najwyższym priorytetem, jest fundamentem naszej firmy i podstawą wszystkiego, co nas określa.

Niezawodność jest zarówno motorem napędowym naszych działań, jak i wymogiem. To obietnica dla wszystkich naszych klientów z branży motoryzacyjnej i OEM, budowy maszyn, obróbki metali, górnictwa i wydobywania, przemysłu lotniczego, kosmicznego, energetyki, transportu, rolnictwa i leśnictwa, a także z branży budowlanej, przemysłu papierniczego, stalowego, metalowego, cementowego, kuźniczego i spożywczego. Także wykwalifikowanych dealerów środków smarnych, salonów samochodowych i warsztatów.

Wieloletnie doświadczenie, siła rozwoju i spełnianie daleko idących standardów to podstawa szczególnej jakości naszych wiodących na świecie marek produktów. Dostarczamy rozwiązania, które są po prostu bardziej wydajne, a jednocześnie bardziej zrównoważone. Myślimy zawsze w kategoriach rozwiązań całościowych. W celu opracowania indywidualnych rozwiązań nawiązujemy z Państwem intensywny dialog. W ten sposób realizujemy nasze motto „MOVING YOUR WORLD”.

## MOVING YOUR WORLD

\*Częściowo bazująca na kompensacji





## Spis treści

6–7

Świat przemysłowych środków smarnych

8–9

Aktywny gracz na rzecz zrównoważonego rozwoju / Czas na ACT

10–11

Kluczowe technologie

12–59

Oleje przemysłowe

60–117

Smary / pasty smarne

118–185

Środki smarne do obróbki metali

186–205

Środki smarne do specjalnych zastosowań

206–211

Specjalistyczne środki dla przemysłu wydobywczego

## Przegląd opakowań

Szybki przegląd dostępnych opakowań produktu. Pod każdym produktem znajdują się piktogramy i jednostki opakowania.



Kanister



Kontener IBC-Kontener



Beczka



Cysterna



Butelka



Puszka



Wkład (kartusz 400 g, kartusz 500 g)



Puszka



Tuba



Opakowanie aerozolowe



Wiadro



Hobok

# Świat przemysłowych środków smarnych



## Oleje przemysłowe

Wiele procesów w przemyśle działa doskonale tylko dzięki specjalnie dostosowanym rozwiązaniom smarnym. Na przykład w przenoszeniu energii za pomocą mediów ciśnieniowych (płyny hydrauliczne), w przekładniach sił napędowych (oleje przekładniowe), w wytwarzaniu energii w elektrowniach (oleje turbinowe), w chłodnictwie (oleje ziemnicze) lub w produkcji sprężonego powietrza (oleje do sprężarek powietrza) odpowiednie oleje przemysłowe mają istotne zadanie.

Szybko biodegradowalne środki smarne firmy FUCHS stanowią realną alternatywę dla środków smarnych na bazie węglowodorów.

Gama olejów przemysłowych FUCHS oferuje całą gamę wysokowydajnych rozwiązań produktowych dla najbardziej zróżnicowanych zastosowań i grup docelowych. Ponadto, oleje przemysłowe FUCHS mogą znacząco przyczynić się do poprawy produktywności, mogą znacznie zwiększyć wydajność i zmniejszyć zużycie energii oraz związaną z tym emisję CO<sub>2</sub>.

## Smary / pasty smarujące

Smary są stałymi środkami smarnymi, wytwarzanymi z oleju bazowego i specjalnie dobranej zagęszczacza. W celu nadania smarom wybranych właściwości, skład smaru uzupełnia się specjalnymi dodatkami. Smary są częścią całości konstrukcji, zwłaszcza, gdy są stosowane jako smary o długiej żywotności na cały okres życia konstrukcji. Oferta smarów przemysłowych RENOLIT zapewnia szeroki pakiet produktów, pokrywający zapotrzebowanie do prawie wszystkich zastosowań w przemyśle, zarówno pod kątem technicznym, jaki i ekonomicznym.

Pasty są stałymi środkami smarnymi, które zawierają specjalne dodatki stałe w celu zoptymalizowania ich wydajności smarowania. To właśnie w marginalnych obszarach smarowania pasty smarowe wykazują wyjątkową skuteczność, np. przy dużych obciążeniach lub szybko zmieniających się kierunkach ruchu. Zmniejszają tarcie i chronią przed zużyciem.

Zrównoważony i kompletny asortyment smarów FUCHS oferuje idealne rozwiązania techniczne i ekonomiczne dla możliwie największej liczby zastosowań smarów.

## Środki smarne do obróbki metali

Obecnie współczesne środki smarne do obróbki metali muszą spełniać wiele wymagań. One mają być skuteczne, ekonomicznie opłacalne i nie zawierać składników, szkodliwych dla zdrowia człowieka i środowiska.

FUCHS posiada niezbędną wiedzę praktyczną, aby optymalnie spełniać bardzo specyficzne i różnorodne wymagania procesów stosowanych w obróbce metali. Kompleksowy i wysokowydajny asortyment środków smarnych firmy FUCHS charakteryzuje się znakomitymi wynikami stosowania we wszystkich obszarach obróbki metali – od cieczy do obróbki skrawaniem, płynów do hartowania i środków smarnych do obróbki plastycznej, po przemysłowe środki myjące i produkty do zabezpieczenia antykorozyjnego.

## Środki smarowe do zastosowań specjalnych

Gama produktów FUCHS obejmuje smary i środki antyadhezyjne do wysoce specjalistycznych zastosowań. Smary te są zawsze używane tam, gdzie wydajność konwencjonalnych smarów do specjalnych zastosowań osiąga swoje granice. Są one oznaczone symbolem FUCHS Special Applications.

### FUCHS Special Applications

FUCHS opracowuje wysoce wyspecjalizowane środki smarne i związane z nimi produkty specjalne w ścisłej współpracy z klientami, aby oferować rozwiązania dostosowane do ich potrzeb. Zaowocowało to bardzo szerokim portfolio w ciągu ostatnich dziesięcioleci, które charakteryzuje się wydajnością - nawet w ekstremalnych warunkach.

Co więcej, specjalne środki smarne do zastosowań specjalnych firmy FUCHS oznaczają zrównoważony rozwój, a także bezpieczeństwo, niezawodność i oszczędność.



FUCHS posiada jedno z najbardziej zróżnicowanych portfolio biodegradowalnych środków smarnych na świecie. Wiele z naszych biodegradowalnych produktów posiada europejski znak ekologiczny (Euro-Marguerite). Nowa seria biodegradowalnych olejów hydraulicznych i przekładniowych została opracowana w ramach gamy PLANTO na bazie nasyconych estrów. Udział surowców odnawialnych przekracza tutaj 50%.



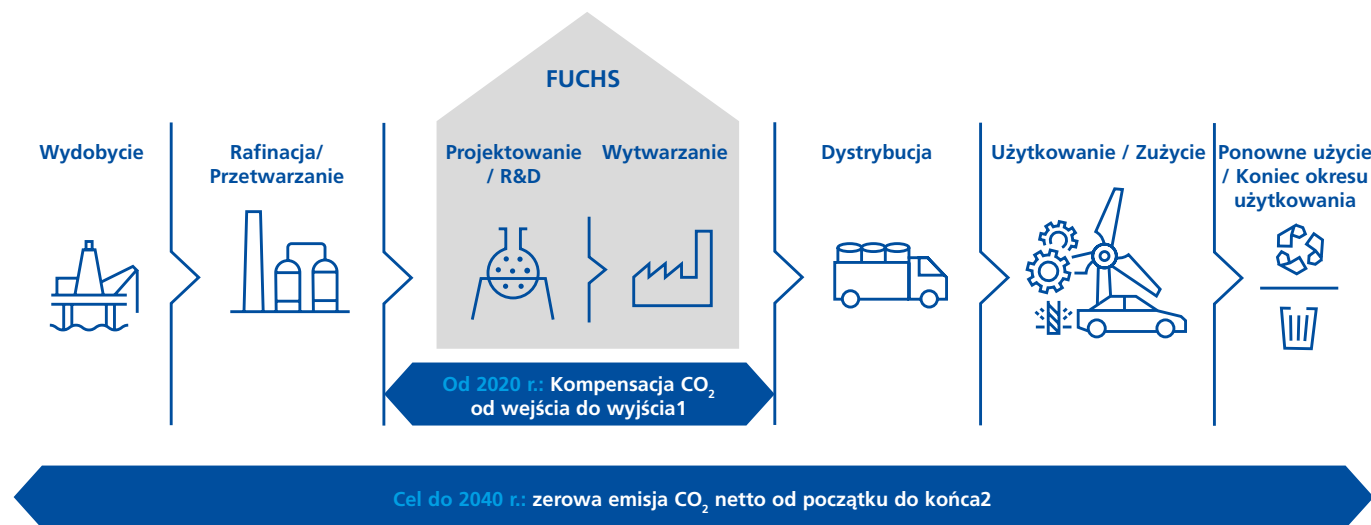
W ramach programu DMQP FUCHS dostarcza jako certyfikowany partner DMQP w DMG MORI płyny do obróbki skrawaniem i środki smarne, które zostały dostosowane wyłącznie do maszyn i procesów. Program DMQP generuje synergii maszyn, urządzeń periferijnych i akcesoriów o najwyższych standardach jakości. Łączy w sobie innowacyjność i wiedzę technologiczną wybranych partnerów DMQP, którzy otrzymali znak jakości premium wyłącznie dla swoich produktów.



# AKTYWNY GRACZ NA RZECZ ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU - Plan rozwoju do 2040 r.

Strategia neutralności węglowej FUCHS jest osadzona w naszej strategii zrównoważonego rozwoju, która rozpoczęła się w 2010 roku, kiedy podpisaliśmy "Kodeks odpowiedzialnego postępowania w biznesie". W 2018 roku dołączyliśmy do "Sojuszu na rzecz rozwoju i klimatu" prowadzonego przez Federalne Ministerstwo Współpracy Gospodarczej i Rozwoju.

Jednocześnie zainicjowaliśmy utworzenie grupy roboczej ds. zrównoważonego rozwoju pod patronatem Unii Europejskiego Przemysłu Środków Smarnych (UEIL). Wspólnie opracowujemy zharmonizowane standardy zrównoważonego rozwoju, wskaźniki KPI i benchmarki, aby umożliwić porównania oparte na zrównoważonym rozwoju.



<sup>1</sup> Zakres od wejścia do wyjścia obejmuje emisje GHG-Protocol Zakres 1, 2 i wybrane emisje Zakresu 3 (woda, odpady, podróże służbowe, dojazdy do pracy) dla wszystkich spółek zależnych i JV, w tym rekompensaty.

<sup>2</sup> Zakres od początku do końca obejmuje emisje GHG-Protocol Zakres 1, 2 i odpowiedni Zakres 3 (3.1/2/3/4/5/6/7/12) dla wszystkich spółek zależnych i JV.

Firma FUCHS osiągnęła już swój pierwszy kamień milowy, a w 2021 r. po raz pierwszy rozszerzyła rejestrowanie korporacyjnego śladu węglowego i kompensację na wszystkie spółki joint venture. W tym celu wszystkie emisje gazów cieplarnianych FUCHS, które są bezpośrednio związane z naszą działalnością biznesową ("gate-to-gate"), są mierzone z mocą wsteczną od 2019 r. i kompensowane poprzez inwestycje w projekty ochrony klimatu. FUCHS ogranicza wybór projektów do wysokiej jakości certyfikatów, takich jak UN Gold Standard lub VERRA. W każdym razie środki kompensacyjne są tylko ostatnim krokiem podejmowanym po osiągnięciu limitów przez środki unikania i redukcji emisji. W związku z tym FUCHS stale zwiększa udział energii odnawialnej w swoich dostawach energii, mając na celu stopniowe pozyskiwanie energii elektrycznej na całym świecie ze źródeł odnawialnych.



→ Więcej informacji o naszej drodze do neutralności klimatycznej

## CZAS NA DZIAŁANIE

Odnawialne, biopochodne, z recyklingu - w drodze do gospodarki o obiegu zamkniętym

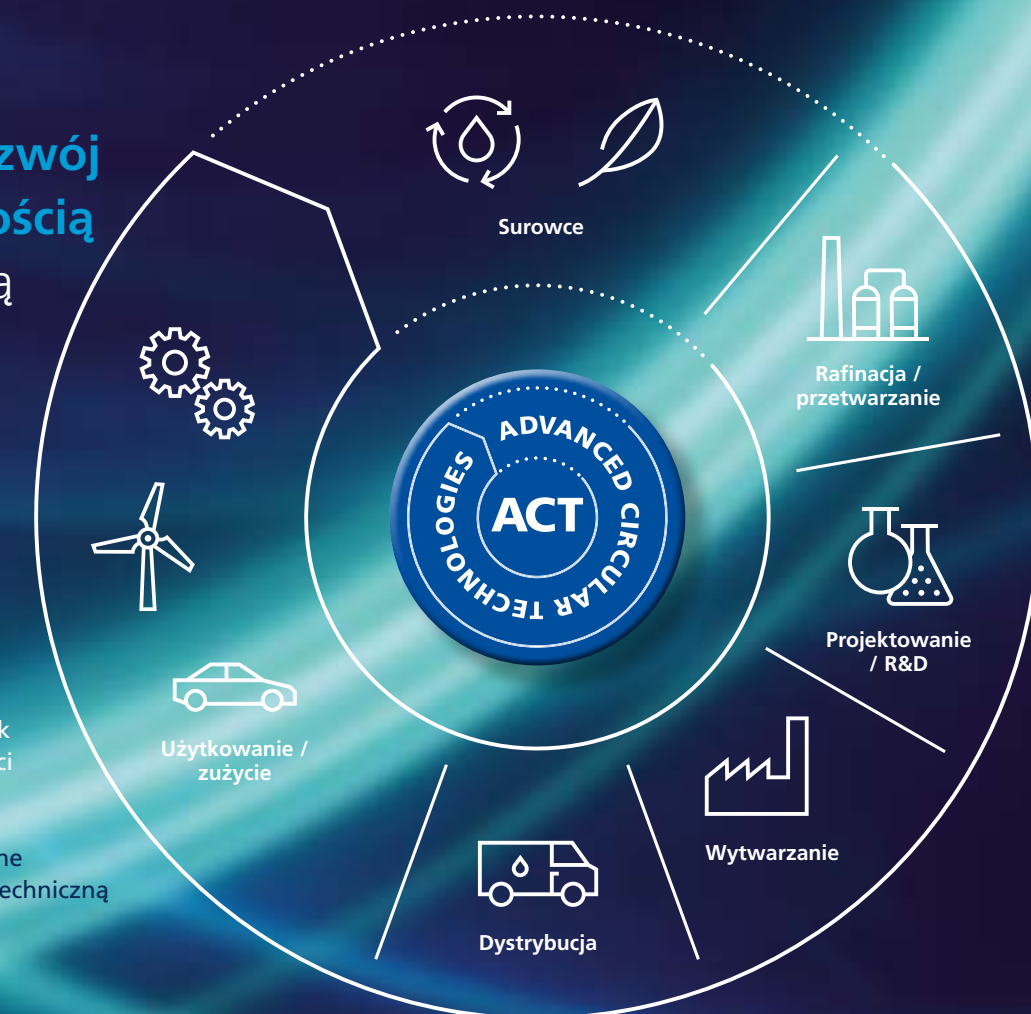
ACT, Advanced Circular Technologies, odpowiada na wyzwanie przekształcenia naszego łańcucha wartości z liniowego w obiegowy - bez uszczerbku dla wydajności!

ACT podsumowuje wszystko, co robimy w tym procesie transformacji: począwszy od surowców, poprzez zastosowanie naszych rozwiązań smarnych, aż po recykling na końcu cyklu życia.

CZAS NA DZIAŁANIE: stopniowo zastępujemy skończone surowce surowcami odnawialnymi, biopochodnymi lub pochodzącymi z recyklingu.

Zrównoważony rozwój łączy się z wydajnością  
Wybrane produkty są teraz oparte na ACT

- Wybrane oleje FUCHS oparte na technologii produktów ACT otrzymują teraz ulepszenie w zakresie zrównoważonego rozwoju
- Korzyści dla użytkownika: mniejszy ślad węglowy produktu i bardziej zrównoważony rozwój jako dodatek do dobrze znanej wyjątkowej jakości i wydajności FUCHS.
- ACT jest napędzany przez skrupulatne badania i rozwój, dodając wartość techniczną do wartości środowiskowej.



# Przykłady kluczowych technologii

## Oleje przemysłowe

### RENOLIN Xtreme Temp - SERIA

Te **uniwersalne, wysokowydajne, wielosezonowe oleje hydrauliczne** nadają się do stosowania w stacjonarnych i mobilnych układach hydraulicznych. Korzyści obejmują zwiększoną wydajność, a w szczególności wydłużoną żywotność i okresy między wymianami. Produkty te charakteryzują się doskonałym zachowaniem w niskich temperaturach i szerokim zakresem temperatur stosowania. Dzięki wysokiej wydajności można zaoszczędzić energię, a tym samym wygenerować mniej CO<sub>2</sub>. Produkty z tej serii spełniają najnowsze wymagania wielu producentów hydrauliki mobilnej. Dostępne są dopuszczenia zgodne z normami Bosch Rexroth RD90235 i RDE90245 oraz Denison HF0, HF1, HF2.

### RENOLIN CLP VCI - SERIA

**Specjalne oleje przekładniowe i antykorozyjne na bazie oleju mineralnego z inhibitorami korozji parowej (VCI)** zapewniają długotrwałą ochronę antykorozyjną zarówno w fazie olejowej, jak i parowej. Produkty te nadają się do przedłużonej ochrony antykorozyjnej, szczególnie w przekładniach, które są przechowywane i/lub transportowane przez długi okres czasu, a także do stanowisk testowych przekładni. Oferują niezawodną ochronę przed zużyciem, wysoką odporność na ścieranie i dobrą kompatybilność z olejami przekładniowymi. W związku z tym produkty z gamy RENOLIN CLP VCI mogą być stosowane jako w pełni zatwierdzone przemysłowe oleje przekładniowe CLP zgodnie z normą DIN 51 517-3.

### RENOLIN MR - SERIA

**Oleje smarowe i hydrauliczne** z serii RENOLIN MR charakteryzują się doskonałymi właściwościami czyszczącymi i zdolnością do przenoszenia zanieczyszczeń. Ponadto produkty te oferują specjalną ochronę antykorozyjną oraz długą żywotność. Nadają się do wszystkich układów hydraulicznych, które są narażone na duże wahania temperatury i wilgotności lub pracują na zewnątrz, np. w śluzach, jazach, maszynach w niskich temperaturach otoczenia. Oleje smarowe i hydrauliczne spełniają i przewyższają wymagania dla olejów hydraulicznych zgodnie z: DIN 51 524-2: HLPD, ISO 67343-4: HM (o właściwościach DD).

### RENOLIN PG - SERIA

Seria obejmuje w **pełni syntetyczne oleje przekładniowe i obiegowe na bazie specjalnych glikoli polialkilenowych (PAG)**, przeznaczone do najwyższych obciążeń termicznych. Oleje te charakteryzują się bardzo wysoką stabilnością oksydacyjną i starzeniową, wysokim wskaźnikiem lepkości (stabilnym przy ścinaniu) i doskonałym zachowaniem lepkości w zależności od temperatury. Ponadto oleje te mają najwyższą nośność, ni-

skie współczynniki tarcia, wysoką wartość FZG, wysoką odporność na mikrowżery, doskonałą wydajność FE8 i bardzo dobrą odporność na wżery. Oleje z serii RENOLIN PG przekraczają minimalne wymagania dla olejów smarowych CLP-PG zgodnie z normami DIN 51 517-3; ISO 6743-6 i ISO 12925-1: CKC, CKD, CKE, CKSMP, CSPG, CTPG. Dostępne są dopuszczenia renomowanych producentów przekładni.

### RENOLIN UNISYN XT - SERIA

**W pełni syntetyczne, wysokowydajne przemysłowe oleje przekładniowe na bazie PAO (polialfaolefin)** najnowszej generacji. Oleje przekładniowe mają bardzo wysoki, naturalny, stabilny przy ścinaniu wskaźnik lepkości i doskonale zachowanie w niskich temperaturach. Inne zalety to doskonała ochrona przed zużyciem, wysoka odporność na mikropitting i bardzo dobra ochrona przed korozją. RENOLIN UNISYN XT ma wyraźną przewagę nie tylko nad przemysłowymi olejami przekładniowymi na bazie olejów mineralnych, ale w szczególności nad przemysłowymi olejami przekładniowymi na bazie konwencjonalnych PAO. Znajduje to odzwierciedlenie w znacznie lepszym zachowaniu lepkości w zależności od temperatury (VI), doskonałym zachowaniu w niskich temperaturach, związanym z bardzo szerokim zakresem temperatur roboczych, a także wyższą rezerwą dodatków i lepszą wytrzymałością w praktycznym zastosowaniu. Możliwe wydłużone interwały wymiany oleju. Przemysłowe oleje przekładniowe z serii RENOLIN UNISYN XT są zatwierdzone przez znanych producentów przekładni.

### RENOLIN ZAF B HT - SERIA

Seria RENOLIN ZAF B HT wyróżnia się wysoką odpornością termiczną i oksydacyjną oraz doskonałymi właściwościami ochrony przed zużyciem. W połączeniu z wybranymi rafinarami rozpuszczalnikowymi na bazie olejów mineralnych, innowacyjna technologia dodatków beczynkowych i bezpopiołowych gwarantuje doskonale właściwości oleju hydraulicznego i przekładniowego.

### RENOLIN ZAF D HT - SERIA

**Uniwersalny, beczynkowy i bezpopiołowy, zawierający detergenty olej hydrauliczny i przemysłowy olej przekładniowy** o doskonałej stabilności starzenia i bardzo wysokiej ochronie przed zużyciem. Oparty na najnowszej generacji niskosiarkowych i uwodornionych olejów bazowych oraz innowacyjnej technologii dodatków. RENOLIN ZAF D HT PLUS spełniają z nadwyżką wymogi następujących norm dla olejów hydraulicznych zgodnie z DIN 51 524-2: HLPD, ISO 6743-4: HM oraz dla olejów przekładniowych zgodnie z DIN 51 517-3: CLP i ISO 6743-6: CKC. Zastosowanie, gdy wymagana jest wartość Bruggera:  $\geq 30N/mm^2$ .

## Smary

### SERIA RENOLIT LX

Ten **wielozadaniowy smar jest oparty na generacji oleju bazowego GII i najnowszej technologii dodatków**. Dzięki nowej, ulepszonej formule RENOLIT LX 2 zakres zastosowań jest bardzo szeroki: Smar jest szczególnie odpowiedni do stosowania w łożyskach tocznych, łożyskach silników elektrycznych, łożyskach luzujących sprzęgła np. pojazdów dźwigowych, maszynach budowlanych, prasach kuźniczych, łożyskach kół pojazdów użytkowych i obrabiarek.

Smar jest wodoodporny, odporny na starzenie, wysoce odporny termicznie i mechanicznie, stabilny w działaniu i charakteryzuje się dobrą ochroną antykorozyjną.

## Ciecze do obróbki skrawaniem

### ECOCOOL® GLOBAL 1000

ECOCOOL® GLOBAL 1000 to najnowocześniejsze, niezawierające boru, mieszalne z wodą chłodziwo do obróbki metali o wyjątkowych właściwościach jakościowych odpowiednich do wysokowydajnych zastosowań w obróbce metali. Dzięki swoim innowacyjnym właściwościom i zaawansowanej koncepcji smarowania ECOCOOL® GLOBAL 1000 wyznacza nowy standard w branży, szczególnie w **przemysle lotniczym, medycznym, półprzewodnikowym i wielu innych**. Produkt uzyskał aprobatę renomowanych producentów obrabiarek, w tym: AIRBUS AIPS000-00-010 do obróbki stopów aluminium, stali, stali nierdzewnej, tytanu i miedzi, SAFRAN PR6300, ROLLS ROY-CE CSS 129/131. Ponadto produkt spełnia wymagania BOEING BAC 5008 Sections 5-6, a także wymagania producentów obrabiarek, na przykład DMG MORI, zgodnie z normą Standard 3.9.

### ECOCOOL AFC 1515 LC

ECOCOOL AFC 1515 LC – uniwersalne chłodziwo do obróbki aluminium, stali i żeliwa, kompatybilne z cynkiem i stopami miedzi. Zastosowanie optymalnie dobranej kombinacji dodatków smarnych, olejów i estrów przyczynia się na uniwersalności zastosowania do operacji obróbki wiórowej oraz szlifowania. ECOCOOL AFC 1515 LC jest przykładem nowoczesnej, niezawierającej boru mikroemulsji o wysokiej stabilności, odporności biologicznej. Ponadto wykazuje doskonale właściwości myjące oraz bardzo niską emisyjność mgły olejowej. Stabilny w twardej wodzie i nie powoduje pienienia w warunkach zastosowania wody miękkiej.

### ECOCOOL VHCM 1 - CP

ECOCOOL VHCM 1 - CP – jest półsyntetycznym wodorocieńczalnym chłodziwem przeznaczonym do uniwersalnej obróbki, w tym szlifowania, żeliwa, również sferoidalnego, oraz stali. Kompatybilny z aluminium i cynkiem.

To nowoczesna mikroemulsja wyróżniająca się ponadprzeciętnymi właściwościami antykorozyjnymi oraz długotrwałą stabilnością. Nie zawiera związków boru. Produkt odporny na tworzenie piany, nie tworzy osadów w wodzie twardej i zasolonej.

## Środki antykorozyjne

### SERIA ANTICORIT BGI

Oprócz olejowego filmu ochronnego, ta seria olejów antykorozyjnych oferuje również dodatkową ochronę przed korozją w fazie lotnej (VCI, Vapor Corrosion Inhibitors). Chronią one również powierzchnie, które nie zostały całkowicie pokryte olejem. Produkty z serii ANTICORIT BGI są jednymi ze **standardowych środków konserwujących wiodących europejskich producentów** łożysk i są dostępne w różnych lepkościach. Produkty są łatwe i wszechstronne w użyciu i nie zawierają SVHC.

### ANTICORIT CPX®

ANTICORIT CPX® to seria produktów do **długotrwałej ochrony przed korozją** (10 lat). Ta nowa kategoria produktów woskowych gwarantuje kontrolowane spływanie zarówno w podwyższonych temperaturach, jak i w normalnych temperaturach otoczenia bez uszczerbku dla zdolności penetracyjnych. CPX jest również łatwy do usunięcia. Indywidualne parametry - takie jak czas schnięcia, tendencja do spływania, okres ochrony przed korozją i elastyczność powłoki mogą być dostosowane do wymagań klienta. Technologia CPX® jest niezwykle wszechstronna i nadaje się do wielu różnych zastosowań, takich jak ochrona wnek, długoterminowe magazynowanie lub ochrona transportowa.

### SERIA ANTICORIT DF

Produkty z serii ANTICORIT DF charakteryzują się **prostym i wszechstronnym zastosowaniem**. Tworzone powłoki ochronne są bardzo cienkie. Mogą być olejowe lub woskowe w zależności od typu produktu. Formulacja produktów z serii ANTICORIT DF umożliwia **szybkie wypieranie wody** i wyraźne oddzielenie faz między wodą, a produktem. Wszystkie produkty są kompatybilne z powszechnie stosowanymi środkami smarnymi, dlatego rzadko lub wcale nie jest konieczne usuwanie warstwy ochronnej przed kolejnymi operacjami. Kolejną zaletą tej grupy produktów jest identyczny skład chemiczny i dostępność na całym świecie.



# OLEJE PRZEMYSŁOWE

Wiele procesów w przemyśle działa doskonale tylko dzięki specjalnie dostosowanym rozwiązaniom smarnym.

Na przykład w przenoszeniu energii za pomocą mediów ciśnieniowych (oleje hydrauliczne), w przekładniach sił napędowych (oleje przekładniowe), w wytwarzaniu energii w elektrowniach (oleje turbinowe), w chłodnictwie (oleje ziębnicze) lub w produkcji sprężonego powietrza (oleje sprężarkowe) odpowiednie oleje przemysłowe mają istotne zadanie.

Ponadto przemysłowe środki smarne FUCHS mogą znacząco przyczynić się do poprawy wydajności w wielu innych zastosowaniach. Mogą znacznie zwiększyć wydajność i zmniejszyć zużycie energii oraz związaną z tym emisję CO<sub>2</sub>.

Oleje turbinowe o niskiej zawartości laków zapewniają np. bezawaryjną pracę elektrowni. Oleje ziębnicze dostosowane do neutralnych dla środowiska czynników chłodniczych poprawiają równowagę środowiskową w łańcuchu chłodniczym. Ulegające szybkiej biodegradacji środki smarne stanowią skuteczną alternatywę dla środków smarnych na bazie węglowodorów.

## Oleje przemysłowe

Oleje hydrauliczne	14-26
Oleje przekładniowe i obiegowe	27-33
Specjalny koncentrat do ochrony przed korozją	33
Oleje do przewodnic	34
Oleje do maszyn papierniczych	35-36
Oleje turbinowe	37
Oleje transformatorowe	38
Oleje sprężarkowe	39-41
Oleje ziębnicze	42-47
Oleje przemysłowe przyjazne dla środowiska naturalnego	48-50
Oleje cylindrowe, oleje adhezyjne, oleje termalne, specjalne oleje uszczelniające do gazomierzy, oleje pneumatyczne, oleje testowe, płyny chłodzące wodno-glikolowe	51-53
<b>FUCHS Special Applications</b>	
Oleje do łańcuchów	54-56
Środki smarne do pojazdów szynowych	57
Środki smarne redukujące hałas	58
Smar silikonowy / Si-Fluids, chemicznie odporny płyn smarujący / płyny fluorowane, dodatki do smarów stałych / MoS <sub>2</sub>	59



## Oleje przemysłowe

## RENOLIN



Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 15 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>Oleje maszynowe: AR</b>								
<b>RENOLIN AR 22</b> ■	Ogólny olej smarowy na bazie oleju mineralnego. Spełnia wymagania olejów smarowych L-AN zgodnie z normą DIN 51 501.  AR 22: AN 150	888	240	150	14.6	96	-12	Do systemów smarowania bez specjalnych wymagań dotyczących odporności na starzenie, zachowania w niskich temperaturach itp. Temperatura oleju nie powinna przekraczać 70 °C. Najniższa temperatura wlotowa oleju powinna wynosić 5 °C powyżej temperatury krzepnięcia. Do łożysk i przekładni pracujących przy wysokich obciążeniach, ale z niskimi prędkościami poślizgu (poniżej 10 m/s).

Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 15 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>Demulgujące oleje obiegowe, wrzecionowe i hydrauliczne: HL / CL</b>								
<b>RENOLIN DTA 2</b> ■	<b>Seria RENOLIN DTA</b> To oleje hydrauliczne i smarowe na bazie wyselekcjonowanych mineralnych olejów bazowych z dodatkami poprawiającymi stabilność starzeniową i ochronę przed korozją. Wszystkie produkty RENOLIN DTA to oleje hydrauliczne DIN 51 524-1: HL i oleje obiegowe DIN 51 517-2: CL na bazie oleju mineralnego, demulgujące (oddzielające wodę), bezcynekowe.  Spełniają i przewyższają minimalne wymagania wg: DIN 51 524-1: HL DIN 51 517-2: CL ISO 6743-4: HL, ISO 6743-6 and ISO 12925-1: CKB.	805	100*	2.2	–	–	-27	Do obciążonych termicznie łożysk, przekładni i układów hydraulicznych o temperaturach szczytowych do 120°C. Oleje smarowe bez dodatków AW/EP. Nadaje się również do napędów hydrodynamicznych, jeśli wymagane są płyny smarujące HL lub CL.
<b>RENOLIN DTA 5</b> ■		830	120	4.6	1.6	106	-40	
<b>RENOLIN DTA 10</b> ■ ■ ■		849	174	10	2.6	92	-27	
<b>RENOLIN DTA 22</b> ■		865	210	22	4.2	94	-27	Odpowiednie do obrabiarek Landis Lund, zalecane do smarowania wrzecion (bez AW/EP).
<b>RENOLIN DTA 32</b> ■ ■ ■		874	222	32	5.4	102	-24	Typ demulgujący
<b>RENOLIN DTA 46</b> ■ ■		874	228	46	6.8	101	-24	
<b>RENOLIN DTA 68</b> ■		882	250	68	8.7	99	-18	
<b>RENOLIN DTA 100</b> ■ ■		881	248	100	11.2	97	-18	
<b>RENOLIN DTA 150</b> ■		889	266	150	15.5	94	-15	
<b>RENOLIN DTA 220</b> ■		893	280	220	18.8	95	-12	
<b>RENOLIN DTA 320</b> ■	898	280	320	24.0	95	-12		



























\* Pomiar według Pensky Martens (punkt zapłonu P.M.)


















■ = 20 L (Kanister), ■ = 205 L (Bezcza), ■ = 1000 L (IBC-Kontener-Kontener), ■ = Cysterna



## Oleje przemysłowe

## RENOLIN

Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 15 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>Oleje hydrauliczne zawierające cynk</b>								
<b>RENOLIN B 3</b> 	<b>Seria RENOLIN B</b> Oleje smarowe i hydrauliczne z dodatkami poprawiającymi stabilność starzeniową i oksydacyjną. Dobra ochrona przed zużyciem, demulgowanie (dobre oddzielenie wody), dobre właściwości uwalniania powietrza, system dodatków AW/EP zawierający cynk. Seria RENOLIN B spełnia i przewyższa minimalne wymagania dla olejów hydraulicznych wg DIN 51 524-2: HLP ISO 6743-4: HM	850	178	10	2.6	95	-42	Uniwersalne płyny hydrauliczne do stosowania, gdy wymagana jest dobra odporność na starzenie, dobra ochrona przed zużyciem i właściwości odmulające.
<b>RENOLIN B 5</b>  		863	200	22	4.4	107	-27	Uniwersalne płyny hydrauliczne; synergiczne działanie i solidne dodatki zapewniają dobrą ochronę przed zużyciem w stacjonarnych i mobilnych układach hydraulicznych, nawet przy dużym obciążeniu i wysokiej temperaturze.
<b>RENOLIN B 10</b>   		876	205	32	5.5	109	-24	Aprobaty: Denison HF0, HF1, HF2
<b>RENOLIN B 15</b>   		875	210	46	6.9	105	-24	Typ demulgujący
<b>RENOLIN B 20</b>   		881	224	68	8.8	100	-24	
<b>RENOLIN B 30</b>   		883	232	100	11.1	96	-18	
<b>RENOLIN B 10 PLUS</b> 	<b>Seria RENOLIN B PLUS</b> Oleje smarowe i hydrauliczne oparte na wysokiej jakości hydratowanych olejach bazowych (grupa II). Zawiera dodatki zapewniające doskonałą stabilność starzeniową i oksydacyjną, system dodatków AW/EP zawierający cynk chroni przed zużyciem przy wysokim ciśnieniu i obciążeniu. Możliwe jest wydłużenie okresów między wymianami oleju.	840	170	10	2.7	104	-54	Odpowiedni do wszystkich układów hydraulicznych, zwłaszcza jeśli wymagana jest homologacja zgodna z normą Bosch Rexroth RDE 90235/ RDE 90245. Olej bazowy grupy II (uwodniono-oleje bazowe), do zastosowań wysokociśnieniowych HP.
<b>RENOLIN B 15 PLUS</b> 		840	195	15	3.5	108	-48	Typ demulgujący
<b>RENOLIN B 22 PLUS</b> 		845	220	22	4.4	108	-45	Zatwierdzenia: Denison HF0, HF1, HF2 Bosch Rexroth RDE 90245
<b>RENOLIN B 32 PLUS</b>  		Oleje hydrauliczne zgodne z normami DIN 51 524-2: HLP i ISO 6743-4: HM.	862	220	32	5.5	108	-39
<b>RENOLIN B 46 PLUS</b>  	865	230	46	6.94	107	-36		
<b>RENOLIN B 68 PLUS</b>  	867	230	68	9.0	108	-33		
<b>RENOLIN B 100 PLUS</b> 	870	270	100	11.6	104	-33		
<b>RENOLIN B 150 PLUS</b>  (on request)	880	280	150	15.1	101	-18		

Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 15 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie	
<b>Oleje hydrauliczne zawierające cynk</b>									
<b>RENOLIN B 15 HVI</b> 	<b>Seria RENOLIN B HVI</b> Oleje hydrauliczne i smarowe (oleje maszynowe) o wysokim wskaźniku lepkości z dodatkami poprawiającymi odporność na starzenie, ochronę przed korozją i ochronę przed zużyciem. Produkty z serii RENOLIN B HVI to oleje hydrauliczne i obiegowe HVLP zgodne z normą DIN 51 524-3, na bazie olejów mineralnych, demulgujące i zawierające cynk dodatki AW/EP. DIN 51 524-3: HVLP ISO 6743-4: HV ISO 11158: HV Denison HF0, HF1, HF2	859	180	15	3.8	151	-45	Oleje RENOLIN B HVI nadają się do wszystkich układów hydraulicznych, szczególnie gdy wymagany jest wysoki wskaźnik lepkości, zmniejszona lepkość podczas zimnego rozruchu, wysoka lepkość w temperaturze roboczej. Wysoki VI zapewnia charakterystykę wielosezonową. Oszczędność energii dzięki wysokiej wydajności objętościowej. Typ demulgujący	
<b>RENOLIN B 32 HVI</b>  		871	178	32	6.3	152	-48	Zatwierdzenie: Denison HF0, HF1, HF2	
<b>RENOLIN B 46 HVI</b>  		879	186	46	8.1	150	-45		
<b>RENOLIN B 68 HVI</b>  		868	240	68	11.0	154	-36		
<b>RENOLIN B 10 HVI Plus</b> 		<b>Seria RENOLIN B HVI Plus</b> Oleje hydrauliczne i smarowe oparte na wysokiej jakości hydratowanych olejach bazowych (grupa II). Wysoki wskaźnik lepkości i doskonała odporność na ścinanie w połączeniu z wyjątkową odpornością na utlenianie zapewniają długą żywotność. Wysoka ochrona przed zużyciem dzięki zastosowaniu dodatków AW/EP zawierających cynk, demulgujących.	837	170	10	3.0	171	-63	Oleje RENOLIN B HVI Plus nadają się do wszystkich stacjonarnych i mobilnych układów hydraulicznych, w których wymagany jest wysoki wskaźnik lepkości i niska lepkość w niskich temperaturach. Możliwe wydłużone okresy między wymianami oleju. Aplikacje wysokociśnieniowe są możliwe dzięki doskonałemu systemowi dodatków AW/EP.
<b>RENOLIN B 15 HVI Plus</b> 		844	190	15	3.8	148	-57	Zatwierdzenie: Denison HF0, HF1, HF2	
<b>RENOLIN B 22 HVI Plus</b> 		845	210	22	4.9	152	-48		
<b>RENOLIN B 32 HVI Plus</b>  		DIN 51 524-3: HVLP ISO 6743-4: HV ISO 11158: HV Denison HF0, HF1, HF2	846	230	32	6.3	151	-42	
<b>RENOLIN B 46 HVI Plus</b>  		856	240	46	8.2	152	-42		
<b>RENOLIN B 68 HVI Plus</b> 		854	260	66,5	10.8	153	-33		
<b>RENOLIN B 100 HVI Plus</b> 	867	260	102	14.0	140	-36			
<b>RENOLIN B 150 HVI Plus</b> 	876	260	151	18.0	132	-33			

 = 20 L (Kanister),  = 205 L (Beczka),  = 1000 L (IBC-Kontener),  = Cysterna



## Oleje przemysłowe

## RENOLIN



















Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 15 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>Oleje hydrauliczne zawierające cynk</b>								
<b>RENOLIN D 7 PLUS</b> ☐	<b>Seria RENOLIN D Plus</b> Oleje hydrauliczne o właściwościach detergentowych z dodatkami opartymi na wysokiej jakości uwodnionych olejach bazowych (grupa II) w celu poprawy odporności na starzenie, ochrony antykorozyjnej i ochrony przed zużyciem. Systemy dodatków AW/EP zawierające cynk, dobre właściwości lepkościowo-temperaturowe. Hydrorafinowane oleje bazowe zapewniają doskonałą stabilność oksydacyjną.	832	176	6,8	2.1	106	-60	Oleje hydrauliczne RENOLIN D Plus mogą być stosowane w układach hydraulicznych i obiegowych - doskonała stabilność oksydacyjna umożliwia niezawodną pracę nawet w wysokich temperaturach i przy naprężeniach termicznych. Właściwości DD zapobiegają powstawaniu osadów i szlamów, a dzięki właściwościom emulgującym unika się powstawania wolnych cząstek wody, co chroni komponenty przed korozją.
<b>RENOLIN D 22 PLUS</b> ☐		854	218	22	4.4	106	-42	
<b>RENOLIN D 32 PLUS</b> ☐		861	236	32	5.5	106	-39	
<b>RENOLIN D 46 PLUS</b> ☐		866	252	46	6.9	106	-36	
<b>RENOLIN D 68 PLUS</b> ☐		869	258	68	8.9	105	-36	
<b>RENOLIN D 22 HVI PLUS</b> ☐	<b>Seria RENOLIN D HVI Plus</b> Detergentowe wielosezonowe oleje hydrauliczne oparte na wysokiej jakości hydratowanych olejach bazowych (grupa II). System dodatków AW/EP zawierający cynk zapewnia doskonałą ochronę przed zużyciem. Dobra odporność na ścinanie, doskonała stabilność oksydacyjna i dodatki poprawiające odporność na starzenie zapewniają długą żywotność.	847	210	22	4.9	150	-48	RENOLIN D HVI Plus może być stosowany w stacjonarnych i mobilnych urządzeniach hydraulicznych, takich jak obrabiarki lub koparki. Wysoki wskaźnik lepkości i dobre zachowanie w niskich temperaturach zapewnia korzyści w zmiennych warunkach środowiskowych.  Ciecz hydrauliczna o dobrych właściwościach DD
<b>RENOLIN D 32 HVI PLUS</b> ☐		850	230	32	6.3	150	-42	
<b>RENOLIN D 46 HVI PLUS</b> ☐ ☐ ☐		858	238	46	8.2	150	-42	
<b>RENOLIN D 68 HVI PLUS</b> ☐		858	254	68	10.7	145	-39	











Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 15 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>Oleje hydrauliczne zawierające cynk</b>								
<b>RENOLIN Xtreme Temp 32</b> ☐ ☐ ☐	<b>Seria RENOLIN Xtreme Temp</b> Uniwersalne, wysokowydajne oleje hydrauliczne o wysokim wskaźniku lepkości i doskonałej odporności na ścinanie (VI ≥ 180). Oparte na bazie specjalnych uwodnionych olejów bazowych, bardzo dobre właściwości przeciwstarzeniowe, długa żywotność, doskonała ochrona przed korozją i bardzo dobra ochrona przed zużyciem zawierająca cynk dla wysokich ciśnień - dobre właściwości deemulgujące.  Spełnia i przewyższa wymagania: DIN 51 524-3: HVLP ISO 6743-4: HV ISO 11158: HV	845	216	32	6.9	180	-45	Uniwersalne, wysokowydajne, wielosezonowe oleje hydrauliczne do stacjonarnych i mobilnych układów hydraulicznych, poprawiające wydajność i wydłużające okresy między wymianami oleju. Wielosezonowa charakterystyka dzięki wysokiemu, stabilnemu przy ścinaniu wskaźnikowi lepkości. Oszczędność energii i paliwa dzięki wysokiej wydajności objętościowej.  Dopuszczenia: Denison HF0, HF1, HF2 Bosch Rexroth RD90235 i RDE90245
<b>RENOLIN Xtreme Temp 46</b> ☐ ☐ ☐ ☐		853	230	48	9.3	180	-42	
<b>RENOLIN Xtreme Temp 32 PLUS</b> ☐ ☐	<b>Seria RENOLIN Xtreme Temp PLUS</b> Podobnie jak RENOLIN Xtreme Temp, ale z dodatkami, które pomagają uniknąć zjawiska stick-slip. Do zastosowań wysokociśnieniowych; zmniejsza tarcie, szczególnie w warunkach tarcia mieszane-go.  DIN 51 524-3: HVLP(D) ISO 6743-4: HV ISO 11158: HV	861	216	32	6.9	183	-33	Lekko detergentowe, wysokowydajne wielosezonowe oleje hydrauliczne HVLP (D) do stacjonarnych i mobilnych układów hydraulicznych przewyższają HVLPD zgodnie z normą DIN 51 524-3, szeroki zakres temperatur, doskonała odporność na ścinanie. Pomagają uniknąć problemów z "Stick-slip", szczególnie przy niskich prędkościach i wysokim obciążeniu. Oszczędność energii i paliwa dzięki wysokiej sprawności objętościowej.
<b>RENOLIN Xtreme Temp 46 PLUS</b> ☐ ☐ ☐		855	234	48	9.3	181	-34	
<b>RENOLIN LIFT 22</b> ☐ ☐	<b>Seria RENOLIN LIFT</b> Specjalny detergentowy olej hydrauliczny do wind, przenośników hydraulicznych i wózków widłowych. Niezawodnie eliminuje efekt stick-slip, szczególnie przy dużych obciążeniach i niskich prędkościach.  Zawiera cynk; spełnia i przewyższa wymagania zgodnie z: DIN 51 524-2: HLPD ISO 11158: HM ISO 6743-4: HM/HG	869	210	22	4.3	100	-30	Podnośniki widłowe, windy, hydrauliczne mechanizmy transportowe, hydraulika stacjonarna i mobilna. Zabezpieczenie przed "Stick-slip".
<b>RENOLIN LIFT 32</b> ☐ ☐		877	210	32	5.3	96	-30	
<b>RENOLIN LIFT 46</b> ☐		881	210	46	6.8	101	-27	



## Oleje przemysłowe

## RENOLIN
































Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 15 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>Oleje hydrauliczne zawierające cynk</b>								
<b>RENOLIN MR 0 VG 2</b> 	<b>Seria RENOLIN MR</b> Produkty RENOLIN MR to specjalne ciecze smarne i hydrauliczne HLPD zgodne z normą DIN 51 502 o wyjątkowej ochronie antykorozyjnej i silnych właściwościach czyszczących i przenoszących zanieczyszczenia. Zawierają cynk, detergent i dyspergator. Oleje RENOLIN MR są stosowane w wielu układach hydraulicznych jako rozwiązanie problemów, zwłaszcza gdy standardowe oleje nie mogą spełnić wszystkich wymagań. Doskonała stabilność oksydacyjna oparta na wysokiej jakości uwodnionych olejach bazowych (grupa II).  Oleje RENOLIN MR spełniają i przewyższają wymagania dla olejów hydraulicznych zgodnie z: DIN 51 524-2: HLPD ISO 6743-4: HM z wysoką wydajnością DD	823	75	2,2	–	–	-54	<b>RENOLIN MR 0, 1 i 3:</b> Do wrzecion obrabiarek i łożysk tocznych w przemyśle tekstylnym.
<b>RENOLIN MR 1 VG 5</b>  		834	135	4,6	1.7	–	-54	
<b>RENOLIN MR 3 VG 10</b> 		840	170	10	2.7	106	-54	
<b>RENOLIN MR 5 VG 22</b> 		846	210	22	4.5	118	-45	<b>RENOLIN MR 5, 10, 15 i 20:</b> Uniwersalne oleje hydrauliczne o doskonałej ochronie antykorozyjnej do ciągłych temperatur 100 °C. Do mniejszych skrzyń biegów, w szczególności z elektrycznymi sprzęgłami wielopłytkowymi.
<b>RENOLIN MR 10 VG 32</b>  		866	220	32	5.5	109	-39	
<b>RENOLIN MR 15 VG 46</b>  		868	230	46	7.0	107	-36	Wysoka wydajność DD
<b>RENOLIN MR 20 VG 68</b> 		871	230	68	9.0	107	-33	
<b>RENOLIN MR 30 VG 100</b>  		874	270	100	11.6	104	-33	<b>RENOLIN MR 30, 40:</b> Do większych skrzyń biegów. Jako olej chroniący przed tarciami podczas ruchu i olej antykorozyjny. Umożliwia wydłużenie czasu pracy maszyny pomiędzy wymianami oleju.
<b>RENOLIN MR 40 VG 150</b> 		881	280	150	15.1	101	-18	
<b>RENOLIN MR 310</b>  		Oleje hydrauliczne i smarowe o wyjątkowo wysokim wskaźniku lepkości, a także wyjątkowych właściwościach czyszczących i zdolności do przenoszenia szlamu. HVLPD zgodnie z DIN 51 502 wraz z DIN 51 524-HVLPD ISO 6743-4: HV	855	118	15	5.4	360	-48
<b>RENOLIN MR 520</b>  	886		154	32	8.0	270	-57	
<b>RENOLIN MR 1030</b> 	873		214	68	11.0	154	-36	





Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 15 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>Oleje hydrauliczne zawierające cynk</b>								
<b>RENOLIN MR 22 MC</b>  	<b>Seria RENOLIN MR MC</b> Uniwersalne oleje smarowe i hydrauliczne oparte na olejach bazowych MC o wysokim wskaźniku lepkości (odporne na ścinanie). Doskonała odporność na utlenianie, znakomite właściwości czyszczące i zdolność do przenoszenia szlamu. Spełnia i przewyższa wymagania wg: DIN 51 524-3: HVLPD ISO 6743-4: HV (z właściwościami DD)	847	210	22	4.9	150	-48	Takie samo zastosowanie jak w przypadku RENOLIN MR, oprócz tych, które wymagają olejów o wysokim wskaźniku lepkości. Umożliwia wydłużenie okresów między wymianami oleju i optymalizację klas. Charakterystyka wielosezonowa. Bardzo szeroki zakres temperatur roboczych. Oszczędność energii dzięki wysokiej sprawności objętościowej. Oleje bazowe MC = hydro-rafinowane oleje bazowe (Grupa III)
<b>RENOLIN MR 32 MC</b>  		848	230	32	6.3	150	-45	
<b>RENOLIN MR 46 MC</b>  		854	240	46	8.1	150	-42	
<b>RENOLIN MR 68 MC</b>  		856	260	68	10.9	150	-39	
<b>RENOLIN MRX 46</b>  		884	232	46	6.9	103	-24	Olej hydrauliczny i smarujący RENOLIN MRX 46 jest szczególnie zalecany do systemów narażonych na wysokie ryzyko zanieczyszczenia pyłem/brudem lub wodą, np. do mobilnych systemów hydraulicznych, do procedur docierania lub w zastosowaniach rolniczych i leśnych.
<b>RENOLIN FF 68 Spindelöl</b> Opakowania na zapytanie		870	253	68	11.2	157	-42	Do smarowania wrzecion narzędziowych. Wysoka zdolność przenoszenia zanieczyszczeń zapobiega powstawaniu osadów i pokostów, częściowo syntetyczne oleje bazowe gwarantują bardzo dobrą stabilność oksydacyjną i starzeniową.
	Olej smarowy do wrzecion narzędziowych o bardzo wysokiej czystości i drobnej filtracji, opracowany na bazie specjalnych, częściowo syntetycznych olejów bazowych. Bardzo wysoki i odporny na ścinanie wskaźnik lepkości gwarantuje stabilny film smarny, nawet w wysokich temperaturach.  Złożony proces filtracji zapewnia bardzo dobrą czystość 15/13/10 zgodnie z ISO 4406.  Bardzo dobre właściwości detergentowe i dyspergujące.  Spełnia i przewyższa: DIN 51 524-3: HVLP-D ISO 6743-4: HV (z właściwościami DD)							



## Oleje przemysłowe

## RENOLIN

Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 15 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>Oleje hydrauliczne niezawierające cynku i popiołu (ZAF)</b>								
<b>RENOLIN MWB 46</b> 	Wyselekcjonowany olej na bazie rozpuszczalników z dodatkami poprawiającymi odporność na utlenianie i starzenie. Doskonała ochrona przed korozją i zużyciem, dobra nośność i niskie tarcie. Wysoki poziom rezerw wydajności. Bezcynkowy system dodatków AW/EP. Spełnia z nadwyżką wymagania wg: DIN 51 524-2: HLPD ISO 6743-4: HM	882	218	46	6.9	105	-24	Wysokowydajny olej hydrauliczny i obiegowy HLPD (CLP) do wszystkich wysoko obciążonych układów hydraulicznych. Doskonała ochrona przed zużyciem. Wysoka odporność na wysokie obciążenia. Wysoka nośność według Bruggen ≥50 N/mm², np. prasy hydrauliczne w przemyśle motoryzacyjnym.
<b>RENOLIN ZAF B 10 HT</b> 	<b>Seria RENOLIN ZAF B HT</b> Bezcynkowe i bezpopiołowe, demulgujące oleje hydrauliczne i przekładniowe o dobrej stabilności starzeniowej i odporności na utlenianie. Doskonała ochrona przed zużyciem przekładni (FZG > 12) i łożysk tocznych. Wysoka ochrona przed korozją, nawet w obecności wody, doskonała kompatybilność z metalami kolorowymi.	848	170	10	2.7	100	<-54	Demulgujące, bezcynkowe i bezpopiołowe oleje hydrauliczne HLP i oleje smarowe CLP o dobrej odporności na starzenie do wszystkich układów hydraulicznych, pras hydraulicznych lub obrabiarek. Bruggen ≥ 30N/mm²
<b>RENOLIN ZAF B 22 HT</b> 	Spełnia z nadwyżką wymagania wg: DIN 51 524-2: HLP ISO 6743-4: HM DIN 51 517-3: CLP ISO 6743-6: CKC DBL 6713-13: HLP	863	210	22	4.4	106	-33	
<b>RENOLIN ZAF B 32 HT</b>   		875	220	32	5.4	96	-33	
<b>RENOLIN ZAF B 46 HT</b>    		876	230	46	6.8	101	-24	
<b>RENOLIN ZAF B 68 HT</b>   		882	242	68	8.8	100	-21	
<b>RENOLIN ZAF B 100 HT</b>    		882	240	100	11.3	99	-18	
<b>RENOLIN ZAF D 22 HT</b>  	<b>Seria RENOLIN ZAF D HT</b> Bezcynkowe i bezpopiołowe oleje smarowe i hydrauliczne o właściwościach detergentowych i dyspergujących. Dobra odporność na starzenie, doskonała ochrona przed zużyciem i stabilność oksydacyjna, dobre właściwości uwalniania powietrza. Spełniają z nadwyżką wymagania wg: DIN 51 524-2: HLPD ISO 6743-4: HM DIN 51 517-3: CLP(D) ISO 6743-6: CKC	860	206	22	4.3	103	-33	Wolne od detergentów, cynku i popiołów oleje hydrauliczne HLPD i oleje smarowe (CLP) do wszystkich napędów hydraulicznych, nawet w przypadku obciążeń termicznych. Nadaje się również do stosowania jako olej smarowy CLP. Bruggen ≥ 30N/mm²
<b>RENOLIN ZAF D 32 HT</b>    		870	220	32	5.3	97	-33	
<b>RENOLIN ZAF D 46 HT</b>    		880	230	46	6.8	100	-27	
<b>RENOLIN ZAF D 68 HT</b>    		880	>230	68	8.8	100	-27	

Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 15 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>Oleje hydrauliczne niezawierające cynku i popiołu (ZAF)</b>								
<b>RENOLIN ZAF D 46 HT PLUS</b>    	Uniwersalny bezcynkowy i bezpopiołowy płyn hydrauliczny i olej smarowy o doskonałej stabilności starzenia i wysokiej ochronie przed zużyciem. Zapewnia wysokie właściwości detergentyczne i dyspergujące. Spełnia z nadwyżką wymagania następujących norm: DIN 51 524-2: HLPD ISO 6743-4: HM DIN 51 517-3: CLP ISO 6743-6: CKC	866	230	46	6.9	106	-39	Detergentowe oleje hydrauliczne niezawierające cynku i popiołu, <b>oparte na hydorafinowanych olejach bazowych z grupy II</b> o zwiększonej stabilności oksydacyjnej przy wysokich obciążeniach termicznych, do pras hydraulicznych.  Bruggen ≥ 30 N/mm²  Wydłużona żywotność, doskonałe uwalnianie powietrza, detergent/dyspergator
<b>RENOLIN ZAF D 46 White</b> Opakowania na zapytanie	Uniwersalny bezcynkowy i bezpopiołowy detergentowy olej hydrauliczny i przemysłowy olej przekładniowy, doskonała stabilność starzenia, bardzo wysoka ochrona przed zużyciem, najnowsza generacja olejów bazowych, hydorafinowane oleje bazowe i niska zawartość siarki. Spełnia z nadwyżką wymagania wg: DIN 51 524-2: HLPD ISO 6743-4: HM (z właściwościami DD)	865	>230	46	6.9	106	-39	Doskonały do wszystkich zastosowań w mobilnych i stacjonarnych układach hydraulicznych, zalecany zgodnie z normą DIN 51 524-2 (HLP). Oparty na hydorafinowanych olejach bazowych grupy II, "olej bez przebarwień".
<b>RENOLIN ZAF B 32 HT-LCF</b> Opakowania na zapytanie	<b>Seria RENOLIN ZAF B HT-LCF</b> Demulgujące, wolne od cynku i popiołu oleje hydrauliczne oparte na zrównoważonych surowcach. Dzięki zastosowaniu rafinowanych olejów bazowych, w połączeniu z nowoczesną technologią dodatków bezcynkowych i bezpopiołowych, emisję CO <sub>2</sub> można poprawić nawet o 30% w porównaniu z konwencjonalnymi olejami hydraulicznymi.	849	248	23	5.8	125	-33	Do stosowania w układach hydraulicznych, prasach hydraulicznych lub obrabiarkach jako uniwersalny odmulający olej obiegowy, olej przekładniowy lub płyn hydrauliczny.
<b>RENOLIN ZAF B 46 HT-LCF</b> Opakowania na zapytanie	Spełnia z nadwyżką wymagania dotyczące olejów hydraulicznych HLP zgodnie z normą DIN 51 524-2 i olejów przekładniowych CLP zgodnie z normą DIN 51 517-3.	861	244	46	7.1	115	-30	
<b>RENOLIN ZAF D 32 HT-LCF</b> Opakowania na zapytanie	<b>Seria RENOLIN ZAF D HT-LCF</b> Bezcynkowe i bezpopiołowe oleje hydrauliczne na bazie zrównoważonych surowców o właściwościach detergentowych / dyspergujących. Zostały opracowane z wykorzystaniem rafinowanych olejów bazowych w połączeniu z nowoczesną technologią dodatków bezcynkowych i bezpopiołowych. Emisja CO <sub>2</sub> może zostać zmniejszona nawet o 30% w porównaniu z konwencjonalnymi olejami hydraulicznymi.	849	248	23	5.8	125	-33	Do stosowania w układach hydraulicznych, prasach hydraulicznych lub obrabiarkach jako uniwersalny olej obiegowy, olej przekładniowy lub płyn hydrauliczny o właściwościach detergentowych / dyspergujących.
<b>RENOLIN ZAF D 46 HT-LCF</b> Opakowania na zapytanie	Spełniają z nadwyżką wymagania dotyczące olejów hydraulicznych HLP zgodnie z normą DIN 51 524-2 i olejów przekładniowych CLP zgodnie z normą DIN 51 517-3.	861	244	46	7.1	115	-30	

# Oleje przemysłowe

# RENOLIN

Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 15 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>Oleje hydrauliczne niezawierające cynku i popiołu (ZAF)</b>								
<b>RENOLIN ZAF 5 DT</b> ☒	<b>Seria RENOLIN ZAF DT</b> Wyselekcjonowane ekstrakty rozpuszczalnikiowe ze specjalnymi dodatkami poprawiającymi ochronę przed korozją i zużyciem. Wysoka nośność wg Bruggera. Detergenty i dyspergatory. Spełnia z nadwyżką wymagania norm DIN 51 524-2: HLPD ISO 6743-4: HM (z właściwościami dd-) DIN 51 517-3: CLP(D) ISO 6743-6: CKC (z właściwościami DD)	838	116	5	1.7	99	-40	Wytrzymałe oleje hydrauliczne i obiegowe o doskonałych właściwościach detergentowych i dyspergujących. Bardzo dobra odporność na starzenie, dobra ochrona przed korozją i doskonała nośność.
<b>RENOLIN ZAF 10 DT</b> ☒ ☒		848	154	10	2.7	108	-30	
<b>RENOLIN ZAF 15 DT</b> ☒		865	190	15	3.3	86	-27	Daimler DBL 6721 do obrabiarerek  Wartość Bruggera ≥ 50 N/mm²
<b>RENOLIN ZAF 22 DT</b> ☒		866	198	22	4.4	109	-27	
<b>RENOLIN ZAF 32 DT</b> ☒		876	210	32	5.4	102	-24	
<b>RENOLIN ZAF 46 DT</b> ☒ ☒ ☒ ☒		876	218	46	6.8	101	-24	
<b>RENOLIN ZAF 68 DT</b> ☒		879	224	68	8.9	104	-18	
<b>RENOLIN ZAF 100 DT</b> ☒ ☒ ☒		882	220	100	11.3	99	-18	
<b>RENOLIN ZAF 150 DT</b> ☒		887	222	150	14.6	96	-15	
<b>RENOLIN ZAF 32 MC</b> ☒ ☒		<b>Seria RENOLIN ZAF MC</b> Oleje smarowe i hydrauliczne oparte na olejach bazowych grupy III z wyselekcjonowanymi dodatkami uszlachetniającymi. Bardzo dobra stabilność oksydacyjna i starzeniowa, bardzo dobra ochrona przed korozją i wysoka ochrona przed zużyciem. Wysoki wskaźnik lepkości (stabilny na ścinanie). Spełnia z nadwyżką wymagania norm DIN 51 524-3: HVLP ISO 6743-4: HV DIN 51 517-3: CLP ISO 6743-6: CKC DBL 6713: HLP, HVLP	840	220	32	6.3	149	-45
<b>RENOLIN ZAF 46 MC</b> ☒ ☒	843		238	46	8.0	148	-45	
<b>RENOLIN ZAF 68 MC</b> ☒ ☒ ☒	854		238	68	10.6	146	-42	

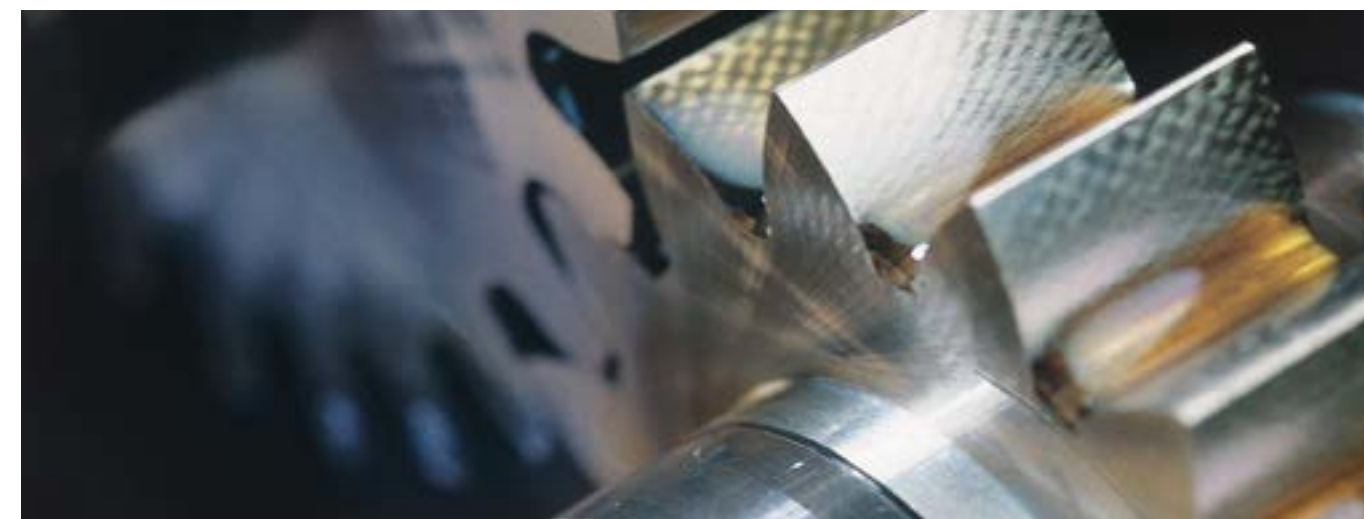
Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 15 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>Oleje hydrauliczne niezawierające cynku i popiołu (ZAF)</b>								
<b>RENOLIN ZAF 520</b> ☒ ☒	Niezawierający cynku i popiołu specjalny olej hydrauliczny i smarowy o wyjątkowo wysokim wskaźniku lepkości. Bardzo dobra charakterystyka lepkości-temperatura. Spełnia i przewyższa normy DIN 51 524-3: HVLP; ISO 6743-4: HV (z dodatkiem detergentu).	856	160	33	9.2	277	-48	Do wszystkich układów hydraulicznych o dużych wahanach temperatury, również do zastosowań niskotemperaturowych.
<b>RENOLIN ZAF 15 LT</b> ☒ ☒ ☒	<b>Seria RENOLIN ZAF LT</b> Bezcynkowe i bezpopiołowe oleje hydrauliczne o bardzo wysokim wskaźniku lepkości do zastosowań niskotemperaturowych. Demulgujące z dodatkami poprawiającymi stabilność starzeniową i ochronę przed korozją. Spełnia wymagania normy DIN 51 524-3: HVLP; ISO 6743-4: HV	873	>90	14	5.3	387	<-60	Opracowany do zastosowań w bardzo niskich temperaturach otoczenia w urządzeniach mobilnych i stacjonarnych; najnowsza technologia dodatków. (ZAF) Typ demulgujący. Lepkość kinematyczna w temperaturze -40 °C: - RENOLIN ZAF 15 LT = 2380 mm²/s - RENOLIN ZAF 32 LT = 4850 mm²/s
<b>RENOLIN ZAF 32 LT</b> ☒ ☒		853	135	32	9.5	300	<-54	
<b>RENOLIN ZAF 32 XHV</b> ☒ ☒	Nowo opracowany bezcynkowy i bezpopiołowy olej hydrauliczny o bardzo wysokim wskaźniku lepkości przy ścinaniu, który zapewnia doskonale właściwości w niskich temperaturach. Demulgujący, z dodatkami zapewniającymi doskonałą kompatybilność z metalami kolorowymi i wysoką ochronę przed zużyciem. Spełnia wymagania norm DIN 51 524-3: HVLP i ISO 6743-4: HV (z wyjątkiem temperatury zapłonu).	853	135	32	9.5	300	≤-51	Opracowany do zastosowań wymagających bardzo dobrej płynności również w niskich temperaturach. Lepkość kinematyczna w temperaturze -40 °C = 2150 mm²/s
<b>RENOLIN HighPress 46 DLC</b> ☒ ☒ ☒	Wysokowydajny, bezcynkowy i bezpopiołowy olej hydrauliczny EP do układów sprzęgieł płytkowych Ortringhaus (pras hydraulicznych). Doskonale właściwości detergentowe i dyspergujące, bardzo dobra ochrona przed zużyciem (stopień obciążenia awaryjnego FZG 12 / wartość Bruggera 50 N/mm²). Spełnia z nadwyżką wymagania dla olejów hydraulicznych wg DIN 51 524-2: HLPD ISO 6743-4: HM (z właściwościami DD).	877	212	46	6.8	100	-	Szczególnie nadaje się do stosowania w układach ze sprzęgłami płytkowymi Ortringhaus. Zdefiniowane współczynniki tarcia sprawdzają się w praktyce (statycznie i dynamicznie).  Müller Weingarten DT 55005 Sprzęgła płytkowe Ortringhaus ON 9.2.19  Nadaje się również do stosowania w obiegu i smarowaniu łożysk we wszystkich prasach hydraulicznych.
<b>RENOLIN PG 32</b> ☒	<b>Seria RENOLIN PG</b> W pełni syntetyczne oleje hydrauliczne i smarowe na bazie poliglikoli spełniające najwyższe wymagania dotyczące stabilności termicznej i wysokiego wskaźnika lepkości. Nie miesza się ani nie jest kompatybilny z olejami mineralnymi, rozpuszczalny w wodzie, szybko biodegradowalny zgodnie z OECD 301. Klasyfikacja zgodna z ISO 15380: PG 32: HEPG 32 PG 46: HEPG 46 Spełnia z nadwyżką wymagania dla olejów hydraulicznych HVLP wg DIN 51 524-3.	1022	220	32	7.1	194	-51	Do wysoko obciążonych układów hydraulicznych i smarowania z ekstremalnym obciążeniem termicznym. Należy wziąć pod uwagę wytyczne dotyczące wymiany. Rozpuszczalny w wodzie olej hydrauliczny PAG, niemieszalny lub niekompatybilny z olejami mineralnymi lub olejami PAO.
<b>RENOLIN PG 46</b> ☒ ☒		1024	240	46	9.7	203	-48	



## Oleje przemysłowe

## RENOLIN

Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 15 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>Trudnopalne ciecze hydrauliczne</b>								
<b>HYDROTHERM 46 M</b> ☒ ☒ ☒ ☒	Na bazie wody i glikolu; przetestowany i zatwierdzony zgodnie z 6. i 7. raportem luksemburskim. Dobra ochrona przed zużyciem, bardzo dobra ochrona przed korozją, ekstremalna odporność na starzenie. Olej hydrauliczny HFC wg DIN 51 502: HFC i VDMA 24317: HFC, ISO 12922: HFC46.	1084	–	46	9.5	195	-42	Do wszystkich systemów hydraulicznych w obszarach zagrożonych pożarem (górnictwo, przemysł stalowy, przemysł aluminiowy, odlewnictwo, kuźnictwo, przemysł szklarski). Odpowiedni do wszystkich materiałów, powłok malarskich i elastomerów odpornych na działanie wody i glikolu. Nie zawiera monoetylenu ani aminy.
<b>HYDROTHERM 42 HFC</b> ☒	Nowo opracowany płyn HFC, trudnopalny płyn hydrauliczny (zgodnie z ISO 12922), na bazie wody i glikolu z najnowszą technologią dodatków. Doskonała ochrona przed zużyciem i doskonałe właściwości uwalniania powietrza w połączeniu z bardzo dobrą ochroną przed korozją. Spełnia z nadwyżką wymagania dotyczące płynów HFC zgodnie z: DIN 51 502: HFC ISO 12922: HFC VDMA 24317: HFC	1084	–	42	8.9	195	<-60	Do układów hydraulicznych w obszarach zagrożonych pożarem, jeśli wymagane są płyny HFC. Spełnia wymagania 7 Raportu Luksemburskiego.
<b>RENOSAFE DU 46</b> ☒	Bezwodny płyn trudnopalny na bazie specjalnych estrów. Homologacja Voith Turbo, HFDU zgodnie z ISO 12922	922	>280	48	9.7	188	-36	Trudnopalny ciecz hydrauliczna na bazie specjalnych estrów organicznych - HFDU. Zoptymalizowany dla sprężek turbo. Kompatybilny z olejami mineralnymi. Należy sprawdzić kompatybilność z uszczelnieniami, rurami i obrabianiami.
<b>RENOSAFE TURBO 46 HF</b> ☒	Bezwodna, trudnopalna, specjalna, stabilna termicznie mieszanka estrów kwasu fosforowego. Dobra demulgowalność (oddzielanie wody), niska tendencja do pienienia, wysoka stabilność oksydacyjna. ISO 12922: HFDR46	1150	>262	44.5	5.0	-36	-24	Ciecz hydrauliczna w obszarach zagrożonych pożarem. Do elektrohydraulicznie sterowanych obwodów olejowych w turbinach parowych, smarowania łożysk turbin parowych i gazowych, estrów fosforowych. Nowa technologia HFDR.
<b>RENOSAFE FireProtect 46</b> ☒ ☒	<b>Seria RENOSAFE FireProtect</b> Bezwodne, ognioodporne płyny hydrauliczne oparte na najnowszej technologii estrów i dodatków typu HFDU. Najwyższa stabilność oksydacyjna i termiczna, doskonała kompatybilność z metalami nieżelaznymi, stabilność hydrolityczna, bardzo solidna i niezawodna ochrona przed zużyciem. Charakterystyka wielosezonowa dzięki wysokiemu, stabilnemu przy ścinaniu wskaźnikowi lepkości. Biodegradowalny zgodnie z OECD 301 B >60%. Spełnia wymagania dla olejów HFDU zgodnie z normą ISO 12922.	920	316	50	10.1	195	-48	Do stosowania jako trudnopalne oleje hydrauliczne na bazie estrów organicznych. Typ HFDU do wszystkich zastosowań hydraulicznych w obszarach zagrożonych pożarem lub żarzących się powierzchniach metalowych, takich jak maszyny do odlewania ciśnieniowego, stalownie, maszyny do ciągłego odlewania, walcownie na gorąco, koksownie i inne mobilne i stacjonarne systemy hydrauliczne, doskonała żywotność, doskonała kompatybilność z żółtym metalem.  Zatwierdzony do stosowania w sprężkach Voith T i TP.
<b>RENOSAFE FireProtect 68</b> ☒ ☒		932	316	70	12.9	187	-45	



Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 15 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>Oleje przekładniowe i obiegowe</b>								
<b>RENOLIN CLP 68</b> ☒ ☒	<b>Seria RENOLIN CLP</b> Wysokowydajne oleje przekładniowe i obiegowe z dobrą odpornością na starzenie i dodatkami poprawiającymi ochronę przed korozją (zapobiegają również korozji stali i metali nieżelaznych spowodowanej wilgocią). Wyjątkowe właściwości przeciwzużyciowe - dobra wydajność EP / AW, znakomita odporność na zacieranie, zdolność do przenoszenia obciążeń i ochrona przed mikropitPuszkagiem, doskonała ochrona przed zużyciem łożysk tocznych FE8, dobre właściwości deemułgujące, bardzo dobre właściwości pieniące, nie zawiera cynku i popiołu oraz oleju silikonowego. Oleje RENOLIN CLP spełniają i przekraczają minimalne wymagania dla przemysłowych olejów przekładniowych CLP zgodnie z normami DIN 51 517-3, ISO 6743-6 i ISO 12925-1: CKC, CKD, CKSMP. US Stal 224, David Brown S1.53.10.	883	>230	68	8.7	99	-24	Uniwersalne oleje przekładniowe do zastosowań przemysłowych, takich jak łożyska, przeguby, przekładnie czołowe, stożkowe i ślimakowe oraz wszędzie tam, gdzie producent zaleca olej mineralny typu CLP.
<b>RENOLIN CLP 100</b> ☒ ☒ ☒ ☒		885	>230	100	11.3	99	-24	
<b>RENOLIN CLP 150</b> ☒ ☒ ☒ ☒	Zatwierdzony przez wiodących producentów przekładni.  <b>Na bazie oleju mineralnego</b> Demulgujący	889	>230	150	14.5	96	-24	
<b>RENOLIN CLP 220</b> ☒ ☒ ☒ ☒ (60 L, 205 L)		892	>240	220	18.9	96	-21	
<b>RENOLIN CLP 320</b> ☒ ☒ ☒ ☒		897	>240	320	24.0	95	-12	
<b>RENOLIN CLP 460</b> ☒ ☒ ☒ ☒		901	>240	460	30.4	95	-12	
<b>RENOLIN CLP 680</b> ☒ ☒ ☒		902	>240	680	40.0	97	-12	

☒ = 20 L (Kanister), ☒ = 205 L (Bezcza), ☒ = 1000 L (IBC-Kontener), ☒ = Cysterna

## Oleje przemysłowe

## RENOLIN

Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 15 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie	
<b>Oleje przekładniowe i obiegowe</b>									
<b>RENOLIN CLP 46 PLUS</b> ☒ (200 L)	<b>Seria RENOLIN CLP PLUS</b> Wysokowydajne oleje przekładniowe i obiegowe zapewniające doskonałą ochronę przed zużyciem, dobre właściwości EP i doskonałą ochronę przed korozją. Starannie dobrane dodatki antyoksydacyjne gwarantują dobrą stabilność starzeniową. Specjalne dodatki detergentowe/dyspergujące zapewniają bardzo dobre właściwości czyszczące i zdolność przenoszenia zanieczyszczeń. Oleje RENOLIN CLP PLUS spełniają i przewyższają minimalne wymagania dotyczące olejów smarowych zgodnie z DIN 51 517-3: CLPD, ISO 6743-6 i ISO 12925-1: CKC, CKD, CKSMP. Oleje RENOLIN CLP PLUS zostały opracowane specjalnie do pracy w ekstremalnych warunkach (np. w górnictwie odkrywkowym).	882	200	46	6.8	102	-27	Specjalne oleje przekładniowe do wysoko obciążonych mechanicznych przekładni przemysłowych, przekładni czolowych, podwójnych przekładni czolowych, przekładni stożkowych i przekładni ślimakowych. Oleje o długiej żywotności (przetestowane i zatwierdzone na 30 000 godzin w przenośnikach/przekładniach górnictwa odkrywkowego węgla brunatnego). Specjalnie do użytku w trudnych warunkach, w których dominuje brud, kurz i woda.	
<b>RENOLIN CLP 68 PLUS</b> ☒ (200 L)		884	236	68	8.7	100	-27		
<b>RENOLIN CLP 100 PLUS</b> ☒ ☒		887	240	100	11.2	97	-24		
<b>RENOLIN CLP 150 PLUS</b> ☒		892	250	150	14.8	97	-24	Zwiększona stabilność oksydacyjna.	
<b>RENOLIN CLP 220 PLUS</b> ☒ ☒ ☒ ☒		895	260	220	18.9	96	-24	<b>Na bazie oleju mineralnego</b>	
<b>RENOLIN CLP 320 PLUS</b> ☒ ☒		898	255	320	24.0	95	-18		
<b>RENOLIN CLP 460 PLUS</b> ☒		902	270	460	30.2	94	-14		
<b>RENOLIN CLP 680 PLUS</b> ☒ ☒		902	270	680	39.6	95	-17		
<b>RENOLIN AWD 68</b> ☒		<b>Seria RENOLIN AWD</b> Specjalne oleje przekładniowe i obiegowe spełniające najwyższe wymagania w zakresie ochrony przed zużyciem. Specjalne dodatki zmniejszają tarcie i tworzą warstwy reakcyjne, które zapewniają doskonałą ochronę przed zużyciem w ekstremalnych warunkach tarcia mieszanego i obciążenia. Wartość Bruggera (typowa: >75 N/mm²), doskonała ochrona przed zużyciem łożysk tocznych FEB, dobra zdolność przenoszenia zanieczyszczeń (detergent / dyspergator), brak oleju cynkowego i silikonowego, wysokie rezerwy dodatków. Seria RENOLIN AWD przewyższa minimalne wymagania dla przemysłowych olejów przekładniowych CLPD zgodnie z DIN 51 517-3, ISO 6743-6 i ISO 12925-1: CKC, CKD, CKSMP. Zatwierdzony przez wiodących producentów pras.	882	221	68	8.9	105	-24	Do wysoko obciążonych przekładni przemysłowych i systemów obiegowych, szczególnie gdy wymagana jest dobra nośność przy ekstremalnym tarcu mieszanym, np. linie pras w przemyśle motoryzacyjnym.
<b>RENOLIN AWD 100</b> ☒			886	222	100	11.2	97	-24	
<b>RENOLIN AWD 150</b> ☒ ☒ ☒	894		208	150	14.6	96	-12	<b>Na bazie oleju mineralnego</b>	
<b>RENOLIN AWD 220</b> ☒	896		210	220	18.7	95	-12		

Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 15 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>W pełni syntetyczne oleje przekładniowe i obiegowe</b>								
<b>RENOLIN PG 68</b> ☒ ☒	<b>Seria RENOLIN PG</b> W pełni syntetyczne oleje przekładniowe i smarowe na bazie specjalnych glikoli polialkilenowych (PAG) do zastosowań z ekstremalnymi obciążeniami termicznymi. Bardzo wysoka stabilność oksydacyjna i starzeniowa, wysoki wskaźnik lepkości (odporny na ścinanie), dobra charakterystyka lepkościowo-temperaturowa, doskonała nośność, niski współczynnik tarcia, wysoka FZG, bardzo dobra odporność na korozję wżerową i mikropitting, doskonała wydajność FEB. Oleje z serii RENOLIN PG przewyższają minimalne wymagania dla olejów smarowych CLP-PG zgodnie z normami DIN 51 517-3, ISO 6743-6 i ISO 12925-1: CKC, CKD, CKE, CKSMP, CSPG, CTPG. Zatwierdzony przez wiodących producentów skrzyń przekładniowych.	1035	240	68	13.8	212	-48	Do przekładni pracujących w ekstremalnych warunkach termicznych i mechanicznych, takich jak przekładnie ślimakowe. Może być również stosowany jako olej sprężarkowy do gazów procesowych, takich jak metan, etan, propan itp. ze względu na niską rozpuszczalność gazów węglowodorowych. Może być również stosowany do smarowania kalandrów. RENOLIN PG jest szczególnie odpowiadający do par ślizgowych stal/brąz w przekładniach ślimakowych. Nie jest mieszalny ani kompatybilny z olejami mineralnymi, olejami estrowymi i olejami na bazie PAO. Należy przestrzegać wytycznych dotyczących wymiany.
<b>RENOLIN PG 100</b> ☒ ☒ ☒		1043	260	100	19.6	220	-48	
<b>RENOLIN PG 150</b> ☒		1051	260	145	27.0	224	-48	
<b>RENOLIN PG 220</b> ☒ ☒ ☒ ☒		1075	240	220	36.8	220	-33	
<b>RENOLIN PG 320</b> ☒ ☒		1075	240	320	54.4	237	-33	
<b>RENOLIN PG 460</b> ☒ ☒ ☒ ☒		1075	280	460	75.1	245	-33	<b>Na bazie poliglikolu</b>
<b>RENOLIN PG 680</b> ☒ ☒		1075	280	680	110.3	261	-33	
<b>RENOLIN PG 1000</b> ☒ ☒		1075	280	1000	162.0	281	-33	
<b>RENOLIN PG 1500</b> ☒		1078	280	1500	240.0	300	-18	



## Oleje przemysłowe

## RENOLIN

Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 15 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>W pełni syntetyczne oleje przekładniowe i obiegowe</b>								
<b>RENOLIN UNISYN XT 68</b> ☞	<b>Seria RENOLIN UNISYN XT</b> W pełni syntetyczne przemysłowe oleje przekładniowe oparte na nowych, innowacyjnych polialfaolefinach o bardzo wysokim, naturalnym, stabilnym przy ścinaniu wskaźniku lepkości i doskonałym zachowaniu w niskich temperaturach. Doskonała ochrona przed zużyciem, wysoka odporność na mikropitting i bardzo dobra ochrona przed korozją. Oleje RENOLIN UNISYN XT przewyższają wymagania stawiane przemysłowym olejom przekładniowym CLP-HC zgodnie z normami DIN 51 517-3, ISO 6743-6, ISO 12925-1: CKC, CKD, CKE, CKSMP i AGMA 9005/E02: EP.	850	238	68	11.0	154	-54	Odpowiedni do smarowania przekładni i łożysk. Do stosowania w aplikacjach o wysokich wymaganiach o szerokim zakresie temperatur. Wyjątkowo niska lepkość w niskich temperaturach.
<b>RENOLIN UNISYN XT 100</b> ☞		850	238	100	15.3	162	-48	
<b>RENOLIN UNISYN XT 150</b> ☞ ☞ ☞		850	238	150	21.4	168	-45	ISO VG 220 i 320 do zastosowań w turbinach wiatrowych.
<b>RENOLIN UNISYN XT 220</b> ☞ ☞ ☞ ☞		860	242	220	29.4	174	-42	Zatwierdzony przez wiodących producentów przekładni.
<b>RENOLIN UNISYN XT 320</b> ☞ ☞ ☞ ☞		860	242	320	40.2	179	-42	<b>Na bazie mPAO</b>
<b>RENOLIN UNISYN XT 460</b> ☞ ☞		860	242	460	54.5	188	-42	
<b>RENOLIN UNISYN XT 680</b> ☞ ☞		860	244	680	75.5	192	-39	
<b>RENOLIN UNISYN XT 1000</b> ☞		860	244	1000	101.0	195	-33	
<b>RENOLIN UNISYN CLP 68</b> ☞ ☞		<b>Rage RENOLIN UNISYN CLP</b> W pełni syntetyczne przemysłowe oleje przekładniowe na bazie PAO o zwiększonej stabilności starzeniowej, bardzo dobrej nośności i doskonałej ochronie przed zużyciem. RENOLIN UNISYN CLP zapewnia wysoką odporność na mikropitting, dobre uwalnianie powietrza i bardzo dobre właściwości filtracyjne. Spełnia z nadwyżką minimalne wymagania zgodnie z DIN 51 517-3: CLP; ISO 6743-6 i ISO 12925-1: CKC, CKD, CKE, CKSMP i AGMA 9005/E02: EP.	848	240	68	10.7	147	-56
<b>RENOLIN UNISYN CLP 150</b> ☞ ☞ ☞	853		250	150	19.6	150	-45	
<b>RENOLIN UNISYN CLP 220</b> ☞ ☞ ☞ ☞	854		260	220	26.7	155	-42	ISO VG 220 i 320 do zastosowań w turbinach wiatrowych. Zatwierdzony przez wiodących producentów przekładni.
<b>RENOLIN UNISYN CLP 320</b> ☞ ☞ ☞	860		260	320	35.0	155	-42	<b>Na bazie PAO</b>
<b>RENOLIN UNISYN CLP 460</b> ☞ ☞	861		300	460	45.6	155	-39	
<b>RENOLIN UNISYN CLP 680</b> ☞	862		300	680	62.2	160	-33	
<b>RENOLIN UNISYN CLP 1000</b> ☞	864		300	1000	92.0	179	-33	

Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 15 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>Oleje przekładniowe i obiegowe</b>								
<b>RENOLIN CLPF 100 SUPER</b> ☞	<b>Seria RENOLIN CLPF SUPER z MoS<sub>2</sub></b> Przemysłowe oleje przekładniowe EP zawierające MoS <sub>2</sub> (dwusiarczek molibdenu) z synergicznie aktywnymi dodatkami EP / AW i fizycznie aktywnymi warstwami przeciwzużyciowymi (MoS <sub>2</sub> ). Składniki MoS <sub>2</sub> gwarantują doskonałą smarowność w niskich temperaturach w szerokim zakresie warunków pracy. MoS <sub>2</sub> jako stały środek smarny zapewnia niezawodną ochronę przed zużyciem nawet przy obciążeniach udarowych i niekorzystnych warunkach pracy. MoS <sub>2</sub> tłumi wibracje i hałas. Bardzo dobra ochrona przed zużyciem w obszarach tarcia mieszanego, dobra zdolność przenoszenia zanieczyszczeń, doskonale właściwości pieniące, bardzo dobra ochrona przed zużyciem łożysk - doskonała wydajność FE8, nie zawiera cynku i oleju silikonowego. Seria RENOLIN CLPF SUPER przewyższa minimalne wymagania dla przemysłowych olejów przekładniowych DIN 51 517-3: CLPF ISO 6743-6 i ISO 12925-1: CKC, CKD.	888	240	100	11.2	98	-21	Do bardzo obciążonych skrzyń przekładniowych przy niskich prędkościach obwodowych i wysokich obciążeniach, również w przypadku obciążeń udarowych i niekorzystnych warunków pracy, do tłumienia hałasu. Również do wrzecion i przekładni w prasach kuźniczych.
<b>RENOLIN CLPF 220 SUPER</b> ☞ ☞		896	260	220	18.8	95	-21	
<b>RENOLIN CLPF 320 SUPER</b> ☞		897	255	320	24.0	95	-14	
<b>RENOLIN CLPF 460 SUPER</b> ☞		902	270	460	30.4	95	-12	<b>Na bazie oleju mineralnego</b>
<b>RENOLIN CLPF 680 SUPER</b> ☞ ☞ ☞		918	270	680	36.8	88	-10	
<b>RENOLIN CLPF 1500 SUPER</b> ☞		928	240	1500	70.5	104	-12	
<b>RENOLIN HighGear 150</b> ☞		894	>210	150	14.6	96	-21	RENOLIN HighGear może być stosowany zarówno we wstępnie uszkodzonych przekładniach i elementach maszyn w celu wydłużenia żywotności, jak i w nowych przekładniach (czołowych, stożkowych, planetarnych i ślimakowych) w celu zmniejszenia tarcia, zużycia i hałasu w ekstremalnych warunkach.
<b>RENOLIN HighGear 220</b> ☞		899	>210	220	19.0	97	-18	
<b>RENOLIN HighGear 320</b> ☞		904	>210	320	24.3	97	-12	
<b>RENOLIN HighGear 460</b> ☞ ☞		909	>210	460	30.8	97	-9	<b>Na bazie oleju mineralnego</b>
<b>RENOLIN HighGear 680</b> ☞	907	>210	680	41.5	101	-9		

## Oleje przemysłowe

## RENOLIN

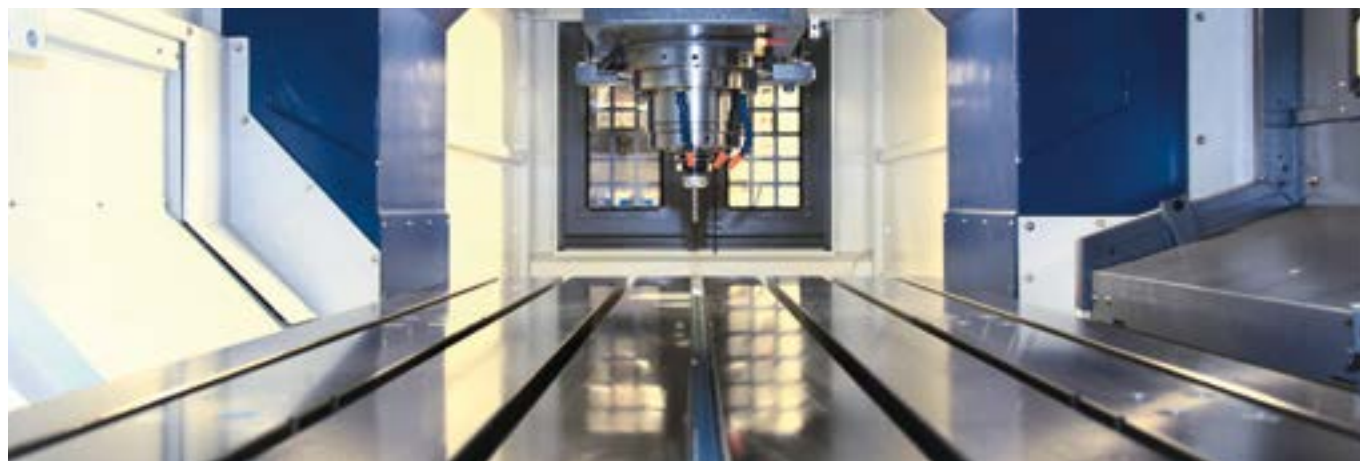
Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 15 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>Specjalne oleje przekładniowe i obiegowe</b>								
<b>RENOLIN HighGear Synth 220</b> ■	<b>Seria RENOLIN HighGear Synth</b> RENOLIN HighGear Synth jest oparty na syntetycznych polialfaolefinach (PAO). Specjalne synergiczne dodatki zapewniają wyjątkową ochronę przed zużyciem tych nowych, zaawansowanych technologicznie olejów przekładniowych. Wysoce skuteczne warstwy trójochronne niezawodnie chronią zwilżone elementy maszyny przed zużyciem. Oleje RENOLIN HighGear Synth mają wysoki, naturalny i odporny na ścinanie wskaźnik lepkości i nadają się zarówno do zastosowań w wysokich, jak i niskich temperaturach. Wysoka stabilność termiczna i oksydacyjna umożliwia wydłużenie okresów między wymianami oleju. DIN 51 517-3: CLP; ISO 6743-6 i ISO 12925-1: CKC, CKD, CKE, CKSMP.	873	220	220	23.6	133	-33	RENOLIN HighGear Synth może być stosowany zarówno we wstępnie uszkodzonych przekładniach i elementach maszyn w celu wydłużenia żywotności, jak i w nowych przekładniach (czołowych, stożkowych, planetarnych i ślimakowych) w celu zmniejszenia tarcia, zużycia i hałasu w ekstremalnych warunkach. Syntetyczne komponenty PAO pomagają zmniejszyć tarcie, umożliwiają obniżenie temperatury pracy i mogą zwiększyć wydajność. Doskonała charakterystyka niskotemperaturowa, wysoki, stabilny przy ścinaniu wskaźnik lepkości.
<b>RENOLIN HighGear Synth 320</b> ■		876	220	320	31.2	135	-34	
<b>RENOLIN MORGEAR 100</b> ■ ■ ■	<b>Seria RENOLIN MORGEAR</b> Wysokowydajne oleje obiegowe na bazie oleju mineralnego do smarowania łożysk MORGOL. Łagodne dodatki EP/AW zapewniają dobrą ochronę przed zużyciem, synergicznie działające dodatki zapewniają dobrą stabilność starzenia i doskonałą demulgowalność (bardzo dobre oddzielanie wody). ISO 6743-6 i DIN 51 517: CL(P) ISO 12925-1: CKB.	888	248	100	11.1	96	-19	Do smarowania łożysk MORGOL. Oleje RENOLIN MORGEAR spełniają z nadwyżką wymagania DANIELI (Włochy) i SMS.
<b>RENOLIN MORGEAR 220</b> ■ ■ ■		895	255	226	19.2	96	-10	<b>Na bazie oleju mineralnego</b>
<b>RENOLIN MORGEAR 460</b> ■ ■ ■ ■ ■		904	>270	470	31.1	96	-9	
<b>RENOLIN MORGEAR 680</b> ■ ■ ■ ■ ■		915	252	682	39.2	95	-7	
<b>RENOLIN CLP 150 VCI</b> ■ ■ ■ ■ ■	<b>Seria RENOLIN CLP VCI</b> Specjalne przemysłowe oleje przekładniowe na bazie oleju mineralnego z komponentami VCI (Vapour Corrosion Inhibitors). Doskonale właściwości antykorozyjne. Niezawodna długotrwała ochrona antykorozyjna w fazie olejowej i parowej. Doskonała ochrona przed zużyciem, wysoka ochrona przed ścieraniem, dobra kompatybilność z przemysłowymi olejami przekładniowymi i dobra kompatybilność z elastomerami. Spełnia z nadwyżką wymagania dotyczące przemysłowych olejów przekładniowych CLP zgodnie z DIN 51 517-3: CLP; ISO 6743-6 i ISO 12925-1: CKC / CKD, a także AGMA 9005/E02: EP.	889	250	150	14.5	96	-24	Zalecany do zastosowań z wysoko obciążonymi przekładniami czołowymi, stożkowymi i ślimakowymi. Nadaje się również do wysoko obciążonych łożysk, łożysk przegubowych i wrzecion dociskowych. Szczególnie do kół zębatych i komponentów, które nie są używane przez dłuższy czas lub są przechowywane przed użyciem i dlatego należy je zakonserwować. Zawiera składniki VCI (inhibitory korozji parowej). Zalecany również do stanowisk testowych przekładni (olej docierający).
<b>RENOLIN CLP 220 VCI</b> ■ ■ ■ ■ ■		892	254	220	18.9	96	-24	
<b>RENOLIN CLP 320 VCI</b> ■ ■ ■ ■ ■		897	255	320	24.0	95	-12	
<b>RENOLIN CLP 460 VCI</b> ■ ■ ■ ■ ■		901	270	460	30.4	95	-12	<b>Na bazie oleju mineralnego</b>

Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 15 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>Specjalne oleje przekładniowe i obiegowe</b>								
<b>RENOLIN UNISYN GEAR 220 VCI</b> ■	<b>RENOLIN UNISYN GEAR 220 VCI*</b> W pełni syntetyczny przemysłowy olej przekładniowy na bazie PAO o doskonałych właściwościach antykorozyjnych dzięki składnikom VCI (Vapour Corrosion Inhibitors). Niezawodna, długoterminowa ochrona przed korozją w fazie olejowej i parowej. Doskonała ochrona przed zużyciem, wysoka ochrona przed ścieraniem, dobra kompatybilność z przemysłowymi olejami przekładniowymi. Spełnia i przewyższa wymagania dotyczące przemysłowych olejów przekładniowych CLP zgodnie z DIN 51 517-3: CLP, ISO 6743-6 i ISO 12925-1: CKC, CKD, a także AGMA 9005/E02: EP.	855	260	220	27.3	160	-42	Do stosowania w mocno obciążonych przekładniach czołowych, stożkowych i ślimakowych z obiegowym układem olejowym lub układem wtrysku oleju. Szczególnie w przypadku wysokich temperatur roboczych. Zawiera składniki VCI (inhibitory korozji parowej).  <b>Na bazie PAO</b>
<b>RENOFLUID TF 1500</b> ■ ■ ■ ■ ■	Specjalny olej hydrauliczny i przekładniowy EP na bazie wysokowydajnych olejów bazowych. O wysokiej stabilności starzeniowej. FZG-Test A/8,3/90 Stopień obciążenia niszczącego > 12. DIN 51 524-2: HLP ISO 6743-4: HM.	870	224	32	5.4	102	-30	Olej do przekładni VOITH turbo, oleje hydrauliczne do sprężel VOITH turbo. Nadaje się również jako olej przekładniowy o niskiej lepkości i wysokim ciśnieniu, szczególnie w przypadku sterowania hydraulicznego i połączonego układu olejowego. Zatwierdzenie Voith Turbo.  <b>Na bazie oleju mineralnego</b>
<b>Specjalny koncentrat do ochrony przed korozją</b>								
<b>RENOLIN VCI BOOST</b> ■ (4 x 5 L)	Koncentrat dodatków do stosowania w olejach przekładniowych, hydraulicznych i turbiniowych FUCHS. Zawiera składniki VCI (VCI = Vapour Corrosion Inhibitor).	905	155	105	12.5	112	-12	Uniwersalny koncentrat antykorozyjny VCI do stosowania w olejach przemysłowych RENOLIN na bazie oleju mineralnego, PAO i estrów. Łatwe dozowanie i użytkowanie. Zalecane stężenie: 2%.

■ = 20 L (Kanister), ■ = 205 L (Beczka), ■ = 1000 L (IBC-Kontener), ■ = Cysterna



## Oleje przemysłowe



Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 15 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>Oleje do prowadnic</b>								
<b>RENEP CGLP 68</b> ☞ ☞ ☞ ☞	<b>Seria RENE CGLP</b> Oleje do prowadnic ślizgowych na bazie olejów mineralnych z dodatkami poprawiającymi smarowność i zmniejszającymi tarcie. Dobre właściwości EP. Zabezpieczają przed korozją i zapobiegają przywieraniu. Oleje do prowadnic CGLP zgodne z normą DIN 51 502.	879	220	68	8.6	99	-24	Doskonała kompatybilność chemiczna z wodorocieńczalnymi cieczami do obróbki metali. Oleje poślizgowe o bardzo dobrych właściwościach deemulgujących i bardzo niskim współczynniku tarcia. Zatwierdzone przez firmę HELLER. Te oleje do prowadnic ślizgowych są szczególnie polecane do stosowania z cieczami chłodząco-smarującymi ECOCOL. Potwierdzona dobra kompatybilność z wieloma mieszalnymi z wodą cieczami chłodząco-smarującymi. Zatwierdzone przez wiodących producentów obrabiarek. <b>Na bazie oleju mineralnego</b>
<b>RENEP CGLP 150</b> ☞ ☞	Demulgujące. Spełniają i przewyższają wymagania wg DIN 51 502: CGLP ISO 6743-13: GA, GB DIN 51 517-3: CLP.	892	230	150	14.6	96	-12	
<b>RENEP CGLP 220</b> ☞ ☞ ☞		895	240	220	19.0	96	-15	
<b>RENEP 2 K</b> ☞ ☞	<b>Seria RENE K</b> Oleje do prowadnic ślizgowych ze specjalnymi dodatkami zmniejszającymi poślizg, szczególnie polecane do obrabiarek. Dobre właściwości detergentyjne. Emulgujący. Typ detergentu/dyspergatora RENE 2 K: CGLP 68 RENE 5 K: CGLP 220	882	230	68	9.2	112	-27	Nadaje się do wszystkich rodzajów prowadnic. Seria RENE K wykazuje dobrą kompatybilność materiałową. RENE 2 K jest szczególnie odpowiedni do poziomych prowadnic ślizgowych. Stosowany również do smarowania łożysk i przekładni oraz jako olej hydrauliczny. RENE 5 K jest stosowany w wysoko obciążonych prowadnicach ślizgowych i prowadnicach pionowych. <b>Na bazie oleju mineralnego</b>
<b>RENEP 5 K</b> ☞ ☞		900	248	220	19.9	104	-12	
<b>RENEP 68 KN</b> ☞ ☞	<b>Seria RENE KN</b> Doskonała przyczepność dzięki specjalnym dodatkom, które zwiększają przyczepność do powierzchni metalowych i plastikowych - efekt "lepkości". Dobre właściwości EP. Zabezpieczają przed korozją i zapobiegają przywieraniu. Zaawansowana formuła. Oleje do prowadnic ślizgowych CGLP zgodnie z DIN 51 502. Demulgujący. RENE KN 68: CGLP 68 RENE KN 220: CGLP 220 220	880	220	68	9.1	118	-29	Doskonała kompatybilność chemiczna z wodorocieńczalnymi cieczami do obróbki metali. Oleje poślizgowe o bardzo dobrych właściwościach deemulgujących i niskim współczynniku tarcia. Zawierają środek zwiększający lepkość. Zatwierdzony przez wiodących producentów obrabiarek. Zatwierdzony przez firmę Heller szczególnie odpowiedni do stosowania z cieczami chłodząco-smarującymi ECOCOL. <b>Na bazie oleju mineralnego</b>
<b>RENEP 220 KN</b> ☞		895	238	220	19.5	100	-17	

## RENEP, RENOLIN



Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 15 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>Oleje do maszyn papierniczych</b>								
<b>RENOLIN PA 150</b> ☞	<b>Seria RENOLIN PA</b> Wysokowydajne oleje do maszyn papierniczych oparte na specjalnie dobranych mineralnych olejach bazowych w połączeniu z dodatkami EP zawierającymi cynk, które zapewniają doskonałą ochronę przed zużyciem. Oleje RENOLIN PA spełniają i przewyższają minimalne wymagania dla olejów przekładniowych CLP zgodnie z DIN 51 517-3 oraz wymagania dla olejów do maszyn papierniczych do sekcji mokrej i suszącej zgodnie z Voith VN 108.	880	>230	150	15.0	100	-30	Zalecany do stosowania w sekcjach mokrych i suszących w maszynach papierniczych, a także w skrzyniach przekładniowych, łożyskach w centralnych układach smarowania, jak również w zastosowaniach, w których wymagany jest olej smarowy o wysokiej stabilności termicznej i bardzo dobrej stabilności starzenia, typu demulgującego. <b>Na bazie oleju mineralnego</b>
<b>RENOLIN PA 220</b> ☞ ☞		886	>230	220	19.3	99	-18	
<b>RENOLIN NF PRESS 100</b> ☞	Olej hydrauliczny na bazie uwodornionych olejów mineralnych w połączeniu ze specjalnie dobraną technologią dodatków niezawierających cynku ani popiołu. Opracowany specjalnie do stosowania w prasach hydraulicznych w maszynach papierniczych. Spełnia wymagania dla olejów hydraulicznych zgodnie z Voith VN 108.	867	260	100	11.5	103	-36	Do stosowania w prasach hydraulicznych w maszynach papierniczych, np. w prasach obuwniczych Voith. Uwodornione oleje bazowe. <b>Na bazie oleju mineralnego</b>

☞ = 20 L (Kanister), ☞ = 205 L (Beczka), ☞☞☞ = 1000 L (IBC-Kontener), ☞☞☞☞ = Cysterna

## Oleje przemysłowe

## RENOLIN

Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 15 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>Oleje do maszyn papierniczych</b>								
<b>RENOLIN UNISYN CLP 150 PA</b> ■	<b>Seria RENOLIN UNISYN CLP PA</b> W pełni syntetyczne, wysokowydajne oleje do maszyn papierniczych na bazie polialfaolefin. Doskonała demulgowalność (doskonała separacja wody), wysoka odporność na starzenie, doskonała ochrona przed zużyciem i bardzo dobra ochrona przed korozją. Wysoki naturalny, stabilny przy ścinaniu wskaźnik lepkości. Dla wyższych temperatur roboczych. Spełniają i przewyższają minimalne wymagania dla olejów przekładniowych CLP-HC wg DIN 51 517-3.	857	>200	150	19.8	152	-39	Do stosowania w smarowaniu obiegowym części mokrej i sekcji suszącej w maszynach papierniczych, również w skrzyniach przekładniowych i centralnych układach smarowania. Szczególnie w wyższych temperaturach roboczych.
<b>RENOLIN UNISYN CLP 220 PA</b> ■ ■■		859	230	220	26.5	154	-36	
<b>RENOLIN UNISYN CLP 320 PA</b> ■		864	>240	320	34.2	151	-32	<u>RENOLIN UNISYN CLP 220 PA</u> spełnia i przewyższa minimalne wymagania firm SKF, FAG i Voith VN 108.
<b>RENOLIN UNISYN CLP 460 PA</b> ■		866	>240	460	46.0	156	-27	<b>Na bazie PAO</b>
<b>RENOLIN SynGear 220 HT</b> ■ ■■	W pełni syntetyczny, wysokotemperaturowy, przemysłowy olej przekładniowy EP i olej do kalandrów na bazie wyselekcjonowanych poliglikoli (PAG). Doskonała ochrona przed zużyciem i stabilność starzeniowa. DIN 51 517-3: CLP-PG ISO 6743-6: CKC/CKD/CKT	1078	240	240	39.0	216	-36	Do wysoko obciążonych mechanicznie i termicznie kół i przekładni ślimakowych / łożysk tocznych i ślizgowych. Szczególnie do kalandrów w przemyśle papierniczym i foliowym. Szczytowe temperatury 250 °C jest dopuszczalna przez krótki czas. Należy sprawdzić mieszalność i kompatybilność z poliglikolami innych producentów.
								<b>Based on PAG (poliglikol)</b>



Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 15 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>Oleje turbinowe</b>								
<b>RENOLIN ETERNA 32</b> ■ ■■ 🚚	<b>Seria RENOLIN ETERNA</b> Oleje turbinowe najnowszej generacji do smarowania turbin gazowych i parowych oraz turbosprężarek (również z przekładniami, FZG ≥ 10). Oparte na wysokiej jakości, hydrokrakowanych olejach bazowych. Wysoka odporność na starzenie, doskonała ochrona przed tworzeniem się osadów. Oleje turbinowe o niskiej skłonności do tworzenia osadów. Oleje turbinowe zgodne z normami DIN 51 515-1: TDP i DIN 51 515-2: TGP.	842	220	32	5.8	126	-15	Do smarowania turbin parowych i gazowych, generatorów, turbosprężarek, pomp i przekładni. Ponadto stosowany jako olej smarowy i barierowy w generatorach chłodzonych wodą. Przewyższa TDP i TGP zgodnie z DIN 51 515 część 1 lub część 2. Oleje turbinowe AW/EP: FZG≥10. Zatwierdzony przez wielu znanych producentów OEM
<b>RENOLIN ETERNA 46</b> ■ ■■ 🚚		846	220	46	7.6	132	-15	
<b>RENOLIN ETERNA 68</b> ■ ■■		851	230	68	9.5	120	-15	
<b>RENOLIN ETERNA 32 SGV</b> ■ ■■ 🚚	<b>Seria RENOLIN ETERNA SGV</b> Oleje turbinowe najnowszej generacji do turbin gazowych i parowych, a także do turbosprężarek bez przekładni. Spełniają wymagania norm DIN 51 515-1: TD i DIN 51 515-2: TG. Brak EP/AW	838	220	32	5.8	126	-15	Do stosowania w turbinach gazowych i parowych, a także w turbosprężarkach. Szczególnie nadaje się do sprężania gazów syntezowych i amoniaku. Nie zawiera EP/AW, najwyższa stabilność termiczna. Zatwierdzony przez wielu znanych producentów OEM
<b>RENOLIN ETERNA 46 SGV</b> ■ ■■ 🚚		846	220	46	7.6	132	-15	
<b>RENOLIN ETERNA Clean 46</b> ■	Polarny środek czyszczący do obiegów oleju turbinowego. Kompatybilny ze wszystkimi popularnymi olejami turbinowymi. Nie zawiera detergentów: Brak pogorszenia właściwości separacji powietrza i wody oraz innych negatywnych skutków, które występują w przypadku konwencjonalnych środków czyszczących. RENOLIN ETERNA Clean 46 zawiera kompletny system dodatków. W związku z tym zapobiega się "osłabieniu" wypełnienia oleju turbinowego przez dodanie innych środków czyszczących.	893	238	46	6.8	103	-42	Dzięki RENOLIN ETERNA Clean 46 stare osady, naloty i inne produkty degradacji oleju można skutecznie usunąć z układu oleju turbinowego przed planowaną wymianą oleju. Nie spowoduje to pogorszenia jakości nowego oleju. Dodatek ok. 5 - 10% do istniejącego napełnienia olejem turbinowym.



## Oleje przemysłowe

**RENOLIN**


Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 15 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>Oleje transformatorowe</b>								
<b>RENOLIN E 10</b> ☞ ☞ ☞	Wysokiej jakości inhibitowany olej izolacyjny na bazie naftenowych olejów bazowych, który może być stosowany w transformatorach, przełącznikach, cewkach dławiących, kondensatorach i konwerterach. Doskonale właściwości dielektryczne i wysoka stabilność oksydacyjna. Spełnia z nadwyżką wymagania dla olejów izolacyjnych zgodnie z normą IEC 60296, a także specyfikacją RWE Power klasy I.	874	142*	9.5	–	–	<-48	RENOLIN E 10 jest stosowany jako olej izolacyjny w transformatorach, przełącznikach, cewkach dławiących, kondensatorach, konwerterach i podobnych agregatach, również w niskich temperaturach zewnętrznych (np. w jednostkach zewnętrznych).
<b>RENOLIN ELTEC</b> ☞ ☞ ☞	Nieinhibitowany olej izolacyjny na bazie naftenowych olejów bazowych. Spełnia wymagania dla olejów izolacyjnych zgodnie z normą IEC 60296.	869	149*	10	–	–	-48	RENOLIN ELTEC jest stosowany jako olej izolacyjny w transformatorach, przełącznikach, cewkach dławiących, kondensatorach, konwerterach i podobnych agregatach, również w niskich temperaturach zewnętrznych (np. w jednostkach zewnętrznych).
<b>RENOLIN E 3</b> ☞ (4 x 5 L) ☞	Inhibitowany olej do rozdzielnic oparty na naftenowych olejach bazowych. Specjalnie do użytku w jednostkach zewnętrznych. Spełnia wymagania normy IEC 60296.	861	100*	3.2	–	–	<-70	RENOLIN E 3 jest stosowany głównie w przełącznikach zasilania w jednostkach zewnętrznych. Nawet w niskich temperaturach otoczenia RENOLIN E 3 zapewnia doskonałą płynność. W związku z tym dodatkowe ogrzewanie elektryczne nie jest konieczne.

\* Pomiar według Pensky Martens (punkt zapłonu P.M.)

Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 15 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>Oleje sprężarkowe</b>								
<b>RENOLIN SilverScrew 32</b> ☞ ☞	<b>Seria RENOLIN SilverScrew</b> Zaawansowane technologicznie płyny do sprężarek powietrza o wysokiej stabilności oksydacyjnej i termicznej, co pozwala na uzyskanie żywotności oleju do 6000h. Spełniają wymagania normy DIN 51 506:VDL. Odpowiada normie ISO 6743-3-DAJ. Spełnia wiele wymagań OEM.	863	235	32	5.5	108	-38	Uniwersalne płyny do sprężarek powietrza z wtryskiem oleju do sprężarek śrubowych, łopatkowych i tłokowych.
<b>RENOLIN SilverScrew 46</b> ☞ ☞ ☞		868	244	46	6.9	105	-36	
<b>RENOLIN SilverScrew 68</b> ☞ ☞		870	255	68	9.0	106	-40	
<b>RENOLIN GoldScrew 46</b> ☞ ☞	<b>Seria RENOLIN GoldScrew</b> Wyjątkowe, zaawansowane technologicznie płyny do sprężarek powietrza o doskonałej stabilności oksydacyjnej i termicznej, co pozwala na uzyskanie żywotności oleju do 9000h. Spełniają wymagania normy DIN 51 506:VDL. Odpowiada normie ISO 6743-3-DAJ. Spełnia wiele wymagań OEM.	855	260	46	7.6	131	-39	Uniwersalne płyny do sprężarek powietrza z wtryskiem oleju do sprężarek śrubowych, łopatkowych i tłokowych.
<b>RENOLIN GoldScrew 68</b> ☞ ☞		871	278	68	9.4	117	-33	

☞ = 20 L (Kanister), ☞ = 205 L (Beczka), ☞☞☞ = 1000 L (IBC-Kontener), ☞☞☞☞ = Cysterna

## Oleje przemysłowe

## RENOLIN

Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 15 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>Oleje sprężarkowe</b>								
<b>RENOLIN UNISYN OL 32</b> ☒ ☒	<b>Seria RENOLIN UNISYN OL</b> W pełni syntetyczne oleje chłodzące do sprężarek tłokowych i śrubowych na bazie polialfaolefin o doskonałej stabilności utleniania, wyjątkowej ochronie przed zużyciem, dobrej demulgacji i doskonałej charakterystyce lepkościowo-temperaturowej. Wysoki wskaźnik lepkości. Doskonale uwalnianie powietrza. Umożliwiają wydłużenie okresów między przeglądami. Oleje smarowe VDL wg DIN 51 506 i syntetyczne oleje hydrauliczne wg DIN 51 524-2/3.	838	240	32	6.1	138	<-60	W pełni syntetyczne oleje do sprężarek śrubowych na bazie PAO dla wydłużonych okresów między wymianami oleju nawet w przypadku wysokich obciążeń termicznych. Odpowiedni również do wysoko obciążonych systemów hydraulicznych. Doskonale właściwości uwalniania powietrza. Wydłużone odstępy pomiędzy wymianami oleju.
<b>RENOLIN UNISYN OL 46</b> ☒ ☒ ☒		841	260	46	7.9	141	<-60	
<b>RENOLIN UNISYN OL 68</b> ☒ ☒ ☒		845	260	68	10.6	146	-54	
<b>RENOLIN UNISYN OL 100</b> ☒ ☒ ☒		848	260	100	14.4	149	-54	
<b>RENOLIN UNISYN OL 150</b> ☒ ☒		852	250	150	19.6	150	-47	
<b>RENOLIN SynAir 46</b> ☒ (3 x 10 L)	Wysokowydajny syntetyczny płyn do sprężarek powietrza, doskonała biodegradowalność wg OECD 301C >60%. Doskonała stabilność termiczna i oksydacyjna. Gwarancja niezawodnej ochrony przed korozją i kompatybilności z elastomerami.	992	271	48	8.7	161	-50	Do stosowania w zalanych lub z wtryskiem oleju śrubowych sprężarkach powietrza. Do zastosowań w wysokich temperaturach w celu redukcji pozostałości związanych z olejem, lakieru i szlamu. Wydłużone okresy między wymianami oleju. Biodegradowalny zgodnie z OECD 301 C >60%.

Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 15 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>Oleje do sprężarek tłokowych i rotacyjnych</b>								
<b>RENOLIN 503</b> ☒ ☒	<b>Seria RENOLIN 500</b> Specjalne oleje smarowe odporne na starzenie, oferujące minimalne koksowanie. Zawierają dodatki poprawiające ochronę przed korozją i stabilność starzenia. Oleje smarowe VDL zgodnie z DIN 51 506. Dla temperatur wylotowych sprężarek do +220 °C. 503: VDL 68 504: VDL 100 505: VDL 150	867	250	68	9.1	109	-18	Oleje sprężarkowe o doskonałych właściwościach przeciwstarzeniowych i wyjątkowo niskiej skłonności do koksowania. Do sprężarek powietrza o temperaturach końcowych do 220°C. Również do innych termicznie obciążonych systemów smarowania obiegowego.
<b>RENOLIN 504</b> ☒ ☒		890	280	100	10.7	90	-21	
<b>RENOLIN 505</b> ☒ ☒ ☒		883	275	150	15.0	100	-15	
<b>RENOLIN VAC 100 F</b> ☒		887	265	100	10.7	89	-12	
<b>RENOLIN SE 100</b> ☒ ☒ ☒  Inne klasy ISO VG na zapytanie	W pełni syntetyczne oleje do sprężarek powietrza oparte na zaawansowanej technologii estrów syntetycznych. Spełnia wymagania zgodnie z normą VDL DIN 51506.	987	270	100	10.3	81	-42	Stabilny w wysokich temperaturach olej estrowy do stosowania w sprężarkach łopatkowych i tłokowych, nawet w ciężkich warunkach np. wysokich temperaturach. Szczególnie polecany do sprężarek, w których zastosowanie oleju mineralnego może prowadzić do koksowania i tworzenia się laków.
<b>Oleje do sprężarek gazu</b>								
<b>RENOLIN LPG 100</b> ☒ (na zapytanie)	<b>Seria RENOLIN LPG</b> Syntetyczne oleje do sprężarek gazowych na bazie glikoli polialkilenowych (PAG). Odpowiednie do gazów procesowych, gazów rafineryjnych (gazy naftowe) i innych gazów na bazie węglowodorów (propan, propylen, butan, itp.) oraz ich mieszanek. Uwaga: W przypadku RENOLIN LPG 100 i LPG 185 przed zastosowaniem ich jako olejów chłodniczych należy przeprowadzić proces osuszenia.	1002	270	100	16.2	175	-39	RENOLIN LGP 100 i LPG 185 charakteryzują się niską rozpuszczalnością gazów węglowodorowych w oleju. Dzięki zastosowaniu specjalnych olejów bazowych PAG rozcieńczenie środka smarnego podczas pracy (spadek lepkości) jest zminimalizowane. W ten sposób zagwarantowana jest niezawodna ochrona przed zużyciem i doskonale właściwości smarne. Wybrane dodatki zapewniają dodatkowe zabezpieczenie w zakresie stabilności termiczno- oksydacyjnej i ochrony przed zużyciem środka smarnego w atmosferze gazu.
<b>RENOLIN LPG 185</b> ☒ (na zapytanie)		1012	280	185	29.0	197	-36	



## Oleje przemysłowe

**RENISO**


Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 15 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>Oleje chłodnicze na bazie olejów mineralnych</b>								
<b>RENISO WF 2,3 A</b> ☞ ☞ ☞	<b>Seria RENISO WF</b> Oleje chłodnicze RENISO WF przeznaczone są do smarowania hermetycznych sprężarek chłodzących pracujących z izobutanem (R600a) jako czynnikiem chłodniczym. Oleje chłodnicze RENISO WF wykorzystują specjalne systemy dodatków do tworzenia odpornych na zużycie filmów smarnych we wszystkich temperaturach roboczych. Oleje chłodnicze RENISO WF, są w pełni mieszalne z czynnikiem R600a, a także z wszystkimi innymi węglowodorowymi czynnikiemami chłodniczymi, takimi jak R290. Na bazie specjalnego oleju mineralnego.	823	100	2.35	–	–	-42	Oleje chłodnicze RENISO WF przeznaczone są do smarowania hermetycznych sprężarek chłodzących pracujących z izobutanem (R600a) jako czynnikiem chłodniczym. Oleje chłodnicze RENISO WF wykorzystują specjalne systemy dodatków do tworzenia odpornych na zużycie filmów smarnych we wszystkich temperaturach roboczych. Oleje chłodnicze RENISO WF, są w pełni mieszalne z czynnikiem R600a, a także z wszystkimi innymi węglowodorowymi czynnikiemami chłodniczymi, takimi jak R290. Na bazie specjalnego oleju mineralnego.  <b>Na bazie specjalnego oleju mineralnego.</b>
<b>RENISO WF 5 A</b> ☞ (na zapytanie) ☞ ☞ ☞		827	134	5.0	1.7	95	-45	
<b>RENISO WF 7 A</b> ☞ (na zapytanie) ☞ ☞ ☞		832	158	7.2	2.2	97	-42	
<b>RENISO WF 10 A</b> ☞ (na zapytanie) ☞ ☞ ☞		835	172	9.6	2.6	97	-42	
<b>RENISO WF 15 A</b> ☞ (na zapytanie)		883	164	15	3.1	–	-51	

Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 15 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>Oleje chłodnicze na bazie olejów mineralnych</b>								
<b>RENISO KM 32</b> ☞ (20 x 1 L) ☞	<b>Seria RENISO K</b> Specjalne rafinaty naftenowe o wysokiej odporności na starzenie z niskimi temperaturami płynięcia; bardzo korzystne zachowanie w warunkach chłodniczych i szczególnie dobra kompatybilność z następującymi czynnikiemami chłodniczymi jak: amoniak NH <sub>3</sub> , HFCKW (np.: R22), węglowodory (np.: propan R 290). DIN 51 503: KAA, KC, KE.	881	202	32	4.9	63	-45	Do wszystkich układów chłodniczych pracujących z czynnikiem chłodniczym jakim jest amoniak (NH <sub>3</sub> ) lub czynnikiem chłodniczym HCFC. RENISO KES 100 jest odpowiedni do zastosowań z wysokimi temperaturami parowania i kondensacji, np. w klimatyzacjach, pompach ciepła - szczególnie polecany również do sprężarek turbo.  <b>Na bazie naftenowych olejów bazowych</b>
<b>RENISO KS 46</b> ☞ (4 x 5 L, 20 L) ☞		894	204	46	5.8	47	-42	
<b>RENISO KC 68</b> ☞ ☞ ☞		894	223	68	7.4	58	-39	
<b>RENISO KES 100</b> ☞		912	218	100	8.4	20	-33	
<b>W pełni syntetyczne oleje chłodnicze na bazie alkilobenzenów</b>								
<b>RENISO SP 32</b> ☞	<b>Seria RENISO S/SP</b> W pełni syntetyczne oleje chłodnicze <b>na bazie wysoce stabilnych chemicznie i termicznie alkilobenzenów</b> . RENISO SP 32, 46, 100 zawierają wysoce skuteczny pakiet dodatków przeciwzużyciowych AW* ( <b>nie nadają się do zastosowań z czynnikiem NH<sub>3</sub></b> ). Doskonała mieszalność z czynnikiem chłodniczym HFCKW (np.: R22).DIN 51 503: KC, KE.	870	186	32	4.6	31	-51	Szczególnie dobra mieszalność z czynnikiem chłodniczym HCFC, takimi jak R22. Odpowiedni do bardzo niskich temperatur parowania do -80 °C. Produkty RENISO SP są również zalecane do stosowania z czynnikiem chłodniczym typu Drop-In (R402A/B, R401A/B itp.). Ze względu na doskonałą stabilność produkty RENISO S/SP nadają się do smarowania sprężarek czynnikiem chłodniczym poddawanych wysokim obciążeniom.  <b>Na bazie alkilobenzenów</b>
<b>RENISO SP 46</b> ☞ (4 x 5 L)		869	190	46	5.3	26	-42	
<b>RENISO SP 100</b> ☞		869	208	95	8.0	11	-33	
<b>RENISO S 3246</b> ☞	RENISO S 3246 i RENISO S 68 <b>nie zawierają dodatków przeciwzużyciowych AW*</b> i nadają się do stosowania z czynnikiem chłodniczym HFCKW i NH <sub>3</sub> . DIN 51 503: KAA, KC, KE.	876	184	40	5.0	17	-42	RENISO S 3246 i RENISO S 68 – są odpowiednie zarówno do aplikacji z czynnikiem R22, jak i NH <sub>3</sub> .
<b>RENISO S 68</b> ☞ ☞		871	192	68	6.6	-30	-36	

# Oleje przemysłowe

**RENISO**

Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 15 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>W pełni syntetyczne oleje chłodnicze na bazie poliolestrów (POE)</b>								
<b>RENISO TRITON SEZ 22</b> 📦 (20 x 1 L) 📦 (4 x 5 L)	<b>Seria RENISO TRITON SE/SEZ</b> W pełni syntetyczne oleje chłodnicze na bazie poliolestrów - szczególnie odpowiednie do czynników chłodniczych FKW / HFKW „nie zubożających warstwy ozonowej”, takich jak R134a, R404A, R507, R410A, R407C. Zalecane są również do węglowodorowych czynników chłodniczych. Ze względu na silną tendencję do wchłaniania wilgoci (higroskopijność), należy zminimalizować kontakt z otaczającym powietrzem (wilgoć atmosferyczna) w przypadku POE. DIN 51 503: KD, KE.  NOWOŚĆ: Oleje SE / SEZ są odpowiednie do stosowania z czynnikami chłodniczymi HFO lub HFO / HFKW	1003	248	20	4.4	133	-57	Dla wszystkich układów chłodzenia, w których czynniki chłodnicze nie zawierają chloru (HFKW / FKW), np.: R134a, seria RENISO TRITON SE / SEZ jest idealna. W zależności od lepkości, oleje chłodnicze RENISO TRITON SE / SEZ są zalecane do hermetycznych, pół hermetycznych i otwartych sprężarek tłokowych, a także do sprężarek śrubowych i turbo. RENISO TRITON SEZ 22 i SEZ 32 są z powodzeniem stosowane w aplikacjach z czynnikiem R23, w niskich temperaturach. Posiadamy również obszerne wyniki stosowania produktów z następującym czynnikiem chłodniczym R22, np.: R422A / D i R417A. Dostępne są obszerne badania laboratoryjne i praktyczne doświadczenie z czynnikami chłodniczymi HFO lub HFO / HFKW.
<b>RENISO TRITON SEZ 32</b> 📦 (20 x 1 L) 📦 (4 x 5 L) 📦 (3 x 10 L)		1004	250	32	6.1	141	-57	
<b>RENISO TRITON SE 55</b> 📦 (20 x 1 L) 📦 (4 x 5 L) 📦 (3 x 10 L)		1009	286	55	8.8	137	-48	
<b>RENISO TRITON SEZ 68</b> 📦 (20 x 1 L) 📦 (4 x 5 L) 📦 (3 x 10 L)		972	258	68	8.9	104	-39	
<b>RENISO TRITON SEZ 80</b> 📦 (20 x 1 L)		992	251	80	10.6	118	-42	
<b>RENISO TRITON SEZ 100</b> 📦 (4 x 5 L)		970	266	100	11.4	100	-30	
<b>RENISO TRITON SE 170</b> 📦 (20 x 1 L) 📦 (4 x 5 L) 📦 (3 x 10 L)		972	260	173	17.1	106	-27	
<b>RENISO TRITON SE 220</b> 📦 (4 x 5 L)		976	294	220	19.0	98	-27	
<b>RENISO TRITON SEZ 320</b>		1015	278	309	33.3	148	-42	
<b>RENISO TRITON CE 500</b> 📦		W pełni syntetyczny olej chłodniczy na bazie nasyconych, syntetycznych estrów (POE) do wysokotemperaturowych pomp ciepła dla czynnika chłodniczego R1234ze, R1336mz.	950	221	505	52.1	166	

📦 = Puszka, 📦 = 20 L (Kanister), 📦 = 205 L (Bezcza), 📦 = 1000 L (IBC-Kontener), 📦 = Cysterna

Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 15 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>W pełni syntetyczne oleje chłodnicze na bazie syntetycznych węglowodorów (PAO)</b>								
<b>RENISO SYNTH 68</b> 📦	<b>Olej chłodniczy na bazie (PAO).</b> Do czynnika chłodniczego NH <sub>3</sub> i węglowodorowych czynników chłodniczych. Nadaje się również do CO <sub>2</sub> (niemieszalny z CO <sub>2</sub> ). DIN 51 503: KAA, KB, KE.  Zatwierdzony przez NSF-H1, dopuszczony jako środek smarny mający przypadkowy kontakt z żywnością, do stosowania w i wokół obszarów przetwórstwa spożywczego.	835	260	68	10.5	142	-57	RENISO SYNTH 68 został opracowany przede wszystkim do smarowania wysoko obciążonych sprężarek z czynnikiem chłodniczym NH <sub>3</sub> . Doskonała stabilność z NH <sub>3</sub> . Znakomite zachowanie się w niskich temperaturach, odpowiedni dla temperatur parowania poniżej -50°C. Bardzo dobra stabilność termiczna. Bardzo dobra smarowność, nawet w przypadku węglowodorów (propan R290, propen R1270 itp.) i CO <sub>2</sub> (niemieszalny z CO <sub>2</sub> ). Na bazie PAO  <b>Na bazie PAO</b>
<b>RENISO UltraCool 68</b> 📦	<b>Seria RENISO UltraCool</b> Olej chłodniczy na <b>bazie syntetycznych węglowodorów</b> . Opracowany specjalnie dla aplikacji z czynnikiem chłodniczym NH <sub>3</sub> .	854	250	62	9.1	124	-48	RENISO UltraCool 68 i UltraCool 100 łączą w sobie wysoką stabilność termiczną (brak lakierów, szlamów) i niski współczynnik odparowywania (niskie przenikanie oleju / niewielkie straty oleju), z dobrą kompatybilnością z elastomerami (CR, HNBR, NBR).
<b>RENISO UltraCool 100</b> Opakowania na zapytanie	DIN 51 503: KAA.	857	239	108	14.4	136	-46	
<b>W pełni syntetyczne oleje chłodnicze na bazie glikoli polialkilenowych (PAG) do zastosowań z węglowodorowymi czynnikami chłodniczymi</b>								
<b>RENISO LPG 68</b> 📦 (4 x 5 L)	<b>Seria RENISO LPG</b> Seria RENISO LPG Syntetyczny olej chłodniczy na bazie glikoli polialkilenowych (PAG). Przeznaczony do stosowania z węglowodorowymi czynnikami chłodniczymi, takimi jak propan (R290), propen (R1270). Synergicznie działające dodatki uszlachetniające poprawiają właściwości stosowanych olejów bazowych. W zależności od obszaru zastosowania i typu sprężarki stosowane są różne lepkości. Kontrolowana rozpuszczalność węglowodorów w celu zmniejszenia lepkości.	990	226	68	12.7	189	-48	<b>RENISO LPG 68:</b> np. do sprężarek tłokowych i śrubowych
<b>RENISO LPG 100</b> 📦 (4 x 5 L)		992	228	100.0	18.1	201	-45	<b>RENISO LPG 100 and LPG 150:</b> np. do sprężarek spiralnych i śrubowych
<b>RENISO LPG 150</b> Opakowania na zapytanie		994	238	149.9	26.2	211	-42	<b>RENISO LPG 185:</b> np. do sprężarek śrubowych <b>Na bazie PAG</b>
<b>RENISO LPG 185</b> Opakowania na zapytanie	DIN 51 503 - KE	1012	280	185	29.0	197	-36	
<b>W pełni syntetyczne oleje chłodnicze na bazie glikoli polialkilenowych (PAG) do zastosowań z czynnikiem chłodniczym NH<sub>3</sub></b>								
<b>RENISO PG 68</b> 📦 (4 x 5 L)	Syntetyczny olej chłodniczy na <b>bazie glikolu polialkilenowego (PAG)</b> luka mieszalności 10% olej / 90% NH <sub>3</sub> ; rozdział faz w temperaturze -35°C. NH <sub>3</sub> - częściowo rozpuszczalny. Olej do systemów chłodniczych, odpowiedni również do węglowodorowych czynników chłodniczych. DIN 51 503: KAB, KE.	1044	250	70	14.0	210	-52	RENISO PG 68 jest wysoce osuszonym syntetycznym olejem chłodniczym, opartym na PAG dla instalacji NH <sub>3</sub> działających na zasadzie bezpośredniej ekspansji. Nadaje się do sprężarek śrubowych i tłokowych.  <b>Uwaga:</b> Oleje PAG nie są kompatybilne z olejami mineralnymi. Oleje PAG są higroskopijne (chłoną wilgoć)! Proszę o kontakt z inżynierem wdrożeniowym firmy FUCHS!  <b>Na bazie glikoli polialkilenowych</b>



## Oleje przemysłowe

**RENISO**

Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 15 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>W pełni syntetyczne oleje chłodnicze na bazie glikoli polialkilenowych (PAG) do samochodowych układów klimatyzacji</b>								
<b>RENISO PAG 46</b> ■ (24 x 250 ml) ■ (20 x 1 L) ■ (na zapytanie)	<b>Seria RENISO PAG</b> Syntetyczne oleje chłodnicze na bazie specjalnych glikoli polialkilenowych (PAG) do samochodowych systemów klimatyzacyjnych z czynnikiem R134a. DIN 51 503: KD, KE, KAB	992	240	55	10.6	187	-45	Oleje chłodnicze na bazie glikolu polialkilenowego do czynnika chłodniczego R134a w samochodach osobowych i samochodach ciężarowych. RENISO PAG 100 jest szczególnie odpowiedni do sprężarek łopatkowych. RENISO PAG 46 i PAG 100 można również stosować razem z węglowodorowym czynnikiem chłodniczym i amoniakiem. Na bazie glikoli polialkilenowych <b>Na bazie glikoli polialkilenowych</b>
<b>RENISO PAG 100</b> ■ (24 x 250 ml) ■ (20 x 1 L) ■ (na zapytanie)		996	240	120	21.0	202	-45	
<b>RENISO PAG 1234</b> ■ (24 x 250 ml)	Syntetyczny olej chłodniczy na bazie glikoli polialkilenowych doubleendcapped (PAG). Do klimatyzatorów samochodowych z czynnikiem R1234yf. Nadaje się również do R134a. DIN 51 503: KD.	993	224	44	9.8	218	-45	RENISO PAG 1234 został zaprojektowany dla klimatyzatora samochodowego z HFO-1234yf. Produkt ma zarówno dobre właściwości mieszalne, jak i wysoką stabilność termiczno-chemiczną w kontakcie z czynnikiem chłodniczym. Płyn bazowy i dodatek RENISO PAG 1234 zapewniają najlepsze właściwości smarne i ochronę przed zużyciem ciernym. <b>Na bazie glikoli polialkilenowych</b>
<b>W pełni syntetyczny olej chłodniczy na bazie glikoli polialkilenowych (PAG) do pomp ciepła</b>								
<b>RENISO PAG 460</b> Opakowania na zapytanie	Specjalny, w pełni syntetyczny olej chłodniczy <b>na bazie specjalnego glikolu polialkilenowego (PAG)</b> .	1001	252	460	72.4	238	-33	Do stosowania w wysokotemperaturowych systemach pomp ciepła z węglowodorowymi czynnikiem chłodniczymi, np. pentanem (R601), izopentanem (R601a).
<b>RENISO PAG 220 C</b> "Ultra dry" Opakowania na zapytanie	Syntetyczny olej chłodniczy <b>na bazie specjalnych, podwójnie zamkniętych PAG</b> do zastosowań transkrytycznych CO <sub>2</sub> (zastosowania przemysłowe i komercyjne). DIN 51 503: KB, KD, KE.	1077	250	226	39.1	226	-39	Olej chłodniczy na bazie glikoli polialkilenowych (PAG). Do czynników chłodniczych HFC, takich jak R134a. Szczególnie nadaje się do sprężarek śrubowych w pompach ciepła do zastosowań przemysłowych i komercyjnych. Odpowiedni także do zastosowań z węglowodorami i CO <sub>2</sub> (olej niemieszalny z CO <sub>2</sub> ). <b>Na bazie poliglikolu</b>
<b>W pełni syntetyczny olej chłodniczy na bazie POE do samochodowych układów klimatyzacji w samochodach elektrycznych i hybrydowych</b>								
<b>RENISO TRITON SEZ 75 AC</b> Opakowania na zapytanie	Syntetyczny olej chłodniczy do napędzanych elektrycznie, hermetycznych sprężarek w układach klimatyzacji samochodowej na czynniki R1234yf. Odpowiedni również do R134a, na bazie specjalnego poliolestru. DIN 51 503: KD	992	246	75	9.9	113	-42	RENISO TRITON SEZ 75 AC został opracowany do smarowania sprężarek elektrycznych w samochodowych układach klimatyzacji. Ze względu na wysoką oporność elektryczną RENISO TRITON SEZ 75 AC jest idealnym środkiem smarnym do zabezpieczania izolacji części sprężarek elektrycznych w dowolnym momencie. Ponadto RENISO TRITON SEZ 75 AC gwarantuje niezawodne smarowanie, doskonałą ochronę przed zużyciem i bezpieczny transport oleju. <b>Oparty na poliolestrze</b>

Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 15 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>W pełni syntetyczne oleje chłodnicze na bazie glikoli polialkilenowych (PAG) do zastosowań z czynnikiem CO<sub>2</sub></b>								
<b>RENISO ACC 68</b> ■ (4 x 5 L)	Syntetyczny olej chłodniczy <b>na bazie specjalnych, podwójnie zamkniętych PAG</b> do zastosowań transkrytycznych (zastosowania przemysłowe i komercyjne). DIN 51 503: KB.	992	>220	68	14.1	215	-42	Olej chłodniczy na bazie bardzo stabilnych termicznie, podwójnie zamkniętych PAG do przemysłowych zastosowań transkrytycznych CO <sub>2</sub> (szczególnie w klimatyzacji i pompach ciepła). Zawiera specjalne dodatki poprawiające ochronę przed zużyciem i stabilność starzenia. <b>Na bazie poliglikolu</b>
<b>RENISO ACC HV</b> ■ (24 x 250 ml) ■	Syntetyczny olej chłodniczy <b>na bazie specjalnych, podwójnie zamkniętych PAG</b> do zastosowań transkrytycznych CO <sub>2</sub> . Opracowany specjalnie do samochodowych układów klimatyzacji. DIN 51 503: KB.	991	229	68	14.0	216	-45	RENISO ACC HV został opracowany w ścisłej współpracy z wiodącymi producentami sprężarek i producentami OEM specjalnie dla systemów klimatyzacji CO <sub>2</sub> w pojazdach. RENISO ACC HV bazuje na niezwykle stabilnych chemicznie i termicznie płynach PAG z podwójnym zamknięciem i skutecznym dodatkiem uszlachetniającym - szczególnie w odniesieniu do ochrony przed zużyciem. <b>Na bazie poliglikolu</b>
<b>W pełni syntetyczne oleje chłodnicze na bazie poliolestrów (POE) do zastosowań z czynnikiem CO<sub>2</sub></b>								
<b>RENISO C 55 E</b> ■ (20 x 1 L) ■ (4 x 5 L) ■ (na zapytanie)	<b>Seria RENISO C</b> Syntetyczne oleje chłodnicze <b>na bazie specjalnych poliolestrów</b> z dodatkami przeciwzużyciowymi do użytku z czynnikiem chłodniczym CO <sub>2</sub> (zastosowania podkrytyczne i transkrytyczne). Nadaje się również do czynników chłodniczych HFC / FC. DIN 51 503: KB, KD.	1009	286	55	8.8	137	-48	Produkty RENISO C zostały opracowane specjalnie do zastosowań z czynnikiem chłodniczym CO <sub>2</sub> . Obszary zastosowań: urządzenia chłodnicze w supermarketach (podkrytyczny etap głębokiego mrożenia w systemach kaskadowych i zastosowania transkrytyczne), chłodzenie statków, a także prawie wszystkie dziedziny chłodnictwa przemysłowego i komercyjnego <b>Na bazie poliolestrowego</b>
<b>RENISO C 85 E</b> ■ (20 x 1 L) ■ (4 x 5 L) ■ (3 x 10 L) ■		993	246	80	10.6	118	-42	
<b>RENISO C 170 E</b> ■ (3 x 10 L) ■ (na zapytanie)		976	286	172	18.0	116	-33	

■ = Puszka, ■ = 20 L (Kanister), ■ = 205 L (Beczka), ■ = 1000 L (IBC-Kontener), ■ = Cysterna

## Oleje przemysłowe

**PLANTO**


Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 15 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>Przyjazne dla środowiska naturalnego oleje przemysłowe i hydrauliczne</b>								
<b>PLANTOHYD 15 S*</b> 	<b>Seria PLANTOHYD S</b> Syntetyczne oleje estrowe z dodatkami zwiększającymi stabilność starzeniową. Szybko biodegradowalny zgodnie z OECD 301 B > 60%. Wysoka ochrona przed zużyciem (FZG etap 12). Spełnia wymagania normy ISO 15380: "HEES". HVLV zgodnie z DIN 51 524-3 (z wyjątkiem testu TOST). Przyznane oznakowanie ekologiczne UE (EEL).	893	200	15	4.1	191	-33	Uniwersalne zastosowanie. Szczególnie zalecany do układów hydraulicznych w obszarach wrażliwych. Temperatury miski olejowej od -30 °C do +90 °C. Należy przestrzegać wytycznych dotyczących wymiany zgodnie z ISO 15380.
<b>PLANTOHYD 22 S*</b> 		901	200	22	5.4	198	-33	
<b>PLANTOHYD 32 S*</b> 		910	206	32	7.1	194	-36	
<b>PLANTOHYD 46 S*</b> 		920	300	46	9.2	187	-45	
<b>PLANTOHYD 68 S*</b> 		924	300	68	12.3	181	-36	

Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 15 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>Przyjazne dla środowiska naturalnego oleje przemysłowe i hydrauliczne</b>								
<b>PLANTOSYN 32 HVI*</b> 	<b>Seria PLANTOSYN HVI</b> Przyjazne dla środowiska oleje hydrauliczne i obiegowne na bazie syntetycznych estrów nasyconych. Szybko biodegradowalny zgodnie z OECD 301 B > 60%. Wysoka ochrona przed zużyciem, dobra kompatybilność z uszczelnieniami i metalami nieżelaznymi, doskonała stabilność oksydacyjna. Spełnia wymagania olejów hydraulicznych HEES zgodnie z ISO 15380 i HVLV zgodnie z DIN 51 524-3 (z wyjątkiem testu TOST). Posiada oznakowanie ekologiczne UE (EEL).	915	220	32	6.2	148	-46	Odpowiedni do wszystkich mobilnych i stacjonarnych układów hydraulicznych, w których zalecane jest stosowanie szybko biodegradowalnego oleju hydraulicznego HEES zgodnie z normą ISO 15380 (np. w rolnictwie i leśnictwie). Może być stosowany tam, gdzie nienasycone, syntetyczne estry zawiodły. Możliwe wydłużenie okresów między wymianami oleju. Temperatura miski olejowej: -30°C do 100°C lub wyższa. Należy przestrzegać wytycznych dotyczących wymiany zgodnie z ISO 15380. Dopuszczenia: MANNESMANN REXROTH Sauer SUNDSTRAND
<b>PLANTOSYN 46 HVI*</b> 		913	280	46	8.2	150	-36	
<b>PLANTOSYN 68 HVI*</b> 		916	280	68	10.6	143	-30	
<b>PLANTOSYN 3268 ECO*</b> 	PLANTOSYN 3268 ECO to szybko biodegradowalny płyn hydrauliczny na bazie estrów syntetycznych. PLANTOSYN 3268 ECO został specjalnie opracowany do stosowania w obszarach wysokiego ryzyka / obszarach wysokiego ryzyka środowiskowego. Spełnia minimalne wymagania dotyczące olejów hydraulicznych HEES zgodnie z ISO 15380 i HVLV zgodnie z DIN 51 524-3 (z wyjątkiem testu TOST). Posiada oznakowanie ekologiczne UE (EEL).	920	300	47	9.5	191	-45	PLANTOSYN 3268 ECO jest zalecany do układów hydraulicznych w obszarach wysokiego ryzyka środowiskowego. Należy przestrzegać wytycznych dotyczących przezebrajania zgodnie z ISO 15380.
<b>PLANTOSYN 3268*</b> 	Przyjazny dla środowiska, stabilny w wysokich temperaturach, wielosezonowy olej hydrauliczny HVI na bazie w pełni nasyconego, syntetycznego estru (HEES), przewyższający normę DIN ISO 15380, > 60% szybko biodegradowalny zgodnie z OECD 301 B. Posiada oznakowanie ekologiczne UE (EEL).	913	290	46	8.2	154	-36	Rekomendacje FUCHS: Bosch Rexroth AG, CAT BF-1, KRAMER ALLRAD, PALFINGER, SAUER DANFOS, TIMBERJACK, VALMET / KOMATSU FOREST, PONSSE Dopuszczenia: FENDT, O&K
<b>PLANTOLUBE POLAR 15 S</b> 	<b>Seria PLANTOLUBE POLAR S</b> Oleje PLANTOLUBE POLAR S to przyjazne dla środowiska, szybko biodegradowalne płyny o wyjątkowo niskiej temperaturze krzepnięcia. Dzięki bardzo wysokiemu VI mogą być stosowane w szerokim zakresie temperatur. Oleje PLANTOLUBE POLAR S zapewniają doskonałą ochronę przed korozją i zużyciem. Wysoka odporność na starzenie. Spełniają wymagania normy DIN 51 524-3: HVLV (z wyjątkiem testu TOST) ISO 15380: HEES.	899	156	15	4.1	199	<-48	Przeładnie, łożyska, silowniki używane w ekstremalnie niskich temperaturach (np. regiony polarne). Układy hydrauliczne eksploatowane w niskich temperaturach mogą być również zasilane olejami z gamy POLAR S. Należy przestrzegać wytycznych dotyczących wymiany zgodnie z normą ISO 15380.
<b>PLANTOLUBE POLAR 22 S</b> 		908	166	22	5.7	200	<-51	



= Puszkasymbol, = 20 L (Kanister), = 205 L (Beczka), = 1000 L (IBC-Kontener), = Cysterna



## Oleje przemysłowe

## PLANTO, RENOLIN

Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 15 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>Przyjazne dla środowiska naturalnego syntetyczne oleje obiegowe i przekładniowe</b>								
<b>PLANTOGEAR 100 HVI*</b> ☑ ☑	<b>Seria PLANTOGEAR HVI</b> Przyjazne dla środowiska oleje obiegowe i przekładniowe EP na bazie specjalnych nasyconych estrów syntetycznych o wysokiej stabilności starzenia, dobrej nośności i doskonałej ochronie przed zużyciem. Produkty PLANTOGEAR 100 HVI i 150 HVI spełniają i przekraczają wymagania normy DIN 51 517-3: CLP-E AGMA 9005 / E02: EP Przyznano oznakowanie ekologiczne UE (EEL).	927	>270	100	13.7	138	-33	Uniwersalne oleje przekładniowe CLP. Produkty te są stosowane w przekładniach czołowych, stożkowych, planetarnych i ślimakowych, szczególnie w obszarach wrażliwych środowiskowo, a także do smarowania napędów w obszarach ochrony wód, gdzie wycieki oleju mogą stanowić zagrożenie dla wód gruntowych i powierzchniowych. Należy przestrzegać wytycznych dotyczących wymiany zgodnie z normą ISO 15380.
<b>PLANTOGEAR 150 HVI*</b> ☑		928	>270	150	19.1	145	-30	
<b>PLANTOGEAR 220 S*</b> ☑ ☑	<b>Seria PLANTOGEAR S</b> Ulegające szybkiemu rozkładowi biologicznemu wysokowydajne oleje przekładniowe na bazie specjalnych, nasyconych estrów. Wyjątkowo wysoka stabilność termiczna i starzeniowa, wysoki wskaźnik lepkości, dobra charakterystyka lepkość-temperatura. Do zastosowań niskotemperaturowych. Doskonała zdolność samooczyszczania dzięki polarnym strukturom estrowym, zmniejszone tarcie, doskonała ochrona przed zużyciem. Seria PLANTOGEAR S przewyższa wymagania stawiane przemysłowym olejom przekładniowym DIN 51 517-3: CLP-E ISO 6743-6 i ISO 12925-1: CKC, CKD, CKE. AGMA 9005/E02: EP Przyznano oznakowanie ekologiczne UE (EEL)	938	280	220	26.2	152	-30	Do bardzo obciążonych przekładni czołowych, stożkowych, planetarnych i ślimakowych - przede wszystkim w obszarach, w których wycieki mogą stanowić zagrożenie dla gleby i wód gruntowych lub powierzchniowych. Do stosowania w wysokich i niskich temperaturach. Wysoki, stabilny wskaźnik lepkości. Może być stosowany jako samooczyszczający olej przekładniowy (olej płuczący).
<b>PLANTOGEAR 320 S*</b> ☑ ☑		943	280	320	35.1	155	-30	
<b>PLANTOGEAR 460 S*</b> ☑ ☑		951	280	460	48.0	163	-30	
<b>PLANTOGEAR 680 S*</b> ☑ 🚚		958	280	680	66.0	170	-30	
<b>Przyjazne dla środowiska oleje do prowadnic ślizgowych / oleje smarowe</b>								
<b>PLANTOLUBE CGLP 68 S</b> ☑	Olej ślizgowy na bazie syntetycznych estrów o bardzo dobrej biodegradowalności. Zapobiega przywieraniu. Doskonała nośność i ochrona przed zużyciem.	916	280	68	12.1	170	-33	PLANTOLUBE CGLP 68 S jest przeznaczony do stosowania w połączeniu z PLANTOCOOL i PLANTOCUT.
<b>PLANTO TAC 68*</b> ☑ (4 x 5 L) ☑	Biodegradowalny, wysokowydajny olej do pił łańcuchowych na bazie olejów rzepakowych. Doskonale właściwości smarne, dobra odporność na starzenie.	924	>270	55	12.0	216	-39	Przeważnie do tzw. smarowania ubytkowego, np. w łożyskach, ramach pił, prowadnicach, przegubach, śrubach itp.  Rekomendacje: Husqvarna, Stihl, Solo, Dolmar
<b>PLANTOTAC HV 220 N</b> ☑	Wysokiej jakości olej adhezyjny na bazie oleju roślinnego, przyjazny dla środowiska i szybko biodegradowalny. PLANTOTAC HV 220 N oferuje bardzo dobre zachowanie VT, właściwości adhezyjne i doskonałą ochronę przed zużyciem. Stopień obciążenia niszczonego FZG A/8.3/90 > 12. 220 N: CG 220	955	>250	249	31.5	169	-36	Przeważnie do tzw. smarowania ubytkowego, np. w łożyskach, ramach pił, prowadnicach, przegubach, śrubach itp.
<b>PLANTOTAC HV 100 S</b> ☑	Olej PLANTOTAC HV-N jest oparty na odpornych na starzenie estrach syntetycznych. 100 S: CG 100	924	300	100	17.5	193	-36	Głównie do tak zwanego smarowania traconego, np. w łożyskach nieelastycznych, ramach pił, prowadnicach, przegubach, śrubach itp. Szczególnie w wyższych temperaturach roboczych.



Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 15 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>Oleje cylindrowe</b>								
<b>RENOLIN CH 500</b> ☑ ☑☑	<b>Seria RENOLIN CH</b> Wysokiej jakości oleje do cylindrów na bazie olejów mineralnych. Dobra stabilność termiczna i niski poziom koksowania. Przewyższają wymagania stawiane olejom smarowym Z zgodnie z normą DIN 51 510.	929	318	965	44.0	84	-6	Dla temperatur pary do 340 °C w urządzeniach stacjonarnych, dla maszyn parowych do 325 °C.
<b>RENOLIN CH 700</b> ☑ ☑		927	>290	2020	81.0	98	-15	Dla najwyższych temperatur pary do 380 °C, przerywana praca maszyn parowych powyżej 325 °C. Specjalnie do starych lokomotyw parowych.
<b>Olej lepki</b>								
<b>RENOTAC 345</b> ☑	Wysokiej jakości lepki i smarujący olej na bazie olejów mineralnych z dodatkami poprawiającymi smarowność i środkami przeciwzużyciowymi. Dobre właściwości EP i adhezyjne (lepkość). Smar do wszystkich zastosowań związanych z całkowitymi stratami (łożyska ślizgowe, prowadnice ślizgowe, prowadnice itp.). 345: CG(L) 220	890	250	220	19.7	100	-15	Środek smarny do smarowania punktowego, na przykład prowadnic ślizgowych, prowadnic łożysk ślizgowych w maszynach do obróbki drewna, opakowań i tekstyliów.



☑ = Puszka, ☑ = 20 L (Kanister), ☑ = 205 L (Beczka), ☑☑☑ = 1000 L (IBC-Kontener), 🚚 = Cysterna

# Oleje przemysłowe

# RENOLIN

Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 15 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>Oleje termalne</b>								
<b>RENOLIN THERM 250</b> ☒	<b>Seria RENOLIN THERM</b> Oleje do wymiany ciepła na bazie olejów mineralnych o wysokiej stabilności termicznej. Wysokie współczynniki przenikania ciepła.	892	154	10.2	2.4	–	<-42	Zakres zastosowań: od -20 °C do 250 °C (temperatura filmu olejowego) <b>Na bazie olejów mineralnych</b>
<b>RENOLIN THERM 320</b> ☒ ☒		870	225	43.7	6.5	–	-12	Zakres zastosowań: -10 °C do 320 °C (temperatura filmu olejowego) <b>Na bazie olejów mineralnych</b>
<b>RENOLIN THERM 330 S</b> ☒	Syntetyczny olej do wymiany ciepła o bardzo wysokiej stabilności termicznej. Mieszanina alkilobenzenów o niskiej lotności.	864	>190	21	4.1	–	-60	Zakres zastosowań: do 320 °C (temperatura filmu olejowego) <b>Na bazie olejów syntetycznych</b>
<b>RENOLIN THERM 380 S</b> ☒	Syntetyczny olej do wymiany ciepła. Wyjątkowo wysoka stabilność termiczna. Minimalna tendencja do koksowania.	1043**	200*	16.5	3.1	–	-34	Zakres zastosowań: do 380 °C (temperatura filmu olejowego) <b>Na bazie olejów syntetycznych</b>
<b>Specjalne oleje uszczelniające do gazomierzy</b>								
<b>RENOLIN GAS 68</b> ☒ ☒ ☒	<b>Seria RENOLIN GAS</b> RENOLIN GAS to specjalne oleje uszczelniające do gazomierzy. Są one oparte na starannie dobranych olejach bazowych i zawierają skuteczne dodatki chroniące oleje przed utlenianiem i gwarantujące niezawodną ochronę przed korozją. Oleje RENOLIN GAS wykazują wysoką kompatybilność z różnymi gazami i zawierają skuteczne składniki antyadhezyjne.	898	232	68	7.9	78	-36	Oleje RENOLIN GAS mogą być stosowane w różnych aplikacjach. Charakteryzują się wysoką pompownością i dobrą płynnością na zimno (niskie temperatury krzepnięcia). Ponadto wykazują bardzo dobre właściwości antyadhezyjne i bardzo dobrą demulgowalność. Opracowane specjalnie do stosowania jako oleje uszczelniające w gazomierzach.
<b>RENOLIN GAS 70</b> ☒ (na zapytanie)		867	245	68	9.1	113	-39	
<b>RENOLIN GAS 150</b> ☒ (na zapytanie)		880	266	150	15.4	104	-33	
<b>Oleje pneumatyczne</b>								
<b>RENOLIN SDL 1808</b> ☒ (4 x 5 L) ☒	W pełni syntetyczny olej pneumatyczny o wysokim stopniu ochrony przed zużyciem i korozją.	1116	140	11	2.2	–	-51	Również dla temperatur otoczenia poniżej -3 °C; zapobiega zamarzaniu zaworów i innych elementów zanieczyszczonych wilgocią. <b>Na bazie poliglikolu</b>
<b>KOMPRANOL GRÜN</b> ☒ (20 x 0.25 L) ☒ (10 x 1 L) ☒ (4 x 5 L) ☒ ☒	Ekologiczny płyn smarujący i konserwujący do narzędzi pneumatycznych	1083	112	20	2.3	–	-75	Do narzędzi pneumatycznych wszystkich typów, np. młotów i dłut pneumatycznych, maszyn do drążenia tuneli, kafarów pneumatycznych we wszystkich gałęziach przemysłu. Absorbują kondensat wodny bez utraty właściwości smarnych.
<b>KOMPRANOL PF 84</b> ☒ (20 x 0.25 L) ☒ (10 x 1 L) ☒ (4 x 5 L) ☒	Syntetyczny, ekologiczny olej do narzędzi pneumatycznych.	1083	111	20	2.4	–	-75	Mieszanka w pełni syntetycznego oleju z dodatkami chroniącymi przed korozją i zużyciem. Do smarowania narzędzi pneumatycznych, takich jak młoty i dłuta pneumatyczne, napędy kretów wyporowych i narzędzia pneumatyczne we wszystkich gałęziach przemysłu, zwłaszcza w budownictwie. Wychwytuje kondensat bez utraty jakości smarowania.

\* mierzona zgodnie z metodą Pensky'ego-Martensa (temperatura zapłonu P.M.)

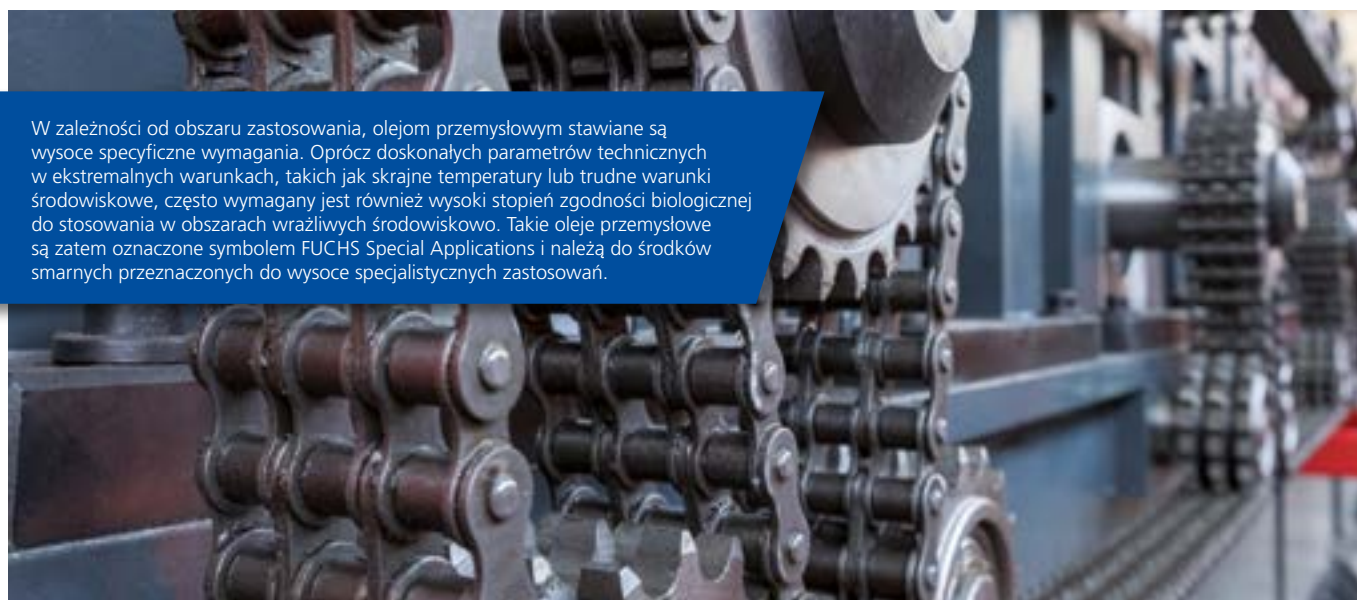
\*\* Gęstość w 20 °C

Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 15 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>Oleje testowe</b>								
<b>Referenzflüssigkeit IRM 901</b> ☒	Oleje referencyjne dla laboratoriów	882	243	213	19.1	–	-12	Oleje referencyjne do testów laboratoryjnych, stosowane głównie do testów kompatybilności elastomerów. Produkty zastępujące stare oleje testowe ASTM Referenzflüssig.
<b>Referenzflüssigkeit IRM 902</b> ☒ (1 x 5 L)		935	243	441	18.8	–	–	
<b>Referenzflüssigkeit IRM 903</b> ☒ (1 x 5 L)		920	171	29.5	4.3	–	-33	
<b>RENOLIN FST 101</b> ☒	Koncentrat oleju do testów szczelności	990	>100	>40	–	–	-33	Fluorescencyjny koncentrat do wykrywania wycieków olejów smarowych i hydraulicznych.
<b>PRÜFFARBSTOFF blau</b> ☒ (14 x 1 L)	Koncentrat oleju do testów szczelności	990	–	–	–	–	–	Niebieski barwnik do wykrywania nieszczelności w olejach hydraulicznych i smarowych.
<b>RENOLIN ANTI-STICK-SLIP</b> ☒ (4 x 5 L) ☒	Uniwersalny dodatek antyadhezyjny	944	270	103	–	–	> -20	RENOLIN Anti-Stick-Slip jest z powodzeniem stosowany w układach hydraulicznych wind, wózków widłowych, maszyn rolniczych, podnośników platformowych, hydraulicznych tłumików drgań itp. Zalecane stężenie: 2%
<b>Wodno-glikolowy płyn chłodzący</b>								
<b>RENOLIN MPG 5 MIX 30 IDM</b> ☒ ☒ ☒ ☒ ☒	Wstępnie zmieszany, gotowy do użycia płyn chłodzący z glikolem wodnym o stężeniu 30% glikolu mono propylenowego. Produkt jest zabarwiony na niebiesko i fluoryzuje. Aby zapewnić długą żywotność, do rozcieńczenia produktu użyto wody dejonizowanej. Temperatura zamarzania [°C]: -11 °C Wartość pH [-]: 8,4 Rezerwa alkaliczności [0,5N HCl / 50g]: 5,0	1028	–	–	–	–	–	Opracowany specjalnie do stosowania jako chłodziwo wrzeczonowe w maszynach CNC. Produkt jest zalecany do wszystkich systemów obiegowych, zarówno do ogrzewania, jak i chłodzenia. Zapewnia również dobrą ochronę przed mrozem, dobrą stabilność starzenia i dobrą ochronę przed korozją żelaza i metali nieżelaznych.
<b>RENOLIN MPG 5 CONC IDM</b> ☒ ☒ ☒ ☒	Koncentrat płynu chłodniczego na bazie glikolu mono propylenowego i dodatków. Koncentrat ma doskonałe właściwości antykorozyjne, jest zabarwiony na niebiesko i fluorescencyjny. Łatwa mieszalność, dobra ochrona przed korozją i długa żywotność. Temperatura zamarzania przy 40 vol% [°C]: -17 Temperatura zamarzania przy 50 vol% [°C]: -26 Wartość pH [-]: 7,8 Rezerwa alkaliczności [0,5 N HCL / 50 g]: 8,8	1044	>110	16.7	–	–	–	RENOLIN MPG 5 CONC IDM jest zalecany do przemysłowych systemów obiegowych jako chłodziwo, ogrzewanie lub ochrona przed zamarzaniem. Koncentrat należy wymieszać z wodą zgodnie z zaleceniami producenta, aby był gotowy do użycia. Należy zapewnić minimalne stężenie 33% RENOLIN MPG 5 CONC IDM.

☒ = 20 L (Kanister), ☒ = 205 L (Beczka), ☒ = 1000 L (IBC-Kontener), ☒ = Cysterna



## FUCHS Special Applications Oleje przemysłowe



W zależności od obszaru zastosowania, olej przemysłowy stawiane są wysoce specyficzne wymagania. Oprócz doskonałych parametrów technicznych w ekstremalnych warunkach, takich jak skrajne temperatury lub trudne warunki środowiskowe, często wymagany jest również wysoki stopień zgodności biologicznej do stosowania w obszarach wrażliwych środowiskowo. Takie oleje przemysłowe są zatem oznaczone symbolem FUCHS Special Applications i należą do środków smarnych przeznaczonych do wysoce specjalistycznych zastosowań.

Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 20 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>Płyny łańcuchowe dla temperatur do +150 °C</b>								
<b>RENOLIN CHAINLUBE 3080</b> ■ (4 x 5 L) ■ (205 L)	Środek smarny do łańcucha na bazie oleju mineralnego	920	141	100	8.8	37	-25	Do napędów łańcuchowych pracujących w warunkach wysokiej wilgotności, np. w dawkach, schodach ruchomych, łańcuchach napędowych i transportowych. Temperatura pracy -25 do +80 °C  <b>Olej bazowy: olej mineralny</b>
<b>RENOLIN CHAINLUBE 2001</b> ■ (4 x 5 L) ■ ■	Półsyntetyczny środek smarny do łańcucha	910	>230	215	21.1	116	-19	Do łańcuchów przenośników i napędów pracujących w podwyższonych temperaturach, np. w przemyśle chemicznym, budowie maszyn i obróbce drewna. Temperatura pracy -15 do +150 °C  <b>Olej bazowy: półsyntetyczny</b>
<b>RENOLIN CHAINLUBE 2001 SPRAY</b> ■ (12 x 400 ml)		795	-	215	21.1	116	-19	
<b>RENOLIN CHAINLUBE MO2080</b> ■ ■	Półsyntetyczny środek smarny ze stałymi dodatkami	905	>220	408	26.2	86	-15	RENOLIN CHAINLUBE MO2080 jest stosowany do wysoko obciążonych łańcuchów w technologii przenośników i napędów, np. w przemyśle chemicznym, inżynierii mechanicznej, przetwórstwie drewna i tworzyw sztucznych, urządzeniach pakujących itp. RENOLIN CHAINLUBE MO2080 jest sprawdzony w smarowaniu prowadnic pras w przemyśle kuzniczym. Temperatura pracy -10 do +120 °C  <b>Olej bazowy: półsyntetyczny</b>

Specyfikacja gęstości w 20 °C

■ = Opakowanie aeroszowe, ■ = 20 L (Kanister), ■ = 205 L (Beczka), ■ ■ = 1000 L (IBC-Kontener), ■ ■ ■ = Cysterna

## RENOLIN

Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 20 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>Płyny łańcuchowe dla temperatur do +150 °C</b>								
<b>RENOLIN CHAINLUBE G1000</b> ■ (4 x 5 L) ■	Środek smarny do łańcucha z grafitem	900	158	40	7.7	165	-38	Do napędów łańcuchowych wszystkich typów w normalnym zakresie temperatur, np. w przemyśle motoryzacyjnym, chemicznym, maszynowym, do łańcuchów transportowych lub przenośnikowych, łańcuchów wózków widłowych i zewnętrznego smarowania lin stalowych. Temperatura pracy -30 do +100 °C  <b>Olej bazowy: olej mineralny</b>
<b>RENOLIN CHAINLUBE G1000 SPRAY</b> ■ (12 x 400 ml)		730	-	40	7.7	165	-38	
<b>Płyny łańcuchowe do ekstremalnych temperatur od +150 °C (do 300 °C)</b>								
<b>RENOLIN CHAINLUBE HT MO5301</b> ■ (4 x 5 L) ■	Smar do łańcuchów z MoS <sub>2</sub>	920	300	160	18	124	-19	Do łańcuchów przenośników i napędów, a także łożysk ślizgowych i tocznych oraz powierzchni ślizgowych, szczególnie do pracy w wysokich temperaturach w piecach i suszarniach itp., np. w przemyśle chemicznym i motoryzacyjnym, w inżynierii mechanicznej, przetwórstwie drewna i tworzyw sztucznych, systemach pakowania i przemyśle szklarskim. Doskonale właściwości pracy na sucho. Temperatura pracy -10 do +220 °C  <b>Olej bazowy: w pełni syntetyczny</b>
<b>RENOLIN CHAINLUBE HT 5000</b> ■ (4 x 5 L) ■	W pełni syntetyczny wysokotemperaturowy smar do łańcuchów o niskiej lepkości oleju bazowego	970	>260	100	12	110	-30	Do łańcuchów przenośników i napędów, ram stempli, urządzeń transportowych, suszarek w przemyśle chemicznym, maszynowym i tekstylnym. Charakteryzuje się bardzo niskimi stratami na skutek parowania i nie tworzy osadów przypominających lakiery nawet w podwyższonych temperaturach roboczych. Dobra zdolność pelzania dzięki niskiej lepkości oleju bazowego. Temperatura pracy -20 do +240 °C  <b>Olej bazowy: w pełni syntetyczny</b>
<b>RENOLIN CHAINLUBE HT 5001</b> ■ (4 x 5 L) ■	W pełni syntetyczny wysokotemperaturowy smar do łańcuchów o dobrej kompatybilności z farbami	970	>260	180	16	91	-20	Do zastosowań wysokotemperaturowych w łańcuchach przenośników i napędów, łożyskach i powierzchniach ślizgowych w przemyśle chemicznym, tekstylnym i surowcowym. Charakteryzuje się bardzo niskimi stratami na skutek parowania i nie tworzy osadów przypominających lakiery nawet w podwyższonych temperaturach roboczych. Doskonale do smarowania łańcuchów przenośników w liniach lakierniczych w przemyśle motoryzacyjnym. Temperatura pracy -15 do +240 °C  <b>Olej bazowy: w pełni syntetyczny</b>
<b>RENOLIN CHAINLUBE HT 5001 SPRAY</b> ■ (12 x 400 ml)		820	-	180	16	91	-20	
<b>RENOLIN CHAINLUBE HT 5006</b> ■ (4 x 5 L) ■	W pełni syntetyczny wysokotemperaturowy smar do łańcuchów o wysokiej lepkości oleju bazowego	940	245	3000	136	132	-7	"Miód łańcuchowy" do dużych łańcuchów przenośnikowych i napędowych, powierzchni ślizgowych, krzywek, łożysk i krzywek tarczowych, np. w przemyśle chemicznym, inżynierii mechanicznej, hydraulice stalowej i maszynach drukarskich. Charakteryzuje się bardzo niskimi stratami na skutek parowania i nie tworzy osadów przypominających lakiery nawet w podwyższonych temperaturach roboczych. Zminimalizowane spływanie dzięki wysokiej lepkości oleju bazowego. Temperatura pracy od 0 do +240 °C  <b>Olej bazowy: w pełni syntetyczny</b>
<b>RENOLIN CHAINLUBE HT 5006 SPRAY</b> ■ (12 x 400 ml)		780	-	3000	136	132	-7	

## FUCHS Special Applications

### Oleje przemysłowe

Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 20 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>Płyny łańcuchowe do ekstremalnych temperatur od +150 °C (do 300 °C)</b>								
<b>RENOLIN CHAINLUBE HT 5020</b> ☒ ☒	W pełni syntetyczny, wysokotemperaturowy smar do łańcuchów	970	>250	220	20	107	-42	RENOLIN CHAINLUBE HT 5020 nadaje się do zastosowań wysokotemperaturowych wszystkich typów łańcuchów przenośnikowych i napędowych. RENOLIN CHAINLUBE HT 5020 został opracowany specjalnie do smarowania łańcuchów w piecach do utwardzania w produkcji suszarek do płyt gipsowo-kartonowych. Temperatura pracy -20 do +250 °C  <b>Olej bazowy: w pełni syntetyczny</b>
<b>RENOLIN CHAINLUBE HT 6020</b> ☒ (4 x 5 L) ☒ ☒ ☒	Płyn łańcuchowy do ekstremalnie wysokich temperatur	980	>280	130	14	105	-39	Do smarowania minimalnych ilości łańcuchów w piecach do odpuszczania w produkcji izolacji, a także wszystkich rodzajów stalowych łańcuchów ogniowych. Charakteryzuje się bardzo niskimi stratami na skutek parowania i nie tworzy osadów przypominających lakier nawet w podwyższonych temperaturach roboczych. Wysoka temperatura zapłonu zapewnia maksymalne bezpieczeństwo w wysokich temperaturach. Temperatura pracy -20 do +260 °C  <b>Olej bazowy: w pełni syntetyczny</b>
<b>RENOLIN CHAINLUBE HT 7001</b> ☒ ☒	Wysokowydajny, wysokotemperaturowy smar do łańcuchów	960	>280	233	26	140	-33	RENOLIN CHAINLUBE HT 7001 maksymalizuje wydajność smarowania w zastosowaniach wysokotemperaturowych. Wyjątkowo wysoka stabilność termiczna i bardzo dobre właściwości ochrony przed zużyciem mogą znacznie wydłużyć czas pracy komponentów, oszczędzić energię i zmniejszyć liczbę pożarów pieców - przy jednoczesnym zmniejszeniu zużycia smaru. Doskonały do smarowania łańcuchów w piecach hartowniczych w produkcji izolacji. Temperatura pracy -20 do +300 °C  <b>Olej bazowy: w pełni syntetyczny</b>
<b>Environmentally Friendly Chain Fluids</b>								
<b>RENOLIN CHAINLUBE ECO20</b> ☒ (4 x 5 L) ☒ ☒	Biodegradowalny płyn smarujący	950	>280	95	14	150	-60	Do wszystkich typów łańcuchów i elementów maszyn smarowanych olejem, szczególnie w obszarach wrażliwych na warunki środowiskowe, charakteryzujący się bardzo dobrą ochroną przed korozją i wysoką odpornością na wodę. Temperatura pracy -40 do +160 °C  <b>Olej bazowy: w pełni syntetyczny</b>
<b>RENOLIN CHAINLUBE ECO W10</b> ☒ (4 x 5 L) ☒	Biodegradowalny olej syntetyczny z białymi dodatkami smarnymi	890	>180	18	-	-	-60	Do smarowania dźwigni, przegubów, łańcuchów i innych mechanizmów, szczególnie w przypadku ruchów oscylacyjnych. Wszędzie tam, gdzie wymagana jest szybka i samoczynna penetracja smaru. Temperatura pracy -20 do +110 °C
<b>RENOLIN CHAINLUBE ECO W10 SPRAY</b> ☒ (12 x 400 ml)		860	12	18	-	-	-60	<b>Olej bazowy: w pełni syntetyczny</b>

## RENOLIN, TRAMLUB



Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 20 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>Środki smarne dla pojazdów szynowych</b>								
<b>TRAMLUB S 3</b> ☒ (10 L) ☒ (60 L, 220 L)	Ekologiczny płyn do smarowania szyn i obrzeży kół	860	120	165	17	110	-42	Do ekologicznego smarowania szyn i kolnierzy kół pojazdów szynowych, a także do smarowania zwrotnic. TRAMLUB S 3 nadaje się również do ekologicznego smarowania łańcuchów. Temperatura pracy -25 do +100 °C  <b>Olej bazowy: w pełni syntetyczny</b>
<b>TRAMLUB S 4</b> ☒ (10 L) ☒ (220 L)		840	155	37	6	106	-55	Do ekologicznego smarowania szyn i kolnierzy kół pojazdów szynowych. Szczególnie odpowiedni do niskich temperatur. Temperatura pracy -30 do +100 °C  <b>Olej bazowy: w pełni syntetyczny</b>
<b>TRAMLUB S 5</b> ☒ (10 L) ☒		920	300	68	12	175	-30	Do ekologicznego smarowania szyn i kolnierzy kół pojazdów szynowych, a także do niezawodnego smarowania powierzchni ślizgowych zwrotnic, biodegradowalny. Temperatura pracy -30 do +100 °C  <b>Olej bazowy: w pełni syntetyczny</b>

Specyfikacja gęstości w 20 °C

☒ = Opakowanie aerosolowe, ☒ = 20 L (Kanister), ☒ = 205 L (Beczka), ☒ = 1000 L (IBC-Kontener), ☒ = Cysterna



## FUCHS Special Applications Oleje przemysłowe



Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 20 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>Środki smarne redukujące hałas</b>								
<b>CARBAFLO KSP 105</b> Opakowania na zapytanie	Perfluorowany wysokowydajny płyn smarujący	1700	–	148	18	135	-42	Redukuje hałas mechaniczny spowodowany efektem stick-slip w kabinie pasażerskiej samochodu, np. skrzypienie skóry, skrzypienie deski rozdzielczej i elementów wykończenia wnętrza. Temperatura pracy -40 do +200 °C
<b>CARBAFLO KSP 105 SPRAY</b> ☼ (20 x 100 ml)		1700	–	160	18	135	-42	
<b>CARBAFLO XTR 5F</b> Opakowania na zapytanie	Perfluorowany wysokowydajny płyn smarujący zawierający znacznik UV	1900	–	174	34	242	-63	Po odparowaniu cieczy nośnej pozostaje cienka, przeciw działająca puszczaniu warstwa, którą można wykryć na dowolnej powierzchni za pomocą lampy UV. Stosowany w celu uniknięcia puszczania we wnętrzu pojazdu i w systemach uszczelnień. Temperatura pracy -40 do +220 °C
<b>CARBAFLO XTR 5F 80</b> Opakowania na zapytanie		1900	–	174	34	242	-63	

Olej bazowy: w pełni syntetyczny

Olej bazowy: w pełni syntetyczny

Specyfikacja gęstości w 20 °C

☼ = Opakowanie aerosolowe, 📦 = 20 L (Kanister), 📦 = 205 L (Beczka), 📦 = 1000 L (IBC-Kontener), 🚛 = Cysterna

## CARBAFLO, CHEMPLEX

Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 20 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40°C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>Silikonowe środki smarne</b>								
<b>CHEMPLEX SI SPRAY</b> ☼ (12 x 400 ml)	Silikonowy środek smarny	977	–	730	302	476	-50	CHEMPLEX SI SPRAY łączy w sobie doskonałe właściwości smarów silikonowych z łatwą aplikacją z puszkki ze sprayem. Wodoodporny, nietłusty, nie atakuje tworzyw sztucznych i elastomerów gumowych. Do smarowania platform teleskopowych podnośników drogowych, uszczelnień drzwi pojazdów, zamków błyskawicznych, zatrząsków, zawiasów, mechaniki precyzyjnej. Dostępny tylko w sprayu! Temperatura pracy -40 do +250 °C
<b>Chemicznie odporny płyn smarujący / płyny fluorowane</b>								
<b>ONTROPEEN 40</b> Opakowania na zapytanie	Chemicznie odporny płyn smarujący na bazie perfluorowanego polieteru	1890	–	80	10.1	108	-35	Do smarowania specjalnych elementów maszyn w przemyśle chemicznym w wysokich i niskich temperaturach. Zalecany jako płyn do przenoszenia ciśnienia w urządzeniach sterujących procesami w przemyśle chemicznym. Temperatura pracy -30 do +260 °C
<b>Dodatki do smarów stałych / MoS<sub>2</sub></b>								
<b>MOLYPHIDE 10</b> ☼ ☼	Zawiesiny MoS <sub>2</sub>	920	210	30	5.2	103	-15	MOLYPHIDE 10% i MOLYPHIDE 20% to stabilne termicznie zawiesiny koloidalne dwusiarczku molibdenu o wysokiej czystości w oleju mineralnym. Produkty te są stosowane jako koncentrat dodatków MoS <sub>2</sub> do olejów silnikowych i maszynowych.
<b>MOLYPHIDE 20</b> ☼ ☼		940	>235	30	5.2	103	-12	

Olej bazowy: w pełni syntetyczny

Olej bazowy: olej mineralny



## SMARY / PASTY SMARUJĄCE

Smary są lepкими, twardymi lub stałymi środkami smarnymi. Wybierając odpowiednie oleje, zagęszczacze i dodatki, właściwości smarów można optymalnie dostosować do najróżniejszych zastosowań dzięki odpowiedniemu doświadczeniu i know-how. Na przykład istnieją smary do wysokich lub bardzo niskich temperatur, do zastosowań w próżni, szczególnie wodoodporne i odporne na warunki atmosferyczne, szczególnie odporne na ciśnienie lub zdolne do pełzania, szybko biodegradowalne lub szczególnie przyczepne. Pasty to smary stałe, które zawierają specjalne smary stałe w celu zoptymalizowania ich właściwości smarnych. To właśnie w marginalnych obszarach smarowania pasty smarowe wykazują wyjątkową skuteczność, np. przy dużych obciążeniach lub szybko zmieniających się kierunkach ruchu. Zmniejszają tarcie i chronią przed zużyciem. Smary i pasty smarowe firmy FUCHS to jeden z największych asortymentów smarów na rynku - dla niemal wszystkich zastosowań i wymagań oraz dla najlepszych możliwych rozwiązań technicznych i ekonomicznych.

### SMARY / PASTY SMARUJĄCE

Smary uniwersalne / o długiej żywotności	62-64
Smary do łożysk ślizgowych i tocznych	65-71
Smary do przekładni	72-73
Smary do obrabiarek	74-75
Smary do ruchu kolejowego	76
Smary do ekstremalnie niskich temperatur	77
Smary do ekstremalnie wysokich temperatur	78-79
Smary do centralnych układów smarowania	80
Smary ze stałymi środkami smarnymi	81-83
Smary w puszkach z rozpylaczem lub puszkach z grzechotką	84
Pasty montażowe	85

### FUCHS Special Applications

Smary do łożysk ślizgowych i tocznych	86-88
Smary do przekładni	89
Smary ulegające szybkiej biodegradacji	90-91
Smary do obrabiarek	92
Smary do ruchu kolejowego	93-94
Smary do ekstremalnie niskich temperatur	95-96
Smary do ekstremalnie wysokich temperatur	97-98
Smary do centralnych układów smarowania	99
Smary ze smarami stałymi	100-104
Pasty perfluorowane	105-107
Smary w puszkach z rozpylaczem lub grzechotkach	108
Pasty montażowe	109-110
Smary do zastosowań specjalnych	111-117



## Smary / pasty smarujące

RENOLIT



Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary uniwersalne / o długiej żywotności</b>								
<b>RENOLIT CA-LZ</b> (Opakowanie aerozolu: RENOLIT CA-LZ SPRAY)	KP2K-30 ISO-L- XC(F)CHB 2	Wapniowy Olej mineralny	–	2	700	-30 / +120	–	Silnie przyczepny, chroni przed zużyciem nawet w ekstremalnych warunkach, bardzo odporny na wymywanie wodą z powierzchni metalowych, długotrwale smarowanie samochodów osobowych i pojazdów użytkowych, przemysłu budowlanego, maszyn przemysłowych i rolniczych.
	0.4 kg (Kartusz), 0.5 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT LX 1</b>	–	Li-X Olej mineralny	–	1	160	-30 / +160	–	łożyska wałeczkowe, łożyska silników elektrycznych, łożyska sprzęgła w sektorze motoryzacyjnym, maszyny budowlane, prasy kuteżnicze.
	0.4 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT LX 2</b>	–	Li-X Olej mineralny	–	2	160	-30 / +160	–	łożyska wałeczkowe, łożyska silników elektrycznych, łożyska sprzęgła w sektorze motoryzacyjnym, maszyny budowlane, prasy kuteżnicze, łożyska kół pojazdów użytkowych, obrabiarki.
	0.4 kg (Kartusz), 0.5 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT LX 3</b>	–	Li-X Olej mineralny	–	3	160	-20 / +160	–	łożyska wałeczkowe, łożyska silników elektrycznych, łożyska sprzęgła w sektorze motoryzacyjnym, maszyny budowlane, prasy kuteżnicze, łożyska kół pojazdów użytkowych.
	0.4 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 180 kg (Beczka)							

Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary uniwersalne / o długiej żywotności</b>								
<b>RENOLIT FEP 2</b>	KP2N-20 ISO-L- XB(F)DEB 2	Lit Olej mineralny	–	2	220	-20 / +140	–	Huty stali, kamieniołomy, sprzęt budowlany i prasy kuteżnicze, obrabiarki.
	0.4 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT FEP 25</b>	KP2-3N-20 ISO-L- XB(F)DEB 2-3	Lit Olej mineralny	–	2-3	220	-20 / +140	–	Huty, kamieniołomy, sprzęt budowlany i prasy kuteżnicze.
	0.4 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro)							
<b>RENOLIT FLM 2</b>	KPF2N-30 ISO-L- XC(F)DEB 2	Lit Olej mineralny	•	2	100	-30 / +140	MAN 285 LI-PF 2	Do mechanicznie obciążonych punktów smarowania, smar z MoS <sub>2</sub> , maszyn rolniczych, pojazdów użytkowych, przemysłu budowlanego, kamieniołomów i górnictwa, fabryk gumy i betonu.
	0.4 kg (Kartusz), 0.5 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 180 kg (Beczka), BULK							
<b>RENOLIT GP 1</b>	K1K-30 ISO-L- XC(F)CEA 1	Lit Olej mineralny	–	1	110	-30 / +120	–	Odporne na starzenie smary uniwersalne o dobrych właściwościach antykorozyjnych do smarowania łożysk ślizgowych i tocznych, łatwe do pompowania w centralnych układach smarowania.
	18 kg (Wiadro)							
<b>RENOLIT GP 2</b>	K2K-30 ISO-L- XC(F)CEA 2	Lit Olej mineralny	–	2	110	-30 / +120	–	
	0.4 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT GP 3</b>	K3K-30 ISO-L- XC(F)CEA 3	Lit Olej mineralny	–	3	110	-30 / +120	–	
	0.4 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT LX-PEP 2</b>	KP2N-30 ISO-L- XC(F)DEB 2	Li-X Olej mineralny	–	2	170	-30 / +150	MAN 284 Li-H2, MB Approval 265.1, ZF TE-ML 12, Schaeffler Gruppe, VW TL 52 147 X, Interprecise (IDC-Bearings), Deutsche Bahn	Smar uniwersalny, łożyska kół pojazdów silnikowych, łożyska wałeczkowe silników elektrycznych, łożyska igielkowe wałów kardana, łożyska ślizgowe i wałeczkowe, smar do wentylatorów.
	0.4 kg (Kartusz), 0.5 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT LX-PEP 3</b>	KP3N-30 ISO-L- XC(F)DEB 3	Li-X Olej mineralny	–	3	170	-30 / +150	Interprecise (IDC-Bearings)	Smar uniwersalny, łożyska kół pojazdów silnikowych, łożyska wałeczkowe silników elektrycznych, łożyska ślizgowe i wałeczkowe, smar do wentylatorów
	18 kg (Wiadro), 180 kg (Beczka)							

Al-X: Kompleks aluminium; Ca-X: Kompleks wapnia; CaSX: Kompleks sulfonianu wapnia; HDK: Zagęszczacz żelu; Li/Ca: Lit/wapń; Li-X: Kompleks litu; PU: Polimocznik; Synth. NaX: Syntetyczny kompleks sodowy; PFPE: Perfluoropolieter

## Smary / pasty smarujące

## LAGERMEISTER, RENOLIT

Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary uniwersalne / o długiej żywotności</b>								
<b>RENOLIT MP</b>	KP2K-40 ISO-L- XD(F)CEB 2	Lit Olej mineralny	–	2	35	-40 / +120	DBL 6804.00, MB Approval 267.0	Uniwersalny smar do smarowania punktów w samochodach osobowych, pojazdach użytkowych, silnikach, w których stała temperatura nie przekracza 100 °C, prędkości poślizgu są bardzo niskie i które nie są narażone na duże obciążenia mechaniczne.
<b>!   ☞   ☞   ☞</b>	30 x 0.25 kg (Tuba), 0.4 kg (Kartusz), 3 x 5 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT MP PLUS</b>	KP2K-30 ISO-L- XC(F)CEB 2	Lit Olej mineralny	–	2	100	-30 / +120	–	Wysokiej jakości smar uniwersalny EP o wysokiej przyczepności do smarowania łożysk ślizgowych i tocznych. Dostępny tylko w kartuszach SR.
<b>i</b>	0.5 kg (Kartusz)							
<b>RENOLIT MT 2</b>	KP2K-30	PU/Ca Olej mineralny	–	2	100	-30 / +130	–	RENOLIT MT 2 idealnie nadaje się do smarowania łożysk ślizgowych i tocznych w maszynach budowlanych narażonych na trudne warunki pracy, we wszystkich punktach smarowania. Ponadto nadaje się do wibracji, przesiewania na sucho i mokro, jednostek przetwarzania, budownictwa, kamienia, przemysłu ziemnego, żwirowni, kamieniołomów i mobilnych urządzeń do recyklingu.
<b>i ☞</b>	0.5 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro)							
<b>LAGERMEISTER HDG 00</b>	KP2K-30	Wapń Olej mineralny	–	00	100	-30 / +130	–	Główne zastosowanie w górnych łożyskach kruszarek stożkowych
<b>☞   ☞   ☞</b>	18 kg (Wiadro), 45 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							



Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary do łożysk ślizgowych i tocznych</b>								
<b>RENOLIT CA-LZ</b> (Opakowanie aerozolowe: RENOLIT CA-LZ SPRAY)	KP2K-30 ISO-L- XC(F)CHB 2	Wapń Olej mineralny	–	2	700	-30 / +120	–	Silnie przyczepny, chroni przed zużyciem nawet w ekstremalnych warunkach, bardzo odporny na wymywanie wodą z powierzchni metalowych, długotrwałe smarowanie samochodów osobowych i pojazdów użytkowych, przemysłu budowlanego, maszyn przemysłowych i rolniczych.
<b>!   ☞   ☞   ☞</b>	0.4 kg (Kartusz), 0.5 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT CSX 15</b>	–	CaSX Olej mineralny	–	1-2	440	-20 / +180	A. Kahl Pelletpressen	Smarowanie wysokoobciążonych łożysk ślizgowych i tocznych o niskiej prędkości i może być stosowany, gdy smar musi spełniać wysokie wymagania dotyczące ochrony antykorozyjnej i stabilności pracy; jest łatwy do pompowania nawet w długich rurkach zasilanych przez scentralizowane systemy smarowania. Typowe zastosowania to łożyska ślizgowe i toczne w hutach stali, prasach do pelet drzewnych, przemyśle papirniczym, górnictwie, cementowniach, kamieniołomach i sprzęcie budowlanym.
<b>☞   ☞   ☞   ☞</b>	10 x 0,125 kg PermaFlex (następca Autoluber), 18 kg (wiadro), 50 kg (wiadro), 180 kg (beczka)							



## Smary / pasty smarujące

RENOLIT








Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary do łożysk ślizgowych i tocznych</b>								
<b>RENOLIT CX-EP 1</b>	KP1N-30 ISO-L- XC(F)DEB 1	Ca-X Olej mineralny	–	1	110	-30 / +140	–	Ogólnie nadaje się do wysokich obciążeń termicznych i mechanicznych, zwłaszcza w przemyśle chemicznym, gumowym, oponiarskim, stalowym, kamieniołomach i kopalniach. Dobra odporność na wodę i słoną wodę, a także na słabe kwasy i roztwory żrące. Łatwy do pompowania w centralnych układach smarowania.
	18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT CX-EP 2</b>	KP2N-30 ISO-L- XC(F)DEB 2	Ca-X Olej mineralny	–	2	110	-30 / +140	Hoesch Rothe Erde	
	0.4 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT CX-HT 2</b>	–	CaSX Olej mineralny	•	2	400	-20 / +180	–	Smarowanie wysokoobciążonych łożysk ślizgowych i tocznych o niskiej prędkości, np. w wagonach piecowych, maszynach budowlanych, hutach stali, młynach węgla i rudy.
	0.5 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT CX-TOM 15</b>	–	CaSX Pół-syntetyczny olej bazowy	–	1-2	100	-40 / +160	SEW-Eurodrive	Industrial gear bearings, belt conveyors, paper machines, machine tools, mining.
	0.4 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT CXI 2</b>	–	CaSX Olej mineralny	–	2	400	-20 / +160	–	Smarowanie wysokoobciążonych łożysk ślizgowych i tocznych o niskiej prędkości obrotowej i może być stosowane, gdy smar musi spełniać wysokie wymagania w zakresie ochrony przed korozją i stabilności pracy. Typowe zastosowania to łożyska ślizgowe i toczne w stalowniach, przemyśle papierniczym, górnictwie, przemyśle betonowym, kamieniołomach i sprzęcie budowlanym.
	0.4 kg (Kartusz), 0.5 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT LX 1</b>	–	Li-X Olej mineralny	–	1	160	-30 / +160	–	Łożyska toczne, łożyska silników elektrycznych, łożyska sprzęgieł w sektorze motoryzacyjnym, maszyny budowlane, prasy kuźnicze.
	0.4 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT LX 2</b>	–	Li-X Olej mineralny	–	2	160	-30 / +160	–	Łożyska wałeczkowe, łożyska silników elektrycznych, łożyska sprzęgieł w sektorze motoryzacyjnym, maszyny budowlane, prasy kuźnicze, łożyska kół pojazdów użytkowych, obrabiarki.
	0.4 kg (Kartusz), 0.5 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							








Al-X: Kompleks aluminium; Ca-X: Kompleks wapnia; CaSX: Kompleks sulfonianu wapnia; HDK: Zagęszczacz żelu; Li/Ca: Lit/wapń; Li-X: Kompleks litu; PU: Polimocznik; Synth. NaX: Syntetyczny kompleks sodowy; PFPE: Perfluoropolieter

Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary do łożysk ślizgowych i tocznych</b>								
<b>RENOLIT LX 3</b>	–	Li-X Olej mineralny	–	3	160	-20 / +160	–	Łożyska wałeczkowe, łożyska silników elektrycznych, łożyska sprzęgieł w sektorze motoryzacyjnym, maszyny budowlane, prasy kuźnicze, łożyska kół pojazdów użytkowych.
	0.4 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT FAP 502</b>	–	Li/Ca Olej mineralny	–	2	500	-20 / +140	–	Do wysoko obciążonych łożysk ślizgowych i wałeczkowych o niskich prędkościach ślizgowych.
	18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok)							
<b>RENOLIT FEP 2</b>	KP2N-20 ISO-L- XB(F)DEB 2	Lit Olej mineralny	–	2	220	-20 / +140	–	Huty stali, kamieniołomy, sprzęt budowlany i prasy kuźnicze, obrabiarki.
	0.4 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT FEP 25</b>	KP2-3N-20 ISO-L- XB(F)DEB 2-3	Lit Olej mineralny	–	2-3	220	-20 / +140	–	Huty stali, kamieniołomy, sprzęt budowlany i prasy kuźnicze.
	0.4 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro)							
<b>RENOLIT FLM 0</b>	–	Lit Olej mineralny	•	0	100	-30 / +120	–	Do punktów smarowania obciążonych mechanicznie, smary z MoS <sub>2</sub> i dodatkami poprawiającymi ochronę przed korozją, EP i AW.
	180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT FLM 2</b>	KPF2N-30 ISO-L- XC(F)DEB 2	Lit Olej mineralny	•	2	100	-30 / +140	MAN 285 LI-PF 2	Do mechanicznie obciążonych punktów smarowania, smary z MoS <sub>2</sub> , maszyn rolniczych, pojazdów użytkowych, przemysłu budowlanego, kamieniołomów i górnictwa, fabryk gumy i betonu.
	0.4 kg (Kartusz), 0.5 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 180 kg (Beczka), BULK							
<b>RENOLIT GP 1</b>	K1K-30 ISO-L- XC(F)CEA 1	Lit Olej mineralny	–	1	110	-30 / +120	–	Odporne na starzenie smary uniwersalne o dobrych właściwościach antykorozyjnych do smarowania łożysk ślizgowych i tocznych, łatwe do pompowania w centralnych układach smarowania.
	18 kg (Wiadro)							
<b>RENOLIT GP 2</b>	K2K-30 ISO-L- XC(F)CEA 2	Lit Olej mineralny	–	2	110	-30 / +120	–	
	0.4 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT GP 3</b>	K3K-30 ISO-L- XC(F)CEA 3	Lit Olej mineralny	–	3	110	-30 / +120	–	
	0.4 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							

## Smary / pasty smarujące
































## RENOLIT

Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Do- datki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowe- go w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temper- atur [°C]	Zatwierdze- nia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary do łożysk ślizgowych i tocznych</b>								
<b>RENOLIT H 443-HD 88</b>	–	Lit Olej mineralny	–	2-3	110	-30 / +140	RWE Rheinbraun Flender Siemens	Łożyska toczne i ślizgowe pracujące w warunkach szczególnych wysokich obciążeń, w szczególności obciążeń spowodowanych wstrząsami i wibracjami, np. w silnikach niewyważonych, przesiewaczach wibracyjnych, wibratorach, ubijakach gleby i maszynach elektrycznych. Smarowanie łożysk ślizgowych za pomocą smarowniczek Stauffera, smarowniczek lub centralnych układów smarowania. Wysokie obciążenia w szerokim zakresie prędkości.
	10 x 0.125 kg PermaFlex (Następca Autoluber), 0.4 kg (Kartusz), 0.5 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT HI-TEMP 100</b>	KPHC2N-50 ISO-L- XE(F)DFB 2	Li-X PAO	–	2	100	-50 / +140	–	Stosowany w szerokim zakresie temperatur do smarowania łożysk ślizgowych i tocznych, np. silników elektrycznych, silników trakcyjnych, łożysk i wałów kardana w regionach polarnych.
	0.38 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 170 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT HI-TEMP 220</b>	KPHC2N-40 ISO-L- XD(F)DFB 2	Li-X PAO	–	2	220	-40 / +140	–	Stosowany w szerokim zakresie temperatur do smarowania łożysk ślizgowych i tocznych, np. w papierniach (sektor mokry), piastach samochodów ciężarowych i wałach kardana.
	0.38 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 170 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT HI-TEMP 460</b>	KPHC2N-40 ISO-L- XD(F)DFB 2	Li-X PAO	–	2	460	-40 / +140	–	Smarowanie łożysk ślizgowych i tocznych przekładni przenośników (np. w górnictwie odkrywkowym), pras do peletów, papierni oraz do smarowania na cały okres eksploatacji w samochodach ciężarowych i maszynach budowlanych.
	0.38 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 170 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT HLT 2</b>	KPHC2N-40 ISO-L- XD(F)DBB 2	Lit PAO	–	2	100	-40 / +140	–	Do punktów smarowania o wysokich wymaganiach, szczególnie tych narażonych na zmienne temperatury otoczenia, np. do smarowania w całym okresie eksploatacji w aplikacjach pneumatycznych, wirówkach, łożyskach ślizgowych i tocznych.
	0.38 kg (Kartusz), 3 x 5 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro), 180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT LX-PEP 1/2</b>	KP1-2N -30 ISO-L- XC(F)DEB 1-2	Li-X Olej mineralny	–	1-2	170	-30 / +150	–	Przekładnie szybkie do elektronarzędzi, np. wiertarek, ręcznych pił tarczowych, wyrzynarek itp., igielki i regulacja długości wałów kardana, łożyska ślizgowe i waleczkowe.
	50 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT LX-PEP 2</b>	KP2N-30 ISO-L- XC(F)DEB 2	Li-X Olej mineralny	–	2	170	-30 / +150	MAN 284 Li-H2, MB Approval 265.1, ZF TE-ML 12, Schaeffler Gruppe, VW TL 52 147 X, Interprecise (IDC- Bearings), Deut- sche Bahn	Smar uniwersalny, łożyska kół pojazdów silnikowych, łożyska waleczkowe silników elektrycznych, łożyska igielkowe wałów kardana, łożyska ślizgowe i waleczkowe, smar do wentylatorów.
	0.4 kg (Kartusz), 0.5 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok)							












Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Do- datki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowe- go w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temper- atur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary do łożysk ślizgowych i tocznych</b>								
<b>RENOLIT LX-PEP 3</b>	KP3N-30 ISO-L- XC(F)DEB 3	Li-X Olej mineralny	–	3	170	-30 / +150	Interprecise (IDC-Bearings)	Smar uniwersalny, łożyska kół pojazdów silnikowych, łożyska waleczkowe silników elektrycznych, łożyska ślizgowe i waleczkowe, smar do wentylatorów
	180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT LZR 2 H</b>	KP2N-30 ISO-L- XC(F)DIB 2	Li/Ca Olej mineralny	–	2	230	-30 / +140	Baier & Köppel	Uniwersalny smar klasy premium, długotrwałe zapobieganie korozji, smar uszczelniający, centralne systemy smarowania, rafinerie cukru, fabryki dachówek, przemysł papierniczy, zapobieganie korozji postojowej, kompatybilny z hytremem.
	0.4 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT MP</b>	KP2K-40 ISO-L- XD(F)CEB 2	Lit Olej mineralny	–	2	35	-40 / +120	DBL 6804.00 MB Approval 267.0	Uniwersalny smar do smarowania punktów w samochodach osobowych, pojazdach użytkowych, silnikach, w których stała temperatura nie przekracza 100 °C, prędkości poślizgu są bardzo niskie i które nie są narażone na duże obciążenia mechaniczne.
	30 x 0.25 kg (Tuba), 0.4 kg (Kartusz), 3 x 5 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT MP PLUS</b>	KP2K-30 ISO-L- XC(F)CEB 2	Lit Olej mineralny	–	2	100	-30 / +120	–	Wysokiej jakości smar uniwersalny EP o wysokiej przyczepności do smarowania łożysk ślizgowych i tocznych. Dostępny wyłącznie w kartuszach SR.
	0.5 kg (Kartusz)							
<b>RENOLIT PU-FH 300</b>	KP2R-20	PU Olej mineralny	–	2	500	-20 / +180	–	Punkty smarowania narażone na wysokie obciążenia termiczne i łożyska o niskich prędkościach ślizgowych (rozścielacze asfaltu).
	0.4 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT PU-MA 2</b>	KPFHC2R-40 ISO-L- XD(F)FEB 2	PU PAO	•	2	100	-40 / +180	–	Smarowanie silników elektrycznych, dmuchaw gorącego powietrza, suszarek bębnowych, mieszalników czarnej gumy, suszarek w przemyśle papierniczym, łożysk kalandrów itp.
	0.4 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT S 2</b>	KE1-2G-60 ISO-L- XE(F)BEA 1-2	Lit Synt. ester	–	1-2	14	-60 / +100	–	Niska temperatura, np. silniki elektryczne, przyrządy, systemy kontroli ruchu lotniczego, lodówki, klimatyzatory i urządzenia nadawcze.
	0.4 kg (Kartusz), 5 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							



## Smary / pasty smarujące

Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary do łożysk ślizgowych i tocznych</b>								
<b>LAGERMEISTER SL</b>	K2-3K-20	Lit Olej mineralny	–	2-3	100	-20 / +120	–	Do smarowania łożysk ślizgowych i tocznych w normalnych temperaturach roboczych w budowie maszyn i przenośnikach. Nadaje się również jako smar do podwozi i uszczelnień.
 	0.4 kg (Kartusz), 0.5 kg (Kartusz), 5 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro)							
<b>LAGERMEISTER SLG</b>	KF2K-30	Lit Olej mineralny	•	2	100	-30 / +120	–	
 	0.4 kg (Kartusz), 0.5 kg (Kartusz), 45 kg (Hobok)							
<b>STABYL 300 AL 1</b>	KPF1P-20	Al-X Olej mineralny	•	1	320	-20 / +150	–	Do łożysk ślizgowych i tocznych, przewodnic przy najwyższych obciążeniach, wysokich temperaturach i znacznych wahanach temperatury, np. w przemyśle surowcowym, hutach żelaza i stali, przemyśle chemicznym, piekarniach, kalandrach, wylączarkach.
  	0.4 kg (Kartusz), 45 kg (Hobok), 185 kg (Beczka)							
<b>STABYL 300 AL 2</b>	KPF2P-20	Al-X Olej mineralny	•	2	320	-20 / +150	–	
   	0.4 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 45 kg (Hobok), 185 kg (Beczka)							
<b>STABYL AX 1</b>	KP1P-20	Al-X Olej mineralny	–	1	320	-20 / +150	Palfinger Systems, Sprimag Spritzmaschinenbau	Uniwersalne smary do wielu zastosowań przy najwyższych specyficznych obciążeniach, wysokich temperaturach i znacznych wahanach temperatury. Szczególnie nadaje się do systemów centralnego smarowania z długimi przewodami zasilającymi i małymi średnicami.
  	0.4 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 180 kg (Beczka)							
<b>STABYL AX 2</b>	KP2P-20	Al-X Olej mineralny	–	2	320	-20 / +150	Palfinger Systems, Sprimag Spritzmaschinenbau	
     	0.4 kg (Kartusz), 0.5 kg (Kartusz), 6 x 1 kg (Puszka), 5 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro), 45 kg (Hobok), 185 kg (Beczka)							
<b>URETHYN E/M 1</b>	KPE1R-20	PU Półsyntetyczny olej bazowy	–	1	150	-20 / +160	ANDRITZ, Bosch Rexroth, KHD Humboldt, Wedag International, NEFF Gewindetriebe	Smarowanie łożysk ślizgowych i tocznych o długiej żywotności, np. łożysk silników elektrycznych w maszynach włókienniczych, łożysk wentylatorów w suszarniach i piecach, łożysk wrzecion. Smarowanie tworzyw sztucznych, elastomerów i elementów uszczelniających.
    	0.4 kg (Kartusz), 6 x 1 kg (Puszka), 5 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro), 185 kg (Beczka)							
<b>URETHYN E/M 2</b>	KPE2R-20	PU Półsyntetyczny olej bazowy	–	2	150	-20 / +180	ANDRITZ, Bosch Rexroth, KHD Humboldt, Wedag International, NEFF Gewindetriebe	Smarowanie łożysk ślizgowych i tocznych o długiej żywotności, np. łożysk silników elektrycznych w maszynach włókienniczych, łożysk wentylatorów w suszarniach i piecach, łożysk wrzecion. Smarowanie tworzyw sztucznych, elastomerów i elementów uszczelniających.
     	1000 x 10 g (Tuba), 0.4 kg (Kartusz), 0.5 kg (Kartusz), 6 x 1 kg (Puszka), 5 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro), 45 kg (Hobok), 185 kg (Beczka)							

## LAGERMEISTER, RENOLIT, STABYL, URETHYN

Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary do łożysk ślizgowych i tocznych</b>								
<b>LAGERMEISTER XXL</b>	KP2P-20	PU Olej mineralny	–	2	180	-20 / +160	FLSmidth MAAG Gear, KHD Humboldt Wedag International, Loesche, Sandvik, SMS Meer, Zeppelin Baumaschinen	Idealnie nadaje się do smarowania wysoko obciążonych łożysk ślizgowych i tocznych we wszelkiego rodzaju maszynach budowlanych, szczególnie w trudnych warunkach pracy, przy wysokich obciążeniach i podwyższonych temperaturach. Umożliwia zmniejszenie liczby środków smarnych i wydłużenie okresów między kolejnymi smarowaniami.
   	0.4 kg (Kartusz), 0.5 kg (Kartusz), 6 x 1 kg (Puszka), 18 kg (Wiadro), 45 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							
<b>LAGERMEISTER TS</b>	KP2N-30	Li Półsyntetyczny olej bazowy	–	2	800	-30 / +140	DB-Mat.-Nr. 245467, KHD Humboldt, Wedag International, R.STAHL, Zeppelin Baumaschinen	Do łożysk ślizgowych i wałeczkowych w trudnych warunkach pracy. Szczególnie zalecany do wysokich ciśnień i niskich obrotów na minutę. Pozwala na dłuższe okresy między smarowaniami w porównaniu do konwencjonalnych smarów. Bardzo dobre właściwości adhezyjne.
   	0.4 kg (Kartusz), 0.5 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 45 kg (Hobok), 185 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT UNITEMP 2</b>	–	Synt. NaX PAO	–	2	180	-40 / +180	–	Łożyska ślizgowe i wałeczkowe w wysokich temperaturach.
  	0.4 kg (Kartusz), 3 x 5 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro), 180 kg (Beczka)							

## Smary / pasty smarujące



Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary do przekładni</b>								
<b>RENOLIT CX-EP 0</b>	GP0N-30	Ca-X Olej mineralny	–	0	120	-30 / +140	–	Ogólnie nadaje się do wysokich obciążeń termicznych i mechanicznych, zwłaszcza w przemyśle chemicznym, gumowym, oponiarskim, stalowym, kamieniołomach i kopalniach. Dobra odporność na wodę i słoną wodę, a także na słabe kwasy i roztwory żrące. Łatwy do pompowania w centralnych układach smarowania.
☞ ☞	18 kg (Wiadro), 180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT EPLITH 00</b>	GP00K-10	Lit Olej mineralny	–	00	420	-10 / +120	Müller-Weingarten Schuler	Smarowanie przekładni ślimakowych, przekładni stożkowych, przekładni o zębach spiralnych i prostych, np. pras formujących, obrabiarek, przekładni przemysłowych.
☞ ☞	18 kg (Wiadro), 180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT FLM 0</b>	–	Lit Olej mineralny	•	0	100	-30 / +120	–	Do mechanicznie obciążonych punktów smarowania, smar z MoS <sub>2</sub> i dodatkami poprawiającymi ochronę przed korozją, EP i AW.
☞	180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT LZR 000</b>	GP00-000G-40	Li/Ca Olej mineralny	–	00-000	43	-40 / +110	MB Approval 264.0, MAN 283 LI-P 00/000	Półpłynny smar do centralnych układów smarowania pojazdów użytkowych.
☞ ☞ ☞	3 x 5 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							

## GEARMASTER, RENOLIT, URETHYN

Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary do przekładni</b>								
<b>RENOLIT SF 7-041</b>	GP000K-30	Lit Olej mineralny	–	000	110	-30 / +120	–	Obrabiarki, maszyny etykietujące i pakujące z układami centralnego smarowania, przekładnie przemysłowe.
☞ ☞ ☞ ☞	0.45 kg (Tuba), 3 x 5 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT SO-GFB</b>	GP00H-30	Sodium Olej mineralny	–	00	250	-30 / +100	Siemens Flender	Szybkoobrotowe przekładnie, motoreduktory, elektrobębny, sprzęgła zębate.
☞ ☞ ☞	18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT SO-GFO 35</b>	GP0H-30	Sodium Olej mineralny	–	0	250	-30 / +100	–	Szybko obracające się koła zębate, maszyny rolnicze.
☞ ☞ ☞ ☞	20 x 1 kg (Bag), 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							
<b>EASYMESH HTS</b>	–	Nieorganiczny zagęszczacz Syn. olej bazowy	–	1-2	300	-30 / +180	–	EASYMESH HTS to nietopliwy smar do smarowania przekładni i łożysk w środowiskach o wysokiej temperaturze. Nie ma punktu kroplenia, ma bardzo niską separację oleju w wysokich temperaturach i bardzo niską szybkość parowania oleju bazowego.
☞ ☞ ☞ ☞	0.5 kg (Kartusz), 5 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							
<b>GEARMASTER LI 400</b>	GP00N-30	Li-X Semi-Synt. olej bazowy	–	00	150	-30 / +140	Ammann Verdichtung, bielomatik Leuze, KHD Humboldt Wedag International, Maschinenfabrik Köppern, Outotec, SMS Meer, ThyssenKrupp Resource Technologies	Do motoreduktorów w sprzęcie dla majsterkowiczów i obrabiarkach, a także do wszystkich rodzajów małych przekładni.
☞ ☞	5 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro), 45 kg (Hobok)							
<b>GEARMASTER LXG 00</b>	GP000P-40	Li-X Synt. olej bazowy	–	00	180	-40 / +160	bielomatik Leuze, Thyssen-Krupp Resource Technologies	Do smarowania przekładni o dużej mocy. Smar uszczelniający do amortyzatorów.
☞ ☞ ☞ ☞	6 x 1 kg (Puszka), 5 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro), 25 kg (Hobok), 45 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							
<b>GEARMASTER ZSA</b>	GP000K-40	Lit Olej mineralny	–	000	45	-40 / +120	bielomatik Leuze, MAN, Zeppelin Baumaschinen	Do wszystkich punktów smarowania w pojazdach użytkowych, które są zasilane przez centralne układy smarowania.
☞ ☞	30 x 0.38 kg (Tuba), 18 kg (Wiadro)							
<b>URETHYN GE 00</b>	GP000P-40	PU Synt. olej bazowy	–	00	180	-40 / +160	–	Jest stosowany w szybkoobrotowych małych przekładniach. Charakteryzuje się wysoką stabilnością mechaniczną i termiczną, a także kompatybilnością z uszczelnieniami i neutralnością w stosunku do metali nieżelaznych i lekkich.
☞ ☞ ☞ ☞	1 kg (Puszka), 18 kg (Wiadro), 40 kg (Hobok), 175 kg (Beczka)							



## Smary / pasty smarujące

RENOLIT



Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm²/s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary do obrabiarek</b>								
<b>RENOLIT CHUCK PASTE</b>	–	Li/Ca Olej mineralny	•	2-3	166	-30 / +155	–	Uchwyty do obrabiarek i jako pomoc montażowa do przekładni i silników elektrycznych itp., wyrzutniki wtryskarek tworzyw sztucznych (do +100 °C), zapobiegają korozji i korozji cieplej.
I 0.4 kg (Kartusz), 0.5 kg (Kartusz)								
<b>RENOLIT CX-EP 2</b>	KP2N-30 ISO-L- XC(F)DEB 2	Ca-X Olej mineralny	–	2	110	-30 / +140	Hoesch Rothe Erde	Ogólnie nadaje się do wysokich obciążeń termicznych i mechanicznych, zwłaszcza w przemyśle chemicznym, gumowym, oponiarskim, stalowym, kamieniołomach i kopalniach. Dobra odporność na wodę i słoną wodę, a także na słabe kwasy i roztwory żrące. Łatwy do pompowania w centralnych układach smarowania.
I 0.4 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)								
<b>RENOLIT CX-TOM 15</b>	–	CaSX Półsyntetyczny olej bazowy	–	1-2	100	-40 / +160	SEW-Eurodrive	Przemysłowe łożyska przekładniowe, przenośniki taśmowe, maszyny papiernicze, obrabiarki, górnictwo.
I 0.4 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 180 kg (Beczka)								

Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm²/s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary do obrabiarek</b>								
<b>RENOLIT LX 2</b>	–	Li-X Olej mineralny	–	2	160	-30 / +160	–	Łożyska wałeczkowe, łożyska silników elektrycznych, łożyska sprzęgieł w sektorze motoryzacyjnym, maszyny budowlane, prasy kuźnicze, łożyska kół pojazdów użytkowych, obrabiarki.
I 0.4 kg (Kartusz), 0.5 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 180 kg (Beczka)								
<b>RENOLIT EPLITH 00</b>	GP00K-10	Lit Olej mineralny	–	00	420	-10 / +120	Müller-Weingarten Schuler	Smarowanie przekładni ślimakowych, przekładni stożkowych, przekładni o zębach spiralnych i prostych, np. pras formujących, obrabiarek, przekładni przemysłowych.
II 18 kg (Wiadro), 180 kg (Beczka)								
<b>RENOLIT FEP 2</b>	KP2N-20 ISO-L- XB(F)DEB 2	Lit Olej mineralny	–	2	220	-20 / +140	–	Huty stali, kamieniołomy, sprzęt budowlany i prasy kuźnicze, obrabiarki.
I 0.4 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)								
<b>RENOLIT SF 7-041</b>	GP000K-30	Lit Olej mineralny	–	000	110	-30 / +120	–	Obrabiarki, maszyny etykietujące i pakujące z układami centralnego smarowania, przekładnie przemysłowe.
II 20 x 0.12 L (AUTOLUBER), 0.45 kg (Kartusz), 3 x 5 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)								

## Smary / pasty smarujące

RENOLIT





















Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm²/s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary dla ruchu kolejowego</b>								
<b>RENOLIT HLT 2</b>	KPHC2N-40 ISO-L- XD(F)DBB 2	Lit PAO	–	2	100	-40 / +140	–	Do punktów smarowania o wysokich wymaganiach, szczególnie tych narażonych na wahania temperatury otoczenia, np. do smarowania przez cały okres eksploatacji aplikacji pneumatycznych, wirówek, łożysk ślizgowych i tocznych.
	0.38 kg (Kartusz), 3 x 5 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro), 180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT LX-PEP 1/2</b>	KP1-2N -30 ISO-L- XC(F)DEB 1-2	Li-X Olej mineralny	–	1-2	170	-30 / +150	–	Przeładnie szybkobieżne do elektronarzędzi, np. wiertarek, ręcznych pił tarczowych, wyrzynarek itp., igielki i regulacja długości wałów kardana, łożyska ślizgowe i waleczkowe.
	50 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT LX-PEP 2</b>	KP2N-30 ISO-L- XC(F)DEB 2	Li-X Olej mineralny	–	2	170	-30 / +150	MAN 284 Li-H2, MB Approval 265.1, ZF TE-ML 12, Schaeffler Gruppe, VW TL 52 147 X, Interprecise (IDC- Bearings), Deut- sche Bahn	Smar uniwersalny, łożyska kół pojazdów silnikowych, łożyska waleczkowe silników elektrycznych, łożyska igielkowe wałów kardana, łożyska ślizgowe i waleczkowe, smar do wentylatorów.
	0.4 kg (Kartusz), 0.5 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok)							
<b>RENOLIT LX-PEP 3</b>	KP3N-30 ISO-L- XC(F)DEB 3	Li-X Olej mineralny	–	3	170	-30 / +150	Interprecise (IDC-Bearings)	Smar uniwersalny, łożyska kół pojazdów silnikowych, łożyska waleczkowe silników elektrycznych, łożyska ślizgowe i waleczkowe, smar do wentylatorów
	18 kg (Wiadro), 180 kg (Beczka)							


















Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm²/s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary do ekstremalnie niskich temperatur</b>								
<b>RENOLIT HI-TEMP 100</b>	KPHC2N-50 ISO-L- XE(F)DFB 2	Li-X PAO	–	2	100	-50 / +140	–	Stosowany w szerokim zakresie temperatur do smarowania łożysk ślizgowych i tocznych, np. silników elektrycznych, silników trakcyjnych, łożysk i wałów kardana w regionach polarnych.
	0.38 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 170 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT S 2</b>	KE1-2G-60 ISO-L- XE(F)BEA 1-2	Lit Syntetycz- ne estry	–	1-2	14	-60 / +100	–	Niska temperatura, np. silniki elektryczne, instrumenty, systemy kontroli ruchu lotniczego, lodówki, klimatyzatory i urządzenia nadawcze.
	0.4 kg (Kartusz), 5 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok)							
<b>RENOLIT UNITEMP 2</b>	–	Synt. NaX PAO	–	2	180	-40 / +180	–	Łożyska ślizgowe i waleczkowe w wysokich temperaturach.
	0.4 kg (Kartusz), 3 x 5 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro), 180 kg (Beczka)							



## Smary / pasty smarujące

Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary do ekstremalnie wysokich temperatur</b>								
<b>RENOLIT PU-FH 300</b>	KP2R-20	PU Olej mineralny	–	2	500	-20 / +180	–	Punkty smarowania narażone na wysokie obciążenia termiczne i łożyska o niskich prędkościach ślizgowych (rozścielacze asfaltu).
  	0.4 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT PU-MA 2</b>	KPFHC2R-40 ISO-L- XD(F)FEB 2	PU PAO	•	2	100	-40 / +180	–	Smarowanie silników elektrycznych, dmuchaw gorącego powietrza, suszarek bębnowych, mieszalników czarnej gumy, suszarek w przemyśle papierniczym, łożysk kalandrów itp.
  	0.4 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 180 kg (Beczka)							
<b>STABYL EHT 2</b>	KPE1-2T-20	PTFE Synt. olej bazowy	–	1-2	160	-20 / +220	Bernd Münstermann	Długotrwale smarowanie łożysk ślizgowych i tocznych poddawanych dużym obciążeniom termicznym i mechanicznym, np. w suszarniach, urządzeniach transportowych, maszynach do rozciągania folii itp.
  	0.4 kg (Kartusz), 0.5 kg (Kartusz), 5 kg (Wiadro), 15 kg (Wiadro), 25 kg (Hobok), 45 kg (Hobok)							
<b>URETHYN MP 1</b>	KP1R-20	PU Olej mineralny	–	1	460	-20 / +180	FLSmidth MAAG Gear, Josef Fröhling, Loesche, Salzhausener Maschinenbautechnik SALMA-TEC, Sandvik, SMS Meer, ThyssenKrupp Resource Technologies, Zeppelin Baumaschinen	Do łożysk ślizgowych i waleczkowych pracujących w wysokich temperaturach, np. do smarowania łożysk waleczkowych o długiej żywotności w maszynach elektrycznych, łożysk wentylatorów, łożysk waleczkowych przenośników w zakładach ciągłego odlewania stali, pomp, dmuchaw i sprzężarek.
  	18 kg (Wiadro), 45 kg (Hobok), 185 kg (Beczka)							
<b>URETHYN MP 2</b>	KP2R-20	PU Olej mineralny	–	2	460	-20 / +180	FLSmidth MAAG Gear, Josef Fröhling, Loesche, Salzhausener Maschinenbautechnik SALMA-TEC, Sandvik, SMS Meer, ThyssenKrupp Resource Technologies, Zeppelin Baumaschinen	
  	0.4 kg (Kartusz), 0.5 kg (Kartusz), 5 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro), 25 kg (Hobok), 45 kg (Hobok), 185 kg (Beczka)							
<b>PBC 1574</b>	–	Nieorganiczny zagęszczacz Olej mineralny	•	2-3	–	-20 / +160 +260 (krótkotrwale) +1200 (suche smarowanie)	–	PBC 1574 jest stosowany do zapobiegania zatarciom gwintów śrub, połączeń, czopów, kolnierzy i powierzchni współpracujących narażonych na wysokie temperatury, korozję cierną, słoną wodę i agresywne media środowiskowe. Produkt jest stosowany do smarowania zacisków hamulcowych i zapobiegania korozji hamulców tarczowych. PBC 1574 nie przewodzi prądu elektrycznego i nie wpływa na czujniki systemów ABS.
  	100 x 5.5 g (Saszetka), 10 x 0.1 kg (Tuba), 12 x 0.225 kg (Puszka), 0.4 kg (Kartusz), 6 x 1 kg (Puszka), 5 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro)							

## GLEITMO, RENOLIT, URETHYN

Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary do ekstremalnie wysokich temperatur</b>								
<b>PBC TP492</b>	–	Nieorganiczny zagęszczacz Olej mineralny	•	2-3	250	-20 / +160 +260 (krótkotrwale) +1200 (suche smarowanie)	–	Jako smar ochronny PBC TP492 działa jako uszczelnienie smarne zapobiegające wnikaniu wody i roztworów korozyjnych. Może być również stosowany jako środek do łączenia i środek przeciwskrowy. Zastosowania można znaleźć w wentylatorach o zmiennym skoku łopatek i łożyskach oporowych sworzni zworotnicy ciężkich samochodów ciężarowych oraz przegubach uniwersalnych. PBC TP492 działa jako środek zapobiegający frettingowi między powierzchniami styku z ruchami oscylacyjnymi.
  	0.4 kg (Kartusz), 10 x 0.5 kg (Puszka), 20 x 1 kg (Puszka), 5 kg (Wiadro), 25 kg (Hobok)							
<b>GLEITMO 821</b>	–	Olej mineralny	•	FLUID	–	-20 / +1150	–	GLEITMO 821 jest stosowany do kucia matrycowego, wyciskania na gorąco, walcowania na gorąco, gięcia na gorąco. Może być również stosowany jako rozcieńczalnik do GLEITMO 820.
 	1 kg (Puszka), 5 kg (Wiadro), 25kg (Hobok)							
<b>URETHYN E 2</b>	KPE1-2S-20	PU Synt. olej bazowy	–	1-2	100	-20 / +200	Daimler, Eisenmann, EVG Lufttechnik, Sprimag Spritzmaschinenbau	Do długotrwałego lub dożywoźnego smarowania wysoko obciążonych termicznie łożysk ślizgowych i tocznych w przemyśle chemicznym, tekstylnym, urządzeniach transportowych i suszarniach, a także w instalacjach KTL w przemyśle motoryzacyjnym.
  	0.4 kg (Kartusz), 0.5 kg (Kartusz SR), 6 x 1 kg (Puszka), 5 kg, 15 kg (Wiadro), 25 kg, 45 kg (Hobok), 185 kg (Beczka)							
<b>URETHYN CC 2-1</b>	KP1R-20	PU Olej mineralny	–	1	460	-20 / +180	German Stal Industry Association VDEh (standard SEB 181 255)	Do łożysk ślizgowych i tocznych pracujących pod wpływem temperatury i wilgotności, np. łożysk tocznych w odlewnictwie ciągłym oraz w przemyśle stalowym i surowcowym itp.
  	0.4 kg (Kartusz), 10 kg (Wiadro), 185 kg (Beczka)							
<b>URETHYN 160</b>	KP2-3P-20	PU Olej mineralny	–	2-3	320	-20 / +160	ANDRITZ, ATEK Antriebstechnik Willi Glapiak	Do smarowania łożysk ślizgowych i tocznych w trudnych warunkach w przemyśle chemicznym, stalowym, górnictwie i inżynierii ogólnej. Do stosowania w wentylatorach, silnikach elektrycznych, łożyskach kół samochodowych, łożyskach sprzęgieł, łożyskach dekanterów, rolkach bieżnych suszarni itp.
	0.4 kg (Kartusz), 0.5 kg (Kartusz SR), 18 kg (Wiadro)							
<b>RENOLIT UNITEMP 2</b>	–	Synt. NaX PAO	–	2	180	-40 / +180	–	Łożyska ślizgowe i waleczkowe w wysokich temperaturach
  	0.4 kg (Kartusz), 3 x 5 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro), 180 kg (Beczka)							

## Smary / pasty smarujące

**RENOLIT**


Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary do centralnych układów smarowania</b>								
<b>RENOLIT LX-PEP 2</b>	KP2N-30 ISO-L- XC(F)DEB 2	Li-X Olej mineralny	–	2	170	-30 / +150	MAN 284 Li-H2, MB Approval 265.1, ZF TE-ML 12, Schaeffler Gruppe, VW TL 52 147 X, Inter-precise (IDC-Bearings), Deutsche Bahn	Smar uniwersalny, łożyska kół pojazdów silnikowych, łożyska waleczkowe silników elektrycznych, łożyska igielkowe wałów kardana, łożyska ślizgowe i waleczkowe, smar do wentylatorów.
	0.4 kg (Kartusz), 0.5 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok)							
<b>RENOLIT LZR 000</b>	GP00-000G-40	Li/Ca Olej mineralny	–	00-000	43	-40 / +110	MB Approval 264.0, MAN 283 Li-P 00/000	Półpłynny smar do centralnych układów smarowania pojazdów użytkowych.
	3 x 5 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT LZR 2 H</b>	KP2N-30 ISO-L- XC(F)DIB 2	Li/Ca Olej mineralny	–	2	230	-30 / +160	Baier & Köppel	Uniwersalny smar klasy premium, długotrwale zapobieganie korozji, smar uszczelniający, centralne systemy smarowania, rafinerie cukru, fabryki dachówek, przemysł papierniczy, zapobieganie korozji postojowej, kompatybilny z hytremem
	24 x 0.1 kg (Tuba), 0.4 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT SF 7-041</b>	GP000K-30	Lit Olej mineralny	–	000	110	-30 / +120	–	Obrabiarki, maszyny etykietujące i pakujące z układami centralnego smarowania, przekładnie przemysłowe.
	0.45 kg (Kartusz), 3 x 5 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							

Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary ze stałymi dodatkami smarnymi</b>								
<b>RENOLIT CX-HT 2</b>	–	CaSX Olej mineralny	•	2	400	-20 / +180	–	Smarowanie wysokoobciążonych łożysk ślizgowych i tocznych o niskiej prędkości, np. w wagonach piecowych, maszynach budowlanych, hutach stali, młynach węgla i rudy.
	0.5 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT EP X1</b>	–	Lit Olej mineralny	•	1	1050	-15 / +120	Renk CMD	Smar do sprzęgieł zębatach do dużych obciążeń.
	18 kg (Wiadro), 180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT FLM 2</b>	KPF2N-30 ISO-L- XC(F)DEB 2	Lit Olej mineralny	•	2	100	-30 / +140	MAN 285 Li-PF 2	Do mechanicznie obciążonych punktów smarowania, smar z MoS <sub>2</sub> , maszyn rolniczych, pojazdów użytkowych, przemysłu budowlanego, kamieniołomów i górnictwa, fabryk gumy i betonu.
	0.4 kg (Kartusz), 0.5 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 180 kg (Beczka), BULK							
<b>RENOLIT PU-MA 2</b>	KPFH C2R-40 ISO-L- XD(F)FEB 2	PU PAO	•	2	100	-40 / +180	–	Smarowanie silników elektrycznych, dmuchaw gorącego powietrza, suszarek bębnowych, mieszalników czarnej gumy, suszarek w przemyśle papierniczym, łożysk kalandrów itp.
	0.4 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 180 kg (Beczka)							

Al-X: Komplex aluminium; Ca-X: Komplex wapnia; CaSX: Komplex sulfonianu wapnia; HDK: Zagęszczacz żelu; Li/Ca: Lit/wapń; Li-X: Komplex litu; PU: Polimocznik; Synth. NaX: Syntetyczny kompleks sodowy; PFPE: Perfluoropolieter



## Smary / pasty smarujące

Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm²/s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary ze stałymi dodatkami smarnymi</b>								
<b>STABYL L-TS MO</b>	KPF2N-30	Lit Półsyntetyczny olej bazowy	•	2	800	-30 / +140	KHD Humboldt Wedag International, Komatsu Mining Germany, Loesche, SMS Meer, ThyssenKrupp Rothe Erde	Do łożysk ślizgowych i waleczkowych pracujących w trudnych warunkach. Szczególnie zalecany przy wysokich ciśnieniach i niskich prędkościach. Pozwala na dłuższe okresy między kolejnymi smarowaniami w porównaniu z konwencjonalnymi smarami.
	0.5 kg (Kartusz SR), 18 kg (Wiadro), 45 kg (Hobok), 185 kg (Beczka)							
<b>STABYL MO 500</b>	KPF2-3K-25	Lit Olej mineralny	•	2-3	110	-25 / +120	China National Materials (Sino-ma), ThyssenKrupp Resource Technologies, Zeppelin Baumaschinen	Do łożysk ślizgowych i waleczkowych wszystkich typów poddawanych ciągłym wysokim obciążeniom mechanicznym. Przemysł maszynowy, przemysł chemiczny, huty żelaza i stali, maszyny budowlane i przemysł motoryzacyjny.
	0.4 kg (Kartusz), 0.5 kg (Kartusz SR), 6 x 1 kg (Puszka), 18 kg (Wiadro), 45 kg (Hobok)							
<b>GLEITMO 720</b>	–	Synt. olej bazowy	•	3	670	-20 / +120	–	GLEITMO 720 jest pastą przeznaczoną w szczególności do uszczelniania pojedynczych elementów, połączeń lub przelotek. Dzięki zwiększonej konsystencji GLEITMO 720 nadaje się do utrzymywania długotrwałej nieprzepuszczalności wody pod ciśnieniem.
	25 kg (Hobok)							
<b>PBC 1574</b>	–	Nieorganiczny zagęszczacz Olej mineralny	•	–	–	-20 / +160 +260 (krótko-trwałe) +1200 (suche smarowanie)	–	PBC 1574 jest stosowany do zapobiegania zatarciom gwintów śrub, połączeń, czopów, kołnierzy i powierzchni współpracujących narażonych na wysokie temperatury, korozję cierną, słoną wodę i agresywne media środowiskowe. Produkt jest stosowany do smarowania zacisków hamulcowych i zapobiegania korozji hamulców tarczowych. PBC 1574 nie przewodzi prądu elektrycznego i nie wpływa na czujniki systemów ABS.
	100 x 5.5 g (Saszetka), 10 x 0.1 kg (Tuba), 12 x 0.225 kg (Puszka), 0.4 kg (Kartusz), 6 x 1 kg (Puszka), 5 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro)							
<b>PBC TP492</b>	–	Nieorganiczny zagęszczacz Olej mineralny	•	–	250	-20 / +160 +260 (krótko-trwałe) +1200 (suche smarowanie)	–	Jako smar ochronny PBC TP492 działa jako uszczelnienie smarne zapobiegające wnikaniu wody i roztworów korozyjnych. Może być również stosowany jako środek do łączenia i środek przeciwiskrowy. Zastosowania można znaleźć w wentylatorach o zmiennym skoku łopatek i łożyskach oporowych sworzni zwrotnicy ciężkich samochodów ciężarowych oraz przegubach uniwersalnych. PBC TP492 działa jako środek zapobiegający frettingowi między powierzchniami styku z ruchami oscylacyjnymi.
	0.4 kg (Kartusz), 10 x 0.5 kg (Puszka), 20 x 1 kg (Puszka), 5 kg (Wiadro)							

Al-X: Kompleks aluminium; Ca-X: Kompleks wapnia; CaSX: Kompleks sulfonianu wapnia; HDK: Zagęszczacz żelu; Li/Ca: Lit/wapń; Li-X: Kompleks litu; PU: Polimocznik; Synth. NaX: Syntetyczny kompleks sodowy; PFPE: Perfluoropolieter

## GLEITMO, LAGERMEISTER, STABYL

Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm²/s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary ze stałymi dodatkami smarnymi</b>								
<b>LAGERMEISTER WHS 2002</b>	KPF1-2K-20	Lit Olej mineralny	•	1-2	320	-20 / +120	DB-Mat.-Nr. 685377 u. 685382, Terex Germany, Zeppelin Baumaschinen	Do łożysk ślizgowych i tocznych pracujących w ekstremalnych warunkach (kurz, woda, wibracje), np. przenośniki, maszyny budowlane, maszyny do przetwarzania surowców. Do smarowania plastikowych przewodnic poprzecznych w dźwigach teleskopowych. Dostępny również jako płyn.
	0.4 kg (Kartusz), 30 x 0.4 kg (Tuba), 0.5 kg (Kartusz SR), 6 x 1 kg (Puszka), 5 kg, 18 kg (Wiadro), 45 kg (Hobok)							

## Smary / pasty smarujące

RENOLIT



Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
----------------	--	----------------------------	---------------	------------	---	------------------------	--------------------------	---------------------

## Smary w puszkach z rozpylaczem lub grzechotkach

<b>DUOTAC ZAHNRADSPRAY</b>	–	Wosk Olej mineralny	•	–	–	-20 / +150*	–	Suchy, trwały film smarny. Otwarte koła zębate, wienice zębate, zębaki, łańcuchy, zewnętrzne smarowanie lin stalowych w instalacjach dźwigowych, koparkach, maszynach rolniczych, kolejkach zębatkowych; do stosowania w niskich temperaturach, do otwartych przekładni zębatych, systemów transportu i przenoszenia w przemyśle metalurgicznym i młynach walcowych, smarowanie / konserwacja lin i łańcuchów, np. w niemetalicznej obróbce minerałów, stały film smarny do +300 °C; Specjalny smar bez bitumu z grafitem.
12 x 400 ml								
<b>RENOLIT CA-LZ SPRAY</b> (Smar: RENOLIT CA-LZ)	–	Wapń Olej mineralny	–	2	700	-30 / +120*	–	Silnie przyczepny, chroni przed zużyciem nawet w ekstremalnych warunkach, bardzo odporny na wymywanie wodą z powierzchni metalowych, długotrwałe smarowanie samochodów osobowych i pojazdów użytkowych, przemysłu budowlanego, maszyn przemysłowych i rolniczych.
12 x 400 ml								

\* Po odparowaniu rozpuszczalnika

Al-X: Kompleks aluminium; Ca-X: Kompleks wapnia; CaSX: Kompleks sulfonianu wapnia; HDK: Zagęszczacz żelu; Li/Ca: Lit/wapń; Li-X: Kompleks litu; PU: Polimocznik; Synth. NaX: Syntetyczny kompleks sodowy; PFPE: Perfluoropolieter

Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
----------------	--	----------------------------	---------------	------------	---	------------------------	--------------------------	---------------------

## Pasty montażowe

<b>RENOLIT CHUCK PASTE</b>	–	Li/Ca Olej mineralny	•	2-3	166	-30 / +155	–	Uchwyty do obrabiarek i jako pomoc montażowa do przekładni i silników elektrycznych itp., wyrzutniki wtryskarek tworzyw sztucznych (do +100 °C), zapobiegają korozji i korozji ciernej.
I	0.4 kg (Kartusz), 0.5 kg (Kartusz)							
<b>RENOLIT LX-PG 2</b>	–	Li-X Poliglikol	–	1-2	380	-40 / +160	VW TL52150	łożyska ślizgowe i toczne, przewodnice, koła zębate, pomoc montażowa do osłon siłowników hamulcowych wykonanych z EPDM.
☐ ☒ ☓	10 x 1 kg (Puszka), 18 kg (Wiadro), 180 kg (Bezcza)							



## FUCHS Special Applications Smary / pasty smarujące



Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary do łożysk ślizgowych i tocznych</b>								
<b>PLANTOGEL ECO 2 S</b>	ISO-L-XD(L)CEB 2	Li/Ca Synt. ester	–	2	105	-40 / +120	EU Ecolabel DE/027/273	Szybko biodegradowalny smar wielozadaniowy EP do smarowania łożysk ślizgowych i tocznych, np. turbin wodnych lub w rolnictwie i leśnictwie. Dobra pompowność w centralnych układach smarowania.
	0.4 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							
<b>PLANTOGEL ECO 2 FS</b>	–	Li/Ca Synt. ester	•	2	195	-30 / +120	–	Szybko biodegradowalny smar uniwersalny EP ze smarem stałym do smarowania łożysk ślizgowych i tocznych, np. w pojazdach użytkowych i maszynach budowlanych.
	18 kg (Wiadro), 180 kg (Beczka)							
<b>PLANTOGEL ECO 402 S</b>	ISO-L-XD(F)BFB 2	Li/Ca Synt. ester	–	2	240	-40 / +120	EU Ecolabel DE/027/273	Szybko biodegradowalny smar uniwersalny EP do smarowania łożysk ślizgowych i tocznych, np. w pojazdach użytkowych i maszynach budowlanych. Dobra pompowność w centralnych układach smarowania.
	18 kg (Wiadro)							
<b>RENOLIT HI-SPEED 2</b>	KHCE2K-40 ISO-L-XD(F)CEA 2	Li Synt. olej bazowy	–	2	18	-40 / +120	–	Do łożysk wysokoobrotowych, n x dm = 1,4 Mio, obrabiarek i wrzecion tekstylnych, silników elektrycznych, przewodnic liniowych.
	0.5 kg (Kartusz), 1 kg (Puszka), 18 kg (Wiadro), 180 kg (Beczka)							

Al-X: Kompleks aluminium; Ca-X: Kompleks wapnia; CaSX: Kompleks sulfonianu wapnia; HDK: Zagęszczacz żelu; Li/Ca: Lit/wapń; Li-X: Kompleks litu; PU: Polimocznik; Synth. NaX: Syntetyczny kompleks sodowy; PFPE: Perfluoropolieter

## PLANTO, RENOLIT

Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary do łożysk ślizgowych i tocznych</b>								
<b>RENOLIT JP 1619</b>	–	Lit Synt. olej bazowy	–	1	25	-50 / +120	DBL 6804.70, VW TL 52 168, Dana Spicer, Bosch, MAN	Smar EP z dodatkiem poprawiającym ochronę przed korozją, odporność na starzenie i przyczepność, smarowanie punktów tarcia wymagających bardzo dobrych właściwości ślizgowych, niskiej odporności na rozruch, również w niskiej temperaturze, np. przekładnie zębatkowe, wały napędowe, łożyska wysokoobrotowe.
	10 x 1 kg (Puszka), 18 kg (Wiadro), further packages on request							
<b>RENOLIT GL 1</b> (Opakowanie aeroszowe: RENAX GLEIT-SPRAY)	–	Lit Pólsynt. olej bazowy	–	1	–	-30 / +140	–	Bardzo przyczepny, zmniejsza tarcie i zużycie, chroni przed korozją, stabilny temperaturowo, tłumi hałas, nadaje się do łożysk ślizgowych i tocznych oraz do skrzyń biegów, kabli Bowdena, szyn prowadzących, dachów przeciwsłonecznych itp.
	18 kg (Wiadro), 180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT POLAR BLACK</b>	–	Lit PAO	•	1-2	340	-50 / +140	–	W pełni syntetyczny, wytrzymały smar całoroczny ze stałymi środkami smarnymi do łożysk ślizgowych i tocznych maszyn budowlanych i pojazdów górniczych narażonych na zmienne temperatury otoczenia.
	180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT SI 400 L</b>	KSI1R-30 ISO-L-XE(F)FEA 1	Lit Olej silikonowy	–	1	80	-30 / +180	–	Do lekko obciążonych łożysk tocznych i ślizgowych w silnikach elektrycznych, przegubach, łańcuchach przenośników, wentylatorach, suszarkach, urządzeniach sterujących i sprzęcie AGD. RENOLIT SI 400 L gwarantuje dobre smarowanie części metalowych/plastikowych.
	6 x 0.1 kg (Tuba), 1 kg (Puszka), 185 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT SI 400 M</b>	KSI2R-30 ISO-L-XE(F)FEA 2	Lit Olej silikonowy	–	2	80	-30 / +180	–	Do lekko obciążonych łożysk tocznych i ślizgowych w silnikach elektrycznych, przegubach, łańcuchach przenośników, wentylatorach, suszarkach, urządzeniach sterujących i sprzęcie AGD. RENOLIT SI 400 M gwarantuje dobre smarowanie części metalowych/plastikowych.
	6 x 0.1 kg (Tuba), 1 kg (Puszka), 5 kg (Wiadro), 180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT SI 511 F</b>	–	PU Olej silikonowy	–	0	80	-40 / +200	–	Szczególnie nadaje się do ponownego smarowania RENOLIT SI 511 L i SI 511 M w bardzo wysokich temperaturach.
	5 kg (Wiadro)							

**BluEV**  
TECHNOLOGY

Linia produktów FUCHS BluEV obejmuje produkty opracowane specjalnie do stosowania w pojazdach elektrycznych i hybrydowych. Produkty FUCHS BluEV zapewniają ekstremalną redukcję tarcia i lepsze odprowadzanie ciepła, biorąc pod uwagę specjalne wymagania komponentów elektrycznych.

## FUCHS Special Applications

### Smary / pasty smarujące

Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary do łożysk ślizgowych i tocznych</b>								
<b>RENOLIT SI 511 L</b>	–	PU Olej silikonowy	–	1	80	-40 / +200	–	Smar wysokotemperaturowy, łożyska ślizgowe i toczne, np. silniki elektryczne, łańcuchy przenośników, wózki piecowe, urządzenia suszące, pary łożysk: metal/metal, metal/plastik, plastik/plastik.
! 🗑	6 x 0.1 kg (Tuba), 5 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro)							
<b>RENOLIT SI 511 M</b>	–	PU Olej silikonowy	–	2	80	-30 / +220	–	
! 🗑	6 x 0.1 kg (Tuba), 1 kg (Puszka), 5 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro)							
<b>RENOLIT ST 8-081/2</b>	–	PTFE PFPE	–	2	510	-20 / +260	–	Nie mieszać z innymi smarami! Powierzchnie muszą być wolne od pozostałości oleju i smaru! W pełni syntetyczny, stabilny termicznie, odporny na rozpuszczalniki (wyjątek: halowęglowe czynniki chłodnicze), odporny na utlenianie, o wysokiej zdolności przenoszenia obciążeń; łożyska ślizgowe i toczne we wszystkich sektorach przemysłu, np. linie emaliowania, piece suszarnicze, maszyny w przemyśle opakowaniowym, łożyska kalandrowe, łożyska kłap gorącego powietrza i spalin w elektrowniach.
🗑	1 kg (Puszka)							
<b>URETHYN XHD 2</b>	KPFHC2R-40	PU Synt. olej bazowy	–	2	290	-40 / +180	–	Gładki, w pełni syntetyczny smar polimocznikowy do pracy w ekstremalnych warunkach, takich jak zmienne prędkości, temperatury i obciążenia. URETHYN XHD 2 jest szczególnie odpowiedni do łożysk wielkogabarytowych generatorów turbin wiatrowych oraz łożysk silnie obciążonych termicznie i mechanicznie w różnych zastosowaniach przemysłowych.
! 🗑 🗑 🗑	0.4 kg (Kartusz), 3.540 kg (Kartusz), 5 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro), 25 kg (Hobok), 185 kg (Bezcza)							

## PLANTO, RENOLIT, URETHYN



Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary do przekładni</b>								
<b>PLANTOGEL ECO 000 S</b>	–	Li/Ca Synt. ester	–	00-000	56	-40 / +120	–	Szybko biodegradowalny smar półpłynny do smarowania łożysk ślizgowych i tocznych w pojazdach użytkowych i maszynach budowlanych z centralnymi układami smarowania. Również do przekładni narażonych na niskie i średnie obciążenia.
🗑	18 kg (Wiadro)							
<b>RENOLIT LI IDM 000</b>	GP000K-30	Lit Olej mineralny	–	000	300	-30 / +120	DMG MORI	Obrabiarki, prowadnice liniowe i systemy centralnego smarowania
! 🗑 🗑 🗑	10 x 1 L (Tuba), 3 x 5 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 180 kg (Bezcza)							



## FUCHS Special Applications Smary / pasty smarujące



## PLANTO





Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm²/s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
----------------	--	----------------------------	---------------	------------	--	------------------------	--------------------------	---------------------

### Smary ulegające szybkiej biodegradacji

<b>PLANTOGEL ECO 1 N</b>	ISO-L-XB(F)BEA 1	Wapń Olej z nasion rzepaku	–	1	36	-20 / +80	EU Ecolabel DE/027/273 	Smar ulegający szybkiej biodegradacji, np. do bram śluzowych lub w rolnictwie i leśnictwie.
	18 kg (Wiadro)							
<b>PLANTOGEL ECO 2 N</b>	ISO-L-XB(F)BEA 2	Wapń Olej z nasion rzepaku	–	2	36	-20 / +80	EU Ecolabel DE/027/273 	
  	0.4 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							
<b>PLANTOGEL ECO 000 S</b>	–	Li/Ca Synt. ester	–	00-000	56	-40 / +120	–	Szybko biodegradowalny smar półpłynny do smarowania łożysk ślizgowych i tocznych w pojazdach użytkowych i maszynach budowlanych z centralnymi układami smarowania. Również do przekładni narażonych na niskie i średnie obciążenia.
	18 kg (Wiadro)							

Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm²/s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
----------------	--	----------------------------	---------------	------------	--	------------------------	--------------------------	---------------------

### Smary ulegające szybkiej biodegradacji

<b>PLANTOGEL ECO 2 S</b>	ISO-L-XD(L)CEB 2	Li/Ca Synt. ester	–	2	105	-40 / +120	EU Ecolabel DE/027/273 	Szybko biodegradowalny smar uniwersalny EP do smarowania łożysk ślizgowych i tocznych, np. turbin wodnych lub w rolnictwie i leśnictwie. Dobra pompowność w centralnych układach smarowania.
  	0.4 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							
<b>PLANTOGEL ECO 2 FS</b>	–	Li/Ca Synt. ester	•	2	195	-30 / +120	–	Szybko biodegradowalny smar wielozadaniowy EP ze smarem stałym do smarowania łożysk ślizgowych i tocznych, np. w pojazdach użytkowych i maszynach budowlanych.
	18 kg (Wiadro), 180 kg (Beczka)							
<b>PLANTOGEL ECO 402 S</b>	ISO-L-XD(F)BFB 2	Li/Ca Synt. ester	–	2	240	-40 / +120	EU Ecolabel DE/027/273 	Szybko biodegradowalny smar uniwersalny EP do smarowania łożysk ślizgowych i tocznych, np. w pojazdach użytkowych i maszynach budowlanych. Dobra pompowność w centralnych układach smarowania.
	18 kg (Wiadro)							

## FUCHS Special Applications Smary / pasty smarujące



Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary / pasty smarujące</b>								
<b>RENOLIT HI-SPEED 2</b>	KHCE2K-40 ISO-L- XD(F)CEA 2	Lit Synt. olej bazowy	–	2	18	-40 / +120	–	Do łożysk wysokoobrotowych, n x dm = 1,4 Mio, obrabiarek i wrzecion tekstylnych, silników elektrycznych, przewodnic liniowych.
	0.5 kg (Kartusz), 1 kg (Puszka), 18 kg (Wiadro), 170 kg (Beczka)							
<b>GLEITMO WSP 5040</b>	–	CaSX Olej mineralny	•	2	250	-20 / +140	COLUMBUS McKINNON Engineered Products (Pfaff-silberblau), NEUERO Industrietechnik für Förderanlagen, Sandvik, ThyssenKrupp Stal Europe	Do elementów maszyn wszystkich typów narażonych na ekstremalne naciski, obciążenia udarowe i ruchy oscylacyjne. Jest szczególnie odpowiedni, jeśli otaczający obszar jest narażony na wysoką wilgotność lub działanie wody rozpryskowej. Do par ślizgowych, które mają tendencję do przyklejania się i ścierania (fretting). Przy niskich prędkościach poślizgu i wysokich ciśnieniach, a także tam, gdzie występuje korozja cierna. Zastosowanie jako pasta do śrub wysokotemperaturowych do +1 200 °C.
	24 x 0.1 kg (Tuba), 6 x 1 kg (Puszka), 0.4 kg (Kartusz), 0.5 kg (Kartusz SR), 5 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro), 200 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT LI IDM 000</b>	GP000K-30	Lit Olej mineralny	–	000	300	-30 / +120	DMG MORI	Obrabiarki, przewodnice liniowe i systemy centralnego smarowania
	10 x 1 L (Tuba), 3 x 5 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							

Al-X: Komplex aluminium; Ca-X: Komplex wapnia; CaSX: Komplex sulfonianu wapnia; HDK: Zagęszczacz żelowy; Li/Ca: Lit/wapń; Li-X: Komplex litu; PU: Polimocznik; Synth. NaX: Syntetyczny kompleks sodowy; PFPE: Perfluoropolieter

## GLEITMO, RENOLIT, TRAMLUB



Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary dla ruchu kolejowego</b>								
<b>TRAMLUB F 234 MOD 2</b>	–	Nieorganiczny, zagęszczacz pół-synt. olej bazowy	•	000	–	-25 / +150	Baier + Köppel, DB-Mat.-Nr. 106192, REBS Zentralschmier- technik, Siemens	Do smarowania szyn i obrzeży kół pojazdów szynowych.
	18 kg (Wiadro), 45 kg (Hobok), 190 kg (Beczka), 1000 kg (BULK)							
<b>TRAMLUB SSM ECO</b>	–	Lit syntetyczny olej bazowy	•	1-2	–	-40 / +120	CEMAFER Gleis- baumaschinen und -geräte, DB-Mat.-Nr. 783667, Schreck-Mieves	Zaprojektowany do smarowania krawędzi jezdnych i boków szyn używanych w ruchu kolejowym i służy do zmniejszenia tarcia i zużycia w obszarze styku koła z szyną.
	18 kg (Wiadro), 45 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							
<b>TRAMLUB F 234 G</b>	–	Nieorganiczny zagęszczacz synt. olej bazowy	•	00	–	-30 / +100	–	Do smarowania szyn i kołnierzy kół pojazdów szynowych, a także do smarowania zwrotnic.
	18 kg (Wiadro), 25 kg (Hobok), 175 kg (Beczka)							
<b>TRAMLUB 384 G PLUS</b>	–	Nieorganiczny zagęszczacz synt. olej bazowy	•	< 000	–	-35 / +100	–	Do powierzchni ślizgowych na zwrotnicach w stacjach rozrządowych na kolejach normalnotorowych, podziemnych i regionalnych kolejach ekspresowych, tramwajach i kolejach przemysłowych.
	5 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro), 25 kg (Hobok), 50 kg (Hobok), 170 kg (Beczka)							



## FUCHS Special Applications Smary / pasty smarujące

Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary dla ruchu kolejowego</b>								
TRAM-SILENCE	–	Specjalny zagęszczacz naturalny olej bazowy	•	0	–	-20 / +80	Baier + Köppel, CEMAFER Gleisbaumaschinen und -geräte, SKF Lubrication Systems, REBS Zentralschmiertechnik	Są one stosowane w niewielkich ilościach na główce szyny w celu zwalczania piszczących dźwięków na torach z ekstremalnymi zakrętami.
■ 12.5 kg (Hobok)								
TRAM-SILENCE 00	–	Nieorganiczny zagęszczacz Synt. olej bazowy	•	00	–	-20 / +80	Baier + Köppel, CEMAFER Gleisbaumaschinen und -geräte, SKF Lubrication Systems, REBS Zentralschmiertechnik	
■ 12.5 kg (Hobok), 45 kg (Hobok)								
LOCOLUB ECO	–	Nieorganiczny zagęszczacz Synt. olej bazowy	•	000	–	-30 / +80	Baier + Köppel, DB-Mat.-Nr. 517718, ÖBB-Personenverkehr, REBS Zentralschmiertechnik	Do smarowania obrzeży kół we wszelkiego rodzaju pojazdach szynowych i dźwigach portalowych.
☞ ☞ ☞ ☞ ☞ 5 kg (Wiadro), 15 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro), 25 kg (Hobok), 45 kg (Hobok), 190 kg (Beczka), 950 kg (BULK)								



## LOCOLUB, RENOLIT, TRAMLUB






















Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Do- datki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary do ekstremalnie niskich temperatur</b>								
RENOLIT JP 1619	–	Lit Synt. olej bazowy	–	1	25	-50 / +120	DBL 6804.70, VW TL 52 168, Dana Spicer, Bosch, MAN	Smar EP z dodatkiem poprawiającym ochronę przed korozją, odporność na starzenie i przyczepność, smarowanie punktów tarcia wymagających bardzo dobrych właściwości ślizgowych, niskiej odporności na rozruch, również w niskiej temperaturze, np. przekładnie zębatkowe, wały napędowe, łożyska wysokoobrotowe.
■ ☞ ☞ 10 x 1 kg (Puszka), 18 kg (Wiadro), further packages on request								
RENOLIT POLAR BLACK	–	Lit PAO	•	1-2	340	-50 / +140	–	W pełni syntetyczny, wytrzymały smar całoroczny ze stałymi dodatkami smarnymi do łożysk ślizgowych i tocznych maszyn budowlanych i pojazdów górniczych narażonych na zmienne temperatury otoczenia.
☞ 180 kg (Beczka)								
RENOLIT SI 300 M	MSI2P-70	Lit Olej silikonowy	–	2	75	-70 / +160	DBL 6812.10 VW TL 767 X	Smar niskotemperaturowy do sprzętu elektrycznego i elektronicznego, maszyn precyzyjnych, smar uszczelniający do pierścieni uszczelniających fale promieniowe, pierścieni rowkowych, pierścieni uszczelniających; smarowanie mieszków uszczelniających.
☞ ☞ ☞ 6 x 0.1 kg (Tuba), 1 kg (Puszka), 5 kg (Wiadro)								
RENOLIT SI 300 S	MSI3P-70 ISO-L- XE(F)EEA 3	Lit Olej silikonowy	–	3	75	-70 / +160	–	Smar niskotemperaturowy do sprzętu elektrycznego i elektronicznego, maszyn precyzyjnych, smar uszczelniający do pierścieni uszczelniających fale promieniowe, pierścieni rowkowych, pierścieni uszczelniających.
☞ 18 kg (Wiadro)								

## FUCHS Special Applications

### Smary / pasty smarujące

Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary do ekstremalnie niskich temperatur</b>								
<b>URETHYN LT 60</b>	KE1N-50	PU Synt. olej bazowy	–	1	23	-50 / +140	Salzgitter Maschinenbau (SMAG), Sprimag Spritz Maschinenbau	Do łożysk ślizgowych i tocznych, prowadnic, otwartych kół zębatych w urządzeniach pracujących w niskich temperaturach, np. maszynach i instalacjach pracujących na zewnątrz w zimie, walcach śnieżnych, kolejkach linowych, instalacjach transportowych w chłodniach, schodach ruchomych na zewnątrz. Nadaje się również do łożysk tocznych szybkobieżnych.
 	6 x 1 kg (Puszka), 5 kg (Wiadro)							

## GLEITMO, RENOLIT, URETHYN

Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary do ekstremalnie wysokich temperatur</b>								
<b>RENOLIT SI 400 L</b>	KSI1R-30 ISO-L- XE(F)FEA 1	Lit Olej siliko- nowy	–	1	80	-30 / +180	–	Do lekko obciążonych łożysk tocznych i ślizgowych w silnikach elektrycznych, przegubach, łańcuchach przenośników, wentylatorach, suszarkach, urządzeniach sterujących i sprzęcie AGD. RENOLIT SI 400 L gwarantuje dobre smarowanie części metalowych / plastikowych.
 	6 x 0.1 kg (Tuba), 185 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT SI 400 M</b>	KSI2R-30 ISO-L- XE(F)FEA 2	Lit Olej siliko- nowy	–	2	80	-30 / +180	–	Do lekko i normalnie obciążonych łożysk tocznych i ślizgowych w silnikach elektrycznych, przegubach, łańcuchach przenośników, wentylatorach, suszarkach, urządzeniach sterujących i sprzęcie AGD. RENOLIT SI 400 M gwarantuje dobre smarowanie części metalowych/plastikowych.
   	6 x 0.1 kg (Tuba), 1 kg (Puszka), 5 kg (Wiadro), 180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT SI 511 F</b>	–	PU Olej siliko- nowy	–	0	80	-40 / +200	–	Szczególnie nadaje się do ponownego smarowania RENOLIT SI 511 L i SI 511 M w bardzo wysokich temperaturach.
	5 kg (Wiadro)							
<b>RENOLIT SI 511 L</b>	–	PU Olej siliko- nowy	–	1	80	-40 / +200	–	Smar wysokotemperaturowy, łożyska ślizgowe i toczne, np. silniki elektryczne, łańcuchy przenośników, wózki pieców, urządzenia suszące, pary łożysk: metal/metal, metal/plastik, plastik/plastik.
 	6 x 0.1 kg (Tuba), 5 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro)							
<b>RENOLIT SI 511 M</b>	–	PU Olej siliko- nowy	–	2	80	-30 / +220	–	
   	6 x 0.1 kg (Tuba), 1 kg (Puszka), 5 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro)							
<b>GLEITMO 155</b>	–	Synt. olej bazowy	•	1-2	–	-30 / +1200	–	Do śrub turbin, śrub wysokotemperaturowych, zwłaszcza śrub ze stali nierdzewnej w przemyśle chemicznym, rafineriach i elektrowniach. Środek antyadhezyjny do kołnierzy śrubowych w zakresie wysokich temperatur.
	12 x 0.25 kg (Puszka), 6 x 1 kg (Puszka)							
<b>GLEITMO 160 NEU</b>	–	Al-X Olej mine- ralny	•	2	–	-30 / +1100	FLSmidth MAAG Gear	Do smarowania śrub turbin, śrub wysokotemperaturowych i jako środek antyadhezyjny do połączeń kołnierzowych w zakresie wysokich temperatur.
 	6 x 1 kg (Puszka), 18 kg (Wiadro)							
<b>GLEITMO 165</b>	–	Synt. olej bazowy	•	2	–	-40 / +1200	VW, Volvo Car Ger- many	Do smarowania śrub turbin, śrub wysokotemperaturowych oraz do smarowania śrub, pierścieni ślizgowych, szyn ślizgowych w wysokich temperaturach. Nie tworzy warstw tlenków.
  	6 x 1 kg (Puszka), 5 kg (Wiadro), 25 kg (Hobok)							




## FUCHS Special Applications Smary / pasty smarujące

Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary do ekstremalnie wysokich temperatur</b>								
<b>GLEITMO 705</b>	–	Synt. olej bazowy	•	2	68	-20 / +1000	–	Smarowanie niskoobrotowych łożysk, śrub, zawiasów, podkładek ślizgowych i szyn ślizgowych w systemach wypalania, suszenia i wyżarzania. Okładziny kadzi odlewniczych, narzędzi, lejów i wylewek w odlewach aluminiowych.
☐ ☑ ☒	6 x 1 kg (Puszka), 5 kg (Wiadro), 25 kg (Hobok)							
<b>GLEITMO 820</b>	–	Olej mineralny	•	1-2	–	-20 / +1150	–	GLEITMO 820 jest stosowany do kucia matrycowego, wytłaczania na gorąco, walcowania na gorąco, gięcia na gorąco. Idealny również do smarowania przewodnic kolumn pras.
☑ ☒	5 kg (Wiadro), 25 kg (Hobok), 60 kg (Hobok)							
<b>RENOLIT ST 8-081/2</b>	–	PTFE PFPE	–	2	510	-20 / +260	–	Nie mieszać z innymi smarami! Powierzchnie muszą być wolne od resztek oleju i smaru! W pełni syntetyczny, stabilny termicznie, odporny na rozpuszczalniki (wyjątek: halowęglowe czynniki chłodnicze), odporny na utlenianie, o wysokiej zdolności przenoszenia obciążeń; łożyska ślizgowe i toczne we wszystkich sektorach przemysłu, np. linie emaliowania, piece suszarnicze, maszyny w przemyśle opakowaniowym, łożyska kalandrowe, łożyska kłap gorącego powietrza i spalin w elektrowniach
☐	1 kg (Puszka)							

## GLEITMO, PLANTO, RENOLIT



Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary do centralnych układów smarowania</b>								
<b>PLANTOGEL ECO 000 S</b>	–	Li/Ca Synt. ester	–	00-000	56	-40 / +120	–	Szybko biodegradowalny smar półpłynny do smarowania łożysk ślizgowych i tocznych w pojazdach użytkowych i maszynach budowlanych z centralnymi układami smarowania. Również do przekładni narażonych na niskie i średnie obciążenia.
☑	18 kg (Wiadro)							
<b>PLANTOGEL ECO 2 S</b>	ISO-L- XD(L)CEB 2	Li/Ca Synt. ester	–	2	105	-40 / +120	EU Ecolabel DE/027/273 	Szybko biodegradowalny smar uniwersalny EP do smarowania łożysk ślizgowych i tocznych, np. turbin wodnych lub w rolnictwie i leśnictwie. Dobra pompowalność w centralnych układach smarowania.
☐ ☑ ☒ ☓	0.4 kg (Kartusz), 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT POLAR BLACK</b>	–	Lit PAO	•	1-2	340	-50 / +140	–	W pełni syntetyczny, wytrzymały smar całoroczny ze stałymi środkami smarnymi do łożysk ślizgowych i tocznych maszyn budowlanych i pojazdów górniczych narażonych na zmienne temperatury otoczenia.
☑	180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT LI IDM 000</b>	GP000K-30	Lit Olej mineralny	–	000	300	-30 / +120	DMG MORI	Obrobiarki, przewodnice liniowe i systemy centralnego smarowania.
☑ ☑ ☒ ☓	10 x 1 L (Tuba), 3 x 5 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							

## FUCHS Special Applications Smary / pasty smarujące



Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary ze stałymi dodatkami smarnymi</b>								
<b>PLANTOGEL ECO 2 FS</b>	–	Li/Ca Synt. ester	•	2	195	-30 / +120	–	Szybko biodegradowalny smar uniwersalny EP ze smarem stałym do smarowania łożysk ślizgowych i tocznych, np. w pojazdach użytkowych i maszynach budowlanych.
	18 kg (Wiadro), 180 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT FOL 2</b>	–	Lit PAO	•	2	110	-10 / +21	Zatwierdzony przez MPA Stuttgart	Szybko biodegradowalny smar uniwersalny EP ze smarem stałym do smarowania łożysk ślizgowych i tocznych, np. w pojazdach użytkowych i maszynach budowlanych.
	18 kg (Wiadro)							
<b>RENOLIT LX-OTP 2</b>	–	Li-X poliglikol	•	1-2	360	-40 / +160	MAN	Smarowanie sworzni zwrotnicy MAN.
	0.4 kg (Kartusz)							
<b>RENOLIT POLAR BLACK</b>	–	Lit PAO	•	1-2	340	-50 / +140	–	W pełni syntetyczny, wytrzymały smar całoroczny ze stałymi środkami smarnymi do łożysk ślizgowych i tocznych maszyn budowlanych i pojazdów górniczych narażonych na zmienne temperatury otoczenia.
	180 kg (Beczka)							
<b>STABYL TA</b>	KPF1-2N-40	Lit Olej bazo- wy pół- syntetycz- ny	•	1-2	200	-40 / +140	–	STABYL TA to półsyntetyczny smar specjalny na bazie mydła litowego. Jego specjalne właściwości poślizgowe uzyskano dzięki połączeniu synergetycznie działających smarów stałych.
	0.4 kg (Kartusz), 5 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro), 180 kg (Beczka)							

## GLEITMO, PLANTO, RENOLIT, STABYL

Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary ze stałymi dodatkami smarnymi</b>								
<b>GLEITMO 577 A</b>	–	Nieorganiczny zagęszczacz Synt. olej bazowy	•	1	85	-40 / +180	GLEITMO 577 A jest zgodny z normą VW TL 52 160	Specjalne smary na bazie oleju syntetycznego i specjalnie dobranych białych smarów stałych do zmniejszania tarcia i zużycia w parach materiałowych plastik/plastik, plastik/metal i guma-elastomer/metal. GLEITMO 577 A i GLEITMO 577 C są stosowane do smarowania uszczelnień O-ring, plastikowych urządzeń regulacyjnych i uszczelnień amortyzatorów.
	6 x 1 kg (Puszka), 5 kg (Wiadro), 45 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							
<b>GLEITMO 577 C</b>	–	Nieorganiczny zagęszczacz Synt. olej bazowy	•	00	85	-40 / +180	–	
	5 kg (Wiadro), 45 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							
<b>GLEITMO 582</b>	–	Lit Semi- Synt. olej bazowy	•	0	–	-15 / +120	–	Wysokowydajny smar łańcuchowy do łańcuchów o niskiej i wysokiej prędkości przeniesienia mocy, nawet tam, gdzie wymagana jest odporność na wodę, parę wodną, kwasy i lugi.
	5 L (Kanister), 20 L (Puszka)							
<b>GLEITMO 585 M</b>	–	Lit Olej mineralny	•	2	100	-25 / +120	KARL MAYER Textilmaschinen- fabrik, Loesche	Do łożysk i wszelkiego rodzaju punktów smarowania, szczególnie jeśli są one narażone na ryzyko korozji czarnej (ruchy oscylacyjne, wibracje, np. łożyska na dużych wałach kardana).
	0.4 kg (Kartusz), 0.5 kg (Kartusz SR), 6 x 1 kg (Puszka), 5 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro), 25 kg, 45 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							
<b>GLEITMO 800</b>	–	Lit Olej mineralny	•	2	68	-25 / +100	Daimler	Smarowanie cienkowarstwowe tam, gdzie występują ekstremalne naciski, poślizg, ruchy oscylacyjne i korozja czarna. Do montażu, urządzeń gospodarstwa domowego, maszyn tekstylnych i maszyn pakujących.
	12 x 0.25 kg (Puszka), 6 x 1 kg (Puszka), 5 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro), 250 kg (Beczka)							
<b>GLEITMO 805</b>	–	Lit Semi- Synt. olej bazowy	•	2	105	-20 / +110	Bosch Rexroth, Daimler, DB-Mat.-Nr. 823600, Volvo Car Germany	Do łożysk przegubowych, wrzecion, łożysk ślizgowych, sworzni, uchwytów i śrub, które są poddawane obciążeniom udarowym i ruchom oscylacyjnym. Inne typowe obszary zastosowań to sworznie oscylacyjne w maszynach budowlanych, belki teleskopowe dźwigów. GLEITMO 805 sprawdził się w smarowaniu w procesie przyrostowego uruchamiania mostów.
	24 x 0.1 kg (Tuba), 0.47 kg (Kartusz), 0.5 kg (Kartusz SR), 6 x 1 kg (Puszka), 5 kg, 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 200 kg (Beczka)							
<b>GLEITMO 805 K</b>	–	Lit Synt. olej bazowy	•	2*	130	-45 / +110	Volvo Car Germany	Do łożysk przegubowych, wrzecion, łożysk ślizgowych, śrub, uchwytów i wkrętów, które są poddawane obciążeniom udarowym i ruchom oscylacyjnym. Znakomite zachowanie w niskich temperaturach i doskonała kompatybilność z tworzywami sztucznymi.
	0.4 kg (Kartusz), 6 x 1 kg (Puszka), 5 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok)							

\* Dostępne również w klasach konsystencji NLGI 00 i 1

Al-X: Komplex aluminium; Ca-X: Komplex wapnia; CaSX: Komplex sulfonianu wapnia; HDK: Zagęszczacz żelu; Li/Ca: Lit/wapni; Li-X: Komplex litu; PU: Polimocznik; Synth. NaX: Syntetyczny kompleks sodowy; PFPE: Perfluoropolieter



## FUCHS Special Applications

### Smary / pasty smarujące








GLEITMO

Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Do- datki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazo- wego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temper- atur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary ze stałymi dodatkami smarnymi</b>								
<b>GLEITMO 810</b>	–	Lit Olej mine- ralny	•	2	68	-40 / +80	Daimler, KARL MAYER Textilmaschinen- fabrik	Do napędów śrub kulowych, profili wielorowko- wych, tulei kulowych, sprzęgieł zębatych, wrze- cion gwintowanych, połączeń gwintowych ze stali nierdzewnej, łożysk ślizgowych, urządzeń gospodarstwa domowego, maszyn tekstylnych, biurowych i pakujących.
☠ ☑ ☒ ☓ ☔	0.1 kg (Tuba), 6 x 1 kg (Puszka), 5 kg (Wiadro), 30 kg (Hobok), 200 kg (Beczka)							
<b>GLEITMO 815</b>	–	Nieorga- niczny zagęsz- czacz Synt. olej bazowy	•	2	115	-45 / +150	MAN	Do napędów śrub kulowych, profili wielorowko- wych, tulei kulowych, sprzęgieł zębatych, wrze- cion gwintowanych, połączeń gwintowych ze stali nierdzewnej, łożysk ślizgowych, urządzeń gospodarstwa domowego, maszyn tekstylnych, biurowych i pakujących. Rozszerzony zakres tem- peratur (krótkotrwale do +180°C). Jako spray, szczególnie odpowiedni do montażu i konserwa- cji.
☠ ☑ ☒ ☓ ☔	24 x 0.1 kg (Tuba), 0.5 kg (Kartusz SR), 6 x 1 kg (Puszka), 5 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok), 200 kg (Beczka)							
<b>GLEITMO 860</b>	–	Synt. olej bazowy	•	1-2	–	-45 / +140	–	Stosowany do wszelkich punktów smarowania podlegających wysokim wymaganiom, np. punktów smarowania narażonych na korozję cierną lub narażonych na ruchy oscylacyjne i wibracje. Szczególne korzyści wynikają z zasto- sowania do wytrzymałych planetarnych prze- kładni rolkowych, np. w silownikach w przemy- śle motoryzacyjnym.
☑ ☒	18 kg (Wiadro), 180 kg (Beczka)							
<b>GLEITMO 1580 V</b>	–	Synt. olej bazowy	•	2	–	-45 / +130	–	Stosowany do smarowania punktów narażonych na ryzyko korozji cierniej - ruchy oscylacyjne i wibracje, takie jak wrzeciona, wolnoobrotowe przekładnie ślimakowe i waly ślizgowe.
☑ ☒	5 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro), 25 kg (Hobok)							
<b>GLEITMO WSP 5000</b>	–	CaSX Olej mine- ralny	•	2	350	-20 / +140	–	Do smarowania części maszyn, takich jak łożyska toczne i ślizgowe, osie lub waly narażone na wysokie ciśnienia, obciążenia udarowe oraz ruchy wibracyjne lub oscylacyjne, szczególnie w warun- kach wysokiej wilgotności otoczenia lub w miej- scach, w których występuje rozpryskiwanie wody. Zmniejsza tarcie i zużycie przy wysokich i niskich obciążeniach, a także chroni przed korozją cierną i poślizgiem.
☠ ☑ ☒	0.4 kg (Kartusz), 5 kg (Wiadro), 25 kg (Hobok), 45 kg (Hobok)							
<b>GLEITMO WSP 5040</b>	–	CaSX Olej mine- ralny	•	2	250	-20 / +140	COLUMBUS McKIN- NON Engineered Products (Pfaff-sil- berblau), NEUERO Industrietechnik für Förderanlagen, Sandvik, ThyssenKrupp Stal Europe	Do elementów maszyn wszystkich typów narażo- nych na ekstremalne naciski, obciążenia udarowe i ruchy oscylacyjne. Jest szczególnie odpowiedni, jeśli otaczający obszar jest narażony na wysoką wilgotność lub działanie wody rozpryskowej. Do par ślizgowych, które mają tendencję do przykle- jania się i ścierania (fretting). Przy niskich pręd- kościach ślizgowych i wysokich ciśnieniach, a także tam, gdzie występuje korozja cierna. Zastosowa- nie jako pasta do śrub wysokotemperaturowych do +1 200 °C.
☠ ☑ ☒ ☓ ☔	24 x 0.1 kg (Tuba), 6 x 1 kg (Puszka), 0.4 kg (Kartusz), 0.5 kg (Kartusz SR), 5 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro), 200 kg (Beczka)							

Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Do- datki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazo- wego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temper- atur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary ze stałymi dodatkami smarnymi</b>								
<b>GLEITMO 100</b>	–	Synt. olej bazowy	•	2	–	-35 / +400	VW, Josef Fröhling, KHD Humboldt Wedag International	Pasty montażowe o niezwykle szerokim zakre- sie zastosowań. Do smarowania rozruchowego wysoko obciążonych łożysk ślizgowych, szyn ślizgowych i prowadzących, kół zębatych i wrzecion śrubowych, a także połączeń śrubo- wych i gwintowanych. Ułatwia montaż / demontaż i zapobiega przywieraniu. Od ok. +140 °C smarowanie na sucho za pomocą smarów stałych. Oparty na wyższym udziale MoS <sub>2</sub> GLEITMO 100 S nadaje się do ekstremal- nych zastosowań.
☑ ☒ ☓	6 x 1 kg (Puszka), 5 kg (Wiadro), 25 kg (Hobok)							
<b>GLEITMO 100 S</b>	–	Synt. olej bazowy	•	1-2	–	-35 / +400	VW, Josef Fröhling, KHD Humboldt Wedag International	Do stosowania we wszystkich obszarach tech- nologii smarowania wysokotemperaturowego, gdzie oleje i smary nie mogą być stosowane, np. łożyska kabin pieców (łożyska ślizgowe i waleczkowe). Również w procesach montażu i docierania. Od ok. +200 °C smarowanie na sucho stałymi środkami smarnymi (olej nośny odparowuje, nie pozostawiając resztek).
☠ ☑ ☒ ☓	24 x 0.1 kg (Tuba), 6 x 1 kg (Puszka), 5 kg (Wiadro), 30 kg (Hobok)							
<b>GLEITMO 700</b>	–	Synt. olej bazowy	•	1	180	-40 / +400	–	Do stosowania we wszystkich obszarach tech- nologii smarowania wysokotemperaturowego, gdzie oleje i smary nie mogą być stosowane, np. łożyska kabin pieców (łożyska ślizgowe i waleczkowe). Również w procesach montażu i docierania. Od ok. +200 °C smarowanie na sucho stałymi środkami smarnymi (olej nośny odparowuje, nie pozostawiając resztek).
☑ ☒	6 x 1 kg (Puszka), 5 kg (Wiadro)							
<b>GLEITMO 155</b>	–	Synt. olej bazowy	•	1-2	–	-30 / +1200	–	Do śrub turbin, śrub wysokotemperaturowych, zwłaszcza śrub ze stali nierdzewnej w przemy- śle chemicznym, rafineriach i elektrowniach. Środek antyadhezyjny do kołnierzy śrubowych w zakresie wysokich temperatur.
☑	12 x 0.25 kg (Puszka), 6 x 1 kg (Puszka)							
<b>GLEITMO 160 NEU</b>	–	Al-X Olej mine- ralny	•	2	–	-30 / +1100	FLSmidth MAAG Gear	Do smarowania śrub turbin, śrub wysokotem- peraturowych i jako środek antyadhezyjny do połączeń kołnierzowych w zakresie wysokich temperatur.
☑ ☒	6 x 1 kg (Puszka), 18 kg (Wiadro)							
<b>GLEITMO 165</b>	–	Synt. olej bazowy	•	2	–	-40 / +1200	VW, Volvo Car Germany	Do smarowania śrub turbin, śrub wysokotem- peraturowych oraz do smarowania śrub, pier- ścieni ślizgowych, szyn ślizgowych w wysokich temperaturach. Nie tworzy warstw tlenków.
☑ ☒ ☓	6 x 1 kg (Puszka), 5 kg (Wiadro), 25 kg (Hobok)							
<b>GLEITMO 705</b>	–	Synt. olej bazowy	•	2	68	-20 / +1000	–	Smarowanie niskoobrotowych łożysk, śrub, zawiasów, podkładek ślizgowych i szyn ślizgo- wych w systemach wypalania, suszenia i wyża- rzania. Okładziny kadzi odlewniczych, narzędzi, lejów i wylewek w odlewach aluminiowych.
☑ ☒ ☓	6 x 1 kg (Puszka), 5 kg (Wiadro), 25 kg (Hobok)							





Al-X: Kompleks aluminium; Ca-X: Kompleks wapnia; CaSX: Kompleks sulfonianu wapnia; HDK: Zagęszczacz żelu; Li/Ca: Lit/wapń; Li-X: Kompleks litu; PU: Polimocznik;  
Synth. NaX: Syntetyczny kompleks sodowy; PFPE: Perfluoropolieter

## FUCHS Special Applications Smary / pasty smarujące

Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Do- datki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazo- wego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres tempe- ratur [°C]	Zatwierdze- nia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary ze stałymi dodatkami smarnymi</b>								
<b>MEISSELPASTE</b>	–	Al-X Olej mine- ralny	•	2	–	-20 / +1100	BEKA, DELIMON, SKF-Lincoln	Smarowanie niskoobrotowych łożysk, śrub, zawiasów, podkładek ślizgowych i szyn ślizgowych w systemach wypalania, suszenia i wyżarzania. Okładziny kadzi odlewniczych, narzędzi, lejów i wylewek w odlewach aluminiowych.
     	0.4 kg (Kartusz), 0.5 kg (Kartusz SR), 6 x 1 kg (Puszka), 5 kg (Wiadro), 45 kg (Hobok), 190 kg (Beczka)							
<b>RENOLIT TFL 2</b>	–	Lit PAO	•	2	110	-40 / +140	–	Z PTFE, do par przewodniczących z elementami plastikowymi i bez nich.
	18 kg (Wiadro)							

## CARBAFLO, RENOLIT



Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Do- datki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazo- wego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres tempe- ratur [°C]	Zatwierdze- nia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Pasty perfluorowane</b>								
<b>CARBAFLO 2160</b>	–	Synt. olej bazowy	•	2	310	-60 / +260	–	CARBAFLO 2160 to biała, prawie przezroczysta pasta wysokotemperaturowa do smarowania łożysk, szyn ślizgowych lub styków wtykowych. Jest odporna na większość ługów i kwasów, posiada doskonałe właściwości EP i działa jako izolator elektryczny. Niski współczynnik parowania oleju bazowego gwarantuje wydłużone okresy między kolejnymi smarowaniami. Prawidłowo zastosowany CARBAFLO 2160 gwarantuje dożywność smarowania wrażliwych szyn ślizgowych i mechanizmów regulacyjnych, takich jak w szyberdachach.
 	100 g (Spritze), 6 x 1 kg (Puszka), 10 kg (Wiadro)							
<b>CARBAFLO 2455</b>	–	Synt. olej bazowy	•	2	210	-45 / +220	–	CARBAFLO 2455 to fluorescencyjna pasta specjalna na bazie wysoce stabilnego oleju syntetycznego i białych smarów stałych. Jest odporna na wiele agresywnych chemikaliów i oferuje doskonałą kompatybilność z różnymi rodzajami elastomerów i tworzywność sztucznych. Dodatek znacznika UV umożliwia prostą identyfikację CARBAFLO 2455 przy użyciu lampy UV.
	1 kg (Kartusz), 6 x 1 kg (Puszka)							
<b>CARBAFLO 3631</b>	–	Synt. olej bazowy	•	2	310	-60 / +260	–	Pasta charakteryzuje się doskonałymi właściwościami w zakresie ekstremalnych ciśnień w całym zakresie temperatur i zapewnia długotrwałe zapobieganie zużyciu, co skutkuje znacznym wydłużeniem żywotności części maszyn.
	10 kg (Wiadro)							



## FUCHS Special Applications

### Smary / pasty smarujące

## GLEITMO, RENOLIT

Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Pasty perfluorowane</b>								
<b>GLEITMO 591</b>	–	PTFE Synt. olej bazowy	•	2*	510	-25 / +260	–	Do łożysk ślizgowych i tocznych pracujących w najwyższych temperaturach, np. w wentylatorach, silnikach elektrycznych, łańcuchach transportowych i łożyskach wirówek.
☐   🗑️	24 x 0.06 kg (Puszka), 0.6 kg (Semco), 0.75 kg (Kartusz), 0.85 kg (Kartusz SR), 6 x 1 kg (Puszka), 10 kg (Wiadro)							
<b>GLEITMO 593</b>	–	PTFE Synt. olej bazowy	•	2*	510	-25 / +250	–	Do łożysk tocznych łańcuchów przenośników o niskiej prędkości w zakładach wykańczania tekstyliów, w piecach do suszenia i emaliowania.
☐ 🗑️	60 g (Puszka), 6 x 1 kg (Puszka), 10 kg (Wiadro)							
<b>GLEITMO PFG 4022</b>	–	PTFE Synt. olej bazowy	•	1	80	-40 / +150	–	GLEITMO PFG 4022 nadaje się do smarowania łożysk ślizgowych i tocznych, do smarowania trwałego w obecności agresywnych mediów, w wysokich i niskich temperaturach, na przykład łożysk wysokoobrotowych, łańcuchów przenośników, łożysk wirówek, silowników elektrycznych i zaworów magnetycznych.
! 🗑️	0.85 kg (Kartusz SR), 6 x 1 kg (Wiadro)							
<b>GLEITMO 591 (OX)</b>	–	PTFE Synt. olej bazowy	•	2	–	-25 / +260	BAM Oxygen test	Do zastosowań tlenowych. Odporność na wiele agresywnych chemikaliów i doskonała kompatybilność z różnymi rodzajami gumy i tworzyw sztucznych. <b>Skontaktuj się z nami, aby uzyskać więcej informacji.</b>
☐	1 kg (Puszka)							
<b>GLEITMO 593 (OX)</b>	–	PTFE Synt. olej bazowy	•	2	–	-25 / +250	BAM Oxygen test	
☐	6 x 1 kg (Puszka)							
<b>GLEITMO 595</b>	–	PTFE Synt. olej bazowy	•	3	–	-60 / +250	BAM Oxygen test	Pierwsze smarowanie i konserwacja zaworów do butli tlenowych oraz sprzętu dla przemysłu produkującego i przetwarzającego tlen. Używany w nurkowaniu. Dostępny jest fizjologiczny certyfikat oddechowy. Testowany również z gazowym tlenem w wyższych temperaturach i ciekłym tlenem. <b>Prosimy o kontakt w celu uzyskania dalszych informacji.</b>
! ☐ 🗑️	96 x 60 g (Tuba), 6 x 1 kg (Puszka), 10 kg (Wiadro)							
<b>GLEITMO 599</b>	–	Specjalny zagęszczacz Synt. olej bazowy	•	3	–	-40 / +250	BAM Oxygen test	Pierwsze smarowanie i konserwacja zaworów do butli tlenowych oraz armatury i sprzętu dla przemysłu produkcji i przetwarzania tlenu. Testowane ciśnienia tlenu znacznie przekraczają 400 barów (przy 60 °C). Dzięki temu smarowi możliwe jest nawet bezpieczne i niezawodne smarowanie zaworów butli tlenowych o ciśnieniu 300 barów. Idealny do zastosowań związanych z nurkowaniem. Dostępny jest certyfikat fizjologicznego oddychania. Nadaje się również do wyższych temperatur tlenu. <b>Prosimy o kontakt w celu uzyskania dalszych informacji.</b>
☐ 🗑️	100 x 60 g (Puszka), 6 x 1 kg (Puszka), 10 kg (Wiadro)							

Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Pasty perfluorowane</b>								
<b>RENOLIT ST 8-081/2</b>	–	PTFE PFPE	–	2	510	-20 / +260	–	Nie mieszać z innymi smarami! Powierzchnie muszą być wolne od resztek oleju i smaru! W pełni syntetyczny, stabilny termicznie, odporny na rozpuszczalniki (wyjątek: halowęglowe czynniki chłodnicze), odporny na utlenianie, o wysokiej zdolności przeniesienia obciążeń; łożyska ślizgowe i toczne we wszystkich sektorach przemysłu, np. linie emaliowania, piece suszarnicze, maszyny w przemyśle opakowaniowym, łożyska kalandrów, łożyska kłap gorącego powietrza i spalin w elektrowniach.
☐	1 kg (Puszka)							

\* Dostępne również w klasach konsystencji NLGI 00, 1 i 3

Al-X: Kompleks aluminium; Ca-X: Kompleks wapnia; CaSX: Kompleks sulfonianu wapnia; HDK: Zagęszczacz żelu; Li/Ca: Lit/wapń; Li-X: Kompleks litu; PU: Polimocznik; Synth. NaX: Syntetyczny kompleks sodowy; PFPE: Perfluoropolieter

## FUCHS Special Applications Smary / pasty smarujące



Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary w puszkach z rozpylaczem lub grzechotkach</b>								
<b>RENAX GLEITSPRAY</b> (Smar: RENOLIT GL 1)	–	Lit Olej bazowy pół-syntetyczny	–	1	–	-30 / +140*	–	Bardzo przyczepny, tłumi hałas, zmniejsza tarcie i zużycie, chroni przed korozją. Nadaje się do łożysk ślizgowych i tocznych oraz do przekładni, kabli Bowdena, szyn prowadzących, dachów przeciwsłonecznych itp.
	12 x 400 ml							

\* Po odparowaniu rozpuszczalnika

Al-X: Kompleks aluminium; Ca-X: Kompleks wapnia; CaSX: Kompleks sulfonianu wapnia; HDK: Zagęszczacz żelu; Li/Ca: Lit/wapń; Li-X: Kompleks litu; PU: Polimocznik; Synth. NaX: Syntetyczny kompleks sodowy; PFPE: Perfluoropolieter

## GLEITMO, RENOLIT



Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Pasty montażowe</b>								
<b>RENOLIT AS</b>	–	Lit Synt. olej bazowy	–	1	3000	-20 / +140	–	Smar smarujący i uszczelniający, zmniejsza tarcie i wibracje, zapobiega przywieraniu, odporny na wiele cieczy i gazów, chroni przed korozją; łożyska pomp, wentylatory, przenośniki, maszyny drukarskie, sprzęt czyszczący i linie malarskie.
	5 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro)							
<b>GLEITMO WSP 5040</b>	–	CaSX Olej mineralny	•	2	250	-20 / +140	COLUMBUS McKINNON Engineered Products (Pfaff-silberblau), NEU-ERO Industrietechnik für Förderanlagen, Sandvik, ThyssenKrupp Stal Europe	Do elementów maszyn wszystkich typów narażonych na ekstremalne naciski, obciążenia udarowe i ruchy oscylacyjne. Jest szczególnie odpowiedni, jeśli otaczający obszar jest narażony na wysoką wilgotność lub działanie wody rozpryskowej. Do par ślizgowych, które mają tendencję do przyklejania się i ścierania (fretting). Przy niskich prędkościach poślizgu i wysokich ciśnieniach, a także tam, gdzie występuje korozja cierna. Zastosowanie jako pasta do łożysk wysokotemperaturowych do +1200 °C.
	24 x 0.1 kg (Tuba), 6 x 1 kg (Puszka), 0.4 kg (Kartusz), 0.5 kg (Kartusz SR), 5 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro), 200 kg (Bezcza)							
<b>RENOLIT SI 300 M</b>	MSI2P-70	Lit Olej silikonowy	–	2	75	-70 / +160	DBL 6812.10 VW TL 767 X	Smar niskotemperaturowy do sprzętu elektrycznego i elektronicznego, maszyn precyzyjnych, smar uszczelniający do pierścieni uszczelniających fali promieniowej, pierścieni rowkowych, pierścieni uszczelniających; smarowanie mieszek uszczelniających.
	6 x 0.1 kg (Tuba), 1 kg (Puszka), 5 kg (Wiadro)							



## FUCHS Special Applications

### Smary / pasty smarujące

RENOLIT

















Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Pasty montażowe</b>								
<b>RENOLIT SI 300 S</b>	MSI3P-70 ISO-L- XE(F)EEA 3	Lit Olej silikonowy	–	3	75	-70 / +160	–	Smar niskotemperaturowy do sprzętu elektrycznego i elektronicznego, maszyn precyzyjnych, smar uszczelniający do pierścieni uszczelniających fale promieniowe, pierścieni rowkowych, pierścieni uszczelniających.
☞	18 kg (Wiadro)							
<b>RENOLIT SI 708</b>	–	HDK Olej silikonowy	–	2-3	750	-40 / +200	–	Pomoc montażowa do uszczelnień, smar izolacyjny.
! ☞ ☞ ☞	6 x 0.1 kg (Tuba), 1 kg (Puszka), 3 x 5 kg (Wiadro), 180 kg (Beczka)							











Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary do zastosowań specjalnych</b>								
<b>RENOLIT FOL 2</b>	–	Lit PAO	•	2	110	-10 / +21	MPA Stuttgart zatwierdzony	Bardzo odporny na starzenie, smar do folii ślizgowych w inżynierii, niska prędkość ślizgu.
☞	18 kg (Wiadro)							
<b>RENOLIT SI 300 M</b>	MSI2P-70	Lit Olej silikonowy	–	2	75	-70 / +160	DBL 6812.10, VW TL 767 X	Smar niskotemperaturowy do sprzętu elektrycznego i elektronicznego, maszyn precyzyjnych, smar uszczelniający do pierścieni uszczelniających fale promieniowe, pierścieni rowkowych, pierścieni uszczelniających; smarowanie mieszków uszczelniających.
! ☞ ☞	6 x 0.1 kg (Tuba), 1 kg (Puszka), 5 kg (Wiadro)							
<b>RENOLIT SI 300 S</b>	MSI3P-70 ISO-L- XE(F)EEA 3	Lit Olej silikonowy	–	3	75	-70 / +160	–	Smar niskotemperaturowy do sprzętu elektrycznego i elektronicznego, maszyn precyzyjnych, smar uszczelniający do pierścieni uszczelniających fale promieniowe, pierścieni rowkowych, pierścieni uszczelniających.
☞	18 kg (Wiadro)							
<b>RENOLIT SI 410 M</b>	MSI2K-50	Wapń Olej silikonowy	–	2	750	-55 / +120	eurofins (F)	Smar do kranów piwnych do smarowania kranów, łożysk i uszczelnień w zakładach fermentacji i napelniania napojów, zakładach spożywczych i opakowaniach.
! ☞ ☞ ☞	6 x 0.1 kg (Tuba), 1 kg (Puszka), 5 kg (Wiadro), 180 kg (Beczka)							

Al-X: Kompleks aluminium; Ca-X: Kompleks wapnia; CaSX: Kompleks sulfonianu wapnia; HDK: Zagęszczacz żelu; Li/Ca: Lit/wapń; Li-X: Kompleks litu; PU: Polimocznik; Synth. NaX: Syntetyczny kompleks sodowy; PFPE: Perfluoropolieter

## FUCHS Special Applications Smary / pasty smarujące

Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stale	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary do zastosowań specjalnych</b>								
<b>RENOLIT TFL 2</b>	–	Lit PAO	•	2	110	-40 / +140	–	Z PTFE, do par przewodniczących z elementami plastikowymi i bez nich.
	18 kg (Wiadro)							
<b>STABYL EOS E 2</b>	KPE1-2K-40	Lit Synt. olej bazowy	–	1-2	320	-40 / +130	General Electric, IMO, Jungblut wind elements, KENERSYS, ThyssenKrupp Rothe Erde, ZS Schmieranlagen	Do smarowania wysoko obciążonych łożysk ślizgowych i wałeczkowych we wszystkich typach turbin wiatrowych. Charakteryzuje się szerokim zakresem temperatur pracy, wysoką stabilnością mechaniczną, dużą nośnością i doskonałymi właściwościami antykorozyjnymi. Może być stosowany zarówno do smarowania łożysk wirnika, jak i łożysk łopat i azymutów.
  	0.4 kg (Kartusz), 3.7 kg (Kartusz), 5 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro), 180 kg (Beczka)							
<b>STABYL LX 460 SYN</b>	KPHC1-2N-40	Li-X Synt. olej bazowy	–	1-2	460	-40 / +140	–	STABYL LX 460 SYN to w pełni syntetyczny smar o wysokiej wydajności, który jest doskonałym wyborem do smarowania łożysk głównych w turbinach wiatrowych ze względu na szeroki zakres temperatur, wysoką stabilność mechaniczną i wyjątkową zdolność przenoszenia obciążeń.
  	0.4 kg (Kartusz), 3.57 kg (Kartusz), 5 kg (Wiadro), 25 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							
<b>STABYL LX 460 SYN 00</b>	KPHC 00 N-40	Li-X Synt. olej bazowy	–	00	460	-40 / +140	–	STABYL LX 460 SYN 00 to w pełni syntetyczny smar o wysokiej wydajności, który został opracowany specjalnie do użytku w elektrowniach wiatrowych. Łącząc zalety syntetycznego oleju bazowego, specjalnego kompleksowego zagęszczacza litowego i najnowocześniejszego pakietu dodatków, STABYL LX 460 SYN 00 wykazuje wyjątkową wydajność w szerokim zakresie temperatur.
  	5 kg (Faltenbalg), 18 kg (Wiadro), 25 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							
<b>GLEITMO 585 K</b>	–	Lit Synt. olej bazowy	•	2	50	-45 / +130	ThyssenKrupp Rothe Erde, SKF-Lincoln, BEKA	Do łożysk ślizgowych i wałeczkowych, a także do wszystkich typów punktów smarowania, szczególnie jeśli są one narażone na ryzyko korozji czarnej (ruchy oscylacyjne, wibracje, np. łożyska skoku i azymutu turbin wiatrowych).
  	0.37 kg (Kartusz), 0.5 kg (Kartusz SR), 0.95 kg (Puszka), 3.57 kg (Kartusz), 5 kg, 18 kg (Wiadro), 25 kg, 40 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							
<b>GLEITMO 585 K PLUS</b>	–	Lit Synt. olej bazowy	•	2	50	-45 / +130	ThyssenKrupp Rothe Erde, SKF-Lincoln, BEKA	Do łożysk ślizgowych i tocznych, a także do wszystkich typów punktów smarowania, szczególnie jeśli są one narażone na ryzyko korozji czarnej (ruchy oscylacyjne, wibracje, np. łożyska skoku i azymutu turbin wiatrowych). GLEITMO 585 K PLUS został specjalnie zaprojektowany do progresywnych systemów smarowania.
  	3.57 kg (Kartusz), 5 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro), 25 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)							






## CEPLATTYN, GLEITMO, RENOLIT, STABYL

Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stale	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary do zastosowań specjalnych</b>								
<b>GLEITMO 850 ST</b>	–	Hybrydowy pół-syntetyczny olej bazowy	•	1	110	-40 / +130	–	Smar ten został dostosowany do niezwykle trudnych wymagań stawianych łożyskom łopatkowym i podziałowym turbin wiatrowych. To właśnie tutaj GLEITMO 850 ST wykazuje niespotykaną niezawodność i wszechstronność, spełniając wymagania dotyczące ochrony przed zużyciem, ochrony przed korozją i przydatności w niskich temperaturach. Produkt charakteryzuje się również niezbędną przydatnością do systemów rozdzielaczy progresywnych popularnych producentów i stanowi punkt odniesienia, jeśli chodzi o ochronę przed śladami zatrzymania.
 	5 kg (Wiadro), 170 kg (Beczka)							
<b>GLEITMO 830</b>	–	Olej mineralny	•	2	–	-25 / +100	–	GLEITMO 830 jest stosowany w procesach formowania na zimno, gdzie powszechnie stosowane smary nie są zadowalające. GLEITMO 830 sprawdza się w najbardziej wymagających procesach tłoczenia, ciągnięcia, rozciągania, gięcia, walcowania i formowania profili. GLEITMO 830 nadaje się do różnych materiałów, takich jak stale austenityczne i ferrytyczne, miedź, aluminium, cynk i ich stopy.
 	5 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro), 60 kg (Hobok)							
<b>SILICONFETT 300 MITTEL BLQ</b>	MSI2P-70	Lit Olej silikonowy	–	2	75	-35 / +21	MPA Stuttgart approved	Do łożysk (DIN EN 1337-2)
	18 kg (Wiadro)							
<b>CEPLATTYN GT 10</b>	–	Synt. olej bazowy	•	–	10000	0 / +140	FLSmidth, KHD Humboldt Wedag International, Metso, Outotec, ThyssenKrupp Industrial Solutions, Sinoma, Citic, Ferry Capitain	CEPLATTYN GT 10 to lepki smar adhezyjny o wysokiej lepkości do wysokoobciążonych przekładni otwartych, np. w piecach, młynach i suszarniach w przemyśle surowcowym. CEPLATTYN GT 10 został specjalnie opracowany do stosowania na przekładniach otwartych w krytycznych warunkach pracy, takich jak napędy pieców o niskiej prędkości z podwyższonymi temperaturami boków zębów, napędy młynów o ekstremalnej mocy napędowej oraz napędy, które często pracują w warunkach start-stop.
  	1 kg (Puszka), 45 kg (Hobok), 190 kg (Beczka), BULK							








## FUCHS Special Applications Smary / pasty smarujące

## CEPLATTYN

Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary do zastosowań specjalnych</b>								
<b>CEPLATTYN GT 30</b>	–	Synt. olej bazowy	•	–	28000	+5 / +140	Falk Rexnord, Ferry Captain	CEPLATTYN GT 30 to lepki smar adhezyjny o wysokiej lepkości do wysokoobciążonych przekładni otwartych, np. w piecach, młynach i suszarniach w przemyśle surowcowym. CEPLATTYN GT 30 został specjalnie opracowany do stosowania na przekładniach otwartych w krytycznych warunkach pracy, takich jak napędy pieców o niskiej prędkości z podwyższonymi temperaturami boków zębów, napędy młynów o ekstremalnej mocy napędowej oraz napędy, które często pracują w warunkach start-stop.
	190 kg (Beczka), BULK							
<b>CEPLATTYN GT P</b>	–	AL-X Olej bazowy pół-syntetyczny	•	1-2	300	-30 / +140	FLSmidth, KHD Humboldt Wedag International, Sinoma, ThyssenKrupp Industrial Solutions	Stosowany jako smar zalewowy do przekładni otwartych, jest szczególnie dostosowany do smarów operacyjnych CEPLATTYN GT i CEPLATTYN SF.
	18 kg (Wiadro)							
<b>CEPLATTYN GT RN</b>	–	Synt. olej bazowy	•	–	3000	-10 / +140	ThyssenKrupp Industrial Solutions, FLSmidth, KHD Humboldt Wedag International, Sinoma, Ferry Captain	Służy do wygładzania chropowatości powierzchni produkcyjnej powierzchni zębów i optymalizacji wzoru styku na nowo zainstalowanych wieńcach zębatych i zębnikach.
	175 kg (Beczka), BULK							
<b>CEPLATTYN 100 HV</b>	–	AL-X Olej mineralny	•	–	1750	0 / +140	FLSmidth, Sinoma, Ferry Captain, CMD, ThyssenKrupp Industrial Solutions	Do smarowania kąpielowego otwartych przekładni w młynach, suszarniach i piecach obrotowych.
	1 kg (Puszka), 18 kg (Wiadro), 45 kg (Hobok), 170 kg (Beczka)							
<b>CEPLATTYN GT 3</b>	–	Synt. olej bazowy	•	–	3200	-5 / +60	ThyssenKrupp Industrial Solutions, Sinoma	CEPLATTYN GT 3 to lepki smar adhezyjny o wysokiej lepkości do wysokoobciążonych otwartych przekładni, np. w piecach, młynach i suszarniach w przemyśle surowcowym, stosowanych w systemach kąpeli lub cyrkulacji. CEPLATTYN GT 3 został opracowany specjalnie do stosowania na otwartych przekładniach w krytycznych warunkach pracy, takich jak napędy pieców i młynów w przemyśle cementowym i wydobywczym.
	190 kg (Beczka), BULK							

Al-X: Komplex aluminium; Ca-X: Komplex wapienia; CaSX: Komplex sulfonianu wapienia; HDK: Zagęszczacz żelowy; Li/Ca: Lit/wapń; Li-X: Komplex litu; PU: Polimocznik; Synth. NaX: Syntetyczny kompleks sodowy; PFPE: Perfluoropolieter

Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary do zastosowań specjalnych</b>								
<b>CEPLATTYN 300</b>	–	AL-X Olej mineralny	•	1-2	1300	-30 / +250	DB-Mat.-Nr. 106169, Ferry Captain, FLSmidth, Sinoma, Citic, CMD, Christian Pfeiffer, Sandvik, Gebr. Pfeiffer, KHD Humboldt Wedag International, Maschinenfabrik Gustav Eirich, ThyssenKrupp Industrial Solutions, RUD Ketten	Smar do gruntowania do dużych napędów z przekładnią otwartą, zębatek i powierzchni ślizgowych. Jest również stosowany jako pasta montażowa do śrub i sworzni. Nadaje się również do smarowania i konserwacji lin stalowych, a także w konstrukcjach hydraulicznych do łańcuchów, powierzchni ślizgowych i systemów zębów kół zębatych. Smarowanie na sucho do +500 °C.
	0.4 kg (Kartusz), 6 x 1 kg (Puszka), 5 kg (Wiadro), 15 kg (Wiadro), 25 kg (Hobok), 45 kg (Hobok), 210 kg (Beczka)							
<b>CEPLATTYN RN</b>	–	AL-X Olej bazowy pół-syntetyczny	•	00	460	-10 / +140	Ferry Captain, FLSmidth, Outotec, Sinoma, Citic, CMD, Maguin, Christian Pfeiffer, Sandvik, KHD Humboldt Wedag International, ThyssenKrupp Industrial Solutions	CEPLATTYN RN może być stosowany do napędów z pojedynczym i podwójnym zębnikiem we wszelkiego rodzaju młynach rurowych i piecach, np. w cementowniach, zakładach nawozowych, spalarniach i kompostowniach. CEPLATTYN RN jest stosowany w napędach zębatych o wysokiej wydajności. Ponadto jest stosowany w krytycznych warunkach pracy przy dużych szerokościach zębów lub przy dużych prędkościach obrotowych
	1 kg (Puszka), 18 kg (Wiadro), 45 kg (Hobok), 190 kg (Beczka), BULK							
<b>CEPLATTYN KG 10 HMF</b>	OGPF-0-00N-10	AL-X Olej mineralny	•	0-00	500	-10 / +140	Ferry Captain, FLSmidth, Maschinenfabrik Gustav Eirich, Outotec, CMD, Maguin, Christian Pfeiffer, Sandvik, Gebr. Pfeiffer, KHD Humboldt Wedag International, ThyssenKrupp Industrial Solutions	Do otwartych przekładni napędowych młynów rurowych, pieców obrotowych, suszarni, kruszarek.
	1 kg (Puszka), 18 kg (Wiadro), 45 kg (Hobok), 190 kg (Beczka), BULK							
<b>CEPLATTYN KG 10 HMF-1000</b>	OGPF-0-00N-10	AL-X Olej mineralny	•	0-00	1000	-10 / +140	Ferry Captain, FLSmidth, Outotec, CMD, KHD Humboldt Wedag International, ThyssenKrupp Industrial Solutions	Do otwartych napędów zębatych stosowanych pod dużym obciążeniem, w których temperatura otoczenia i powierzchni przyłożenia zęba jest stale podwyższona, a także do napędów zębatych z lekko uszkodzonymi powierzchniami przyłożenia zęba i niekorzystnym układem obciążenia.
	1 kg (Puszka), 18 kg (Wiadro), 45 kg (Hobok), 190 kg (Beczka), BULK							
<b>CEPLATTYN KG 10 HMF-2500</b>	OGPF-0-00N+50	AL-X Olej mineralny	•	0-00	2500	-5 / +140	Ferry Captain, FLSmidth, Citic, CMD, KHD Humboldt Wedag International, Outotec, ThyssenKrupp Industrial Solutions	Do napędów ze wstępnie uszkodzonymi bokami zębów przenoszących obciążenia (wżery, wyszczerbienia itp.) oraz w przypadku temperatur boków zębów powyżej +70 °C. Ze względu na wysoką lepkość oleju bazowego tłumione jest przeniesienie drgań.
	1 kg (Puszka), 15 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro), 45 kg (Hobok), 190 kg (Beczka), BULK							

## FUCHS Special Applications

### Smary / pasty smarujące

CEPLATTYN

Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Do-datki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary do zastosowań specjalnych</b>								
<b>CEPLATTYN BL</b>	OGPF2P-20	Al-X Olej mineralny	•	2	500	-40 / +150	FLSmidth, BEKAwind	Do smarowania maszyn i części maszyn w trudnych warunkach pracy, np. kół zębatych, przewodnic ślizgowych, łańcuchów, przekładni ślimakowych i lin, a także do smarowania części maszyn narażonych na wahania temperatury zewnętrznej i wpływy środowiska. Nadaje się również do stosowania w silownikach turbin wiatrowych.
	0.5 kg (Kartusz), 6 x 1 kg (Puszka), 5 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro), 25 kg (Hobok), 45 kg (Hobok), 185 kg (Beczka)							
<b>CEPLATTYN SF 10</b>	–	Synt. olej bazowy	–	–	10000	0 / +120	Ferry Captain, Metso, Outotec, ThyssenKrupp Industrial Solutions, FLSmidth, KHD, CMD, Citic	Wysoka lepkość oleju bazowego gwarantuje stabilny film smarny między stykającymi się bokami zębów. Prowadzi to do wyjątkowej wydajności w połączeniu z nowym rodzajem pakietu dodatków. Zastosowanie w otwartych przekładniach w młynach i dużych łańcuchach napędowych w przemyśle surowcowym. Spełnia wymagania AGMA 2005-D94/13 EP/13 S.
	1 kg (Puszka), 45 kg (Hobok), 185 kg (Beczka)							
<b>CEPLATTYN SF 30</b>	–	Synt. olej bazowy	–	–	30000	+15 / +120	Metso, FLSmidth, ThyssenKrupp Industrial Solutions, Citic, Falk, Rexnord	Do stosowania w otwartych przekładniach w przemyśle surowcowym. Niezwykle wysoka lepkość oleju bazowego gwarantuje dobre oddzielenie partnerów tarcia, co przekłada się na wyjątkową wydajność. Niezawodne działanie napędów jest gwarantowane nawet przy niewielkich ilościach smaru.
	50 kg (Hobok), 185 kg (Beczka), BULK							
<b>CEPLATTYN BL WHITE</b>	OGPF1-2P-30	AL-X Olej bazowy pół-syntetyczny	•	1-2	300	-50 / +160	–	CEPLATTYN BL WHITE jest szczególnie stosowany do smarowania przekładni azymutalnych i podziałowych w elektrowniach wiatrowych. Ponadto jest stosowany np. w przekładniach, przewodnicach ślizgowych, łańcuchach, przekładniach ślimakowych i linach stalowych lub do smarowania części maszyn narażonych na znaczne wahania temperatury i wpływy środowiska.
	0.4 kg (Kartusz), 3.6 kg (Kartusz), 5 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro), 185 kg (Beczka)							
<b>CEPLATTYN HT</b>	–	Synt. olej bazowy	•	–	160	-20 / +600	FLSmidth, KHD Humboldt Wedag International, ThyssenKrupp Industrial Solutions, Sinoma, Sprimag	Do wewnętrznego smarowania pierścieni jezdnych zamontowanych w piecach obrotowych lub suszarniach.
	1 kg (Puszka), 18 kg (Wiadro), 45 kg (Hobok), 185 kg (Beczka)							

Al-X: Komplex aluminium; Ca-X: Komplex wapnia; CaSX: Komplex sulfonianu wapnia; HDK: Zagęszczacz żelu; Li/Ca: Lit/wapń; Li-X: Komplex litu; PU: Polimocznik; Synth. NaX: Syntetyczny kompleks sodowy; PFPE: Perfluoropolieter

Nazwa produktu	Klasyfikacja DIN 51 502 ISO 6743-9	Zagęszczacz Olej bazowy	Do-datki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Zakres temperatur [°C]	Zatwierdzenia, zalecenia	Główne zastosowanie
<b>Smary do zastosowań specjalnych</b>								
<b>CEPLATTYN 24 LR</b>	–	Na bazie wody	•	–	–	>0 / +600	ThyssenKrupp Industrial Solutions, Sprimag	Do wewnętrznego smarowania pierścieni jezdnych w piecach obrotowych i suszarniach w celu utrzymania względnego ruchu bieżni kulek, gdy nie należy stosować łatwopalnego smaru.
	1 kg (Puszka), 10 kg (Wiadro), 25 kg (Hobok)							
<b>CEPLATTYN ECO 300</b>	–	Wapń Naturalny olej bazowy	•	1	–	-20 / +80	–	Do łańcuchów kół łańcuchowych, przekładni otwartych, lin stalowych, urządzeń zębatkowych, powierzchni ślizgowych w śluzach i jazach, w przemyśle chemicznym, w inżynierii mechanicznej, w maszynach budowlanych i wszelkiego rodzaju przenośnikach. Do smarowania płyt zderzakowych, połączeń śrubowych, śrub hamulca ręcznego i policzków klaksonu w taborze kolejowym.
	6 x 1 kg (Puszka), 5 kg (Wiadro), 15 kg (Wiadro), 25 kg (Hobok), 45 kg (Hobok), 185 kg (Beczka)							
<b>CEPLATTYN ECO 300 PLUS</b>	–	Nieorganiczny zagęszczacz Synt. olej bazowy	•	0	–	-30 / +100	IMO, BEKAwind	Do smarowania tarcz zderzakowych, sprzęgieł śrubowych, wrzecion hamulca ręcznego i płyt ślizgowych osłon osi w taborze kolejowym. Do smarowania łańcuchów płytkowych.
	5 kg (Wiadro), 15 kg (Wiadro), 18 kg (Wiadro), 50 kg (Hobok)							
<b>CEPLATTYN R-VGP</b>	–	Wapń Naturalny olej bazowy	•	1	–	-30 / +70	EU Ecolabel DE/027/288  Jednostki opakowania: 1 kg, 5 kg, 25 kg, 190 kg)	Do smarowania lin stalowych, przewodnic ślizgowych, elementów napędowych i otwartych przekładni, na przykład platform podnośnikowych, stosowanych w obszarach wrażliwych środowiskowo, takich jak porty, statki, śluzy wodne itp. CEPLATTYN R-VGP został specjalnie opracowany, aby spełnić wymagania Amerykańskiej Agencji Ochrony Środowiska dotyczące smarów akceptowalnych dla środowiska (EAL), a tym samym być zgodny z ogólnym zezwoleniem dla statków (VGP).
	1 kg (Puszka), 5 kg (Hobok), 25 kg (Hobok), 190 kg (Beczka)							



# ŚRODKI SMARNE DO OBRÓBK METALI

Współczesne środki smarne do obróbki metali muszą spełniać wiele wymagań. One mają być skuteczne, ekonomicznie oplacalne i nie zawierać składników, szkodliwych dla zdrowia człowieka i środowiska.

FUCHS posiada niezbędną wiedzę praktyczną, aby optymalnie spełniać bardzo specyficzne i różnorodne wymagania procesów stosowanych w obróbce metali. Kompleksowy i wysokowydajny asortyment środków smarnych firmy FUCHS charakteryzuje się znakomitymi wynikami stosowania we wszystkich obszarach obróbki metali – od cieczy do obróbki skrawaniem, płynów do hartowania i środków smarnych do obróbki plastycznej, po przemysłowe środki myjące i produkty do zabezpieczenia antykorozyjnego.

## Środki smarne do obróbki metali

### Ciecze do obróbki skrawaniem – Wodorozcieńczalne

Program globalny i europejski – chłodziwa półsyntetyczne (emulsje i mikroemulsje) | Program globalny i europejski – chłodziwa syntetyczne (roztwory) | Program lokalny – chłodziwa półsyntetyczne (emulsje i mikroemulsje) | Program lokalny – chłodziwa specjalistyczne (emulsje, mikroemulsje, roztwory syntetyczne) | Wodorozcieńczalne ciecze do obróbki skrawaniem z aprobatą DMG MORI (Standard 3.9) 120-125

Dodatki serwisowe do wodorozcieńczalnych cieczy do obróbki metali 126

### Oleje do obróbki skrawaniem

Seria ECOCUT HFN 128-133  
| Seria 500 | Seria 600 | Seria 700 | Seria 800 | Oleje uniwersalne do stali i stopów miedzi | Seria FT | Seria LCF | Seria PLANTOCUT | Smarowanie mgłą olejową

Zastosowania specjalne: 134-136  
Szlifowanie narzędzi, obróbka kół zębatych, obróbka elektroerozyjna, gwintowanie, honowanie/wykańczanie, inżynieria medyczna, wiercenie głębokich otworów

Dodatki serwisowe do olejów do obróbki skrawaniem: koncentraty do poprawy parametrów 136

### Ciecze do hartowania

Oleje hartownicze na bazie oleju mineralnego | Wysokowydajne oleje hartownicze na bazie oleju mineralnego | Wysokowydajne oleje hartownicze na bazie oleju po hydrokrakingu | Syntetyczne, wysokowydajne oleje hartownicze 137-139

Wodorozcieńczalne środki hartownicze

### Przemysłowe środki myjące

Produkty jednoskładnikowe | Kwasowe środki myjące | Komponenty bazowe | Komponenty powierzchniowo czynne | Środki do mycia układu | Rozpuszczalniki | Produkty specjalne | Środki do montażu | Środki antykorozyjne 140-152

Ochrona skóry przed pracą | Do mycia skóry rąk | Pielęgnacja skóry 153

### Środki zapobiegające korozji

Oleje antykorozyjne | Olejowe koncentraty antykorozyjne | Tiksotropowe oleje antykorozyjne 154-165  
| Środki antykorozyjne niezawierające olejów mineralnych | Produkty antykorozyjne na bazie rozpuszczalników | Produkty antykorozyjne wypierające wodę | Mieszalne z wodą olejowe produkty antykorozyjne | Mieszalne z wodą syntetyczne produkty antykorozyjne | Powłoki antykorozyjne | Lotne inhibitory korozji | Płyny serwisowe do produktów wypierających wodę | Produkty w sprayu (aerozole)

### Środki smarne do obróbki plastycznej na zimno

Środki smarne do głębokiego tłoczenia, wykrawania, wykrawania precyzyjnego, wyciskania, smarowania obiegowego, ciągnięcia prętów, kształtowników i rur, hydroformowania 166-175

Środki smarne zgodne z VDA | Oleje do walcowania 176-177

### Smary do formowania na gorąco

Środki smarne do formowania na gorąco do kucia matrycowego, kucia młotkowego, kucia z dużą prędkością, operacji formowania rotacyjnego, obróbki wstępnej kęsów 178-183

Środki oddzielające i materiały pomocnicze do odlewania ciśnieniowego | Inne produkty do formowania na gorąco 184-185



## Ciecze do obróbki skrawaniem – Wodorozcieńczalne

**ECOCOOL**


Nazwa produktu	Wygląd cieczy gotowej	Gęstość koncentratu w 15°C	pH roztworu 5%	Zalecana twardość wody starowej	Zawartość boru	Obrabiane materiały	Główne obszary zastosowań
<b>Program globalny i europejski – chłodziwa półsyntetyczne (emulsje i mikroemulsje)</b>							
<b>ECOCOOL® GLOBAL 1000</b>	Emulsja mleczna (EP)	0.99	9.6	S, M, H	-	Stopy aluminium, w tym lotnicze, tytan, nikiel, stal wysokostopowa i nierdzewna, stal, metale kolorowe	Najwyższej jakości chłodziwo do wymagającej obróbki trudnoskrawalnych, różnorodnych stopów metali. Aprobaty: AIRBUS AIPS000-00-010, SAFRAN LANDING SYSTEMS PR6300, ROLLS ROYCE CSS 129/131, BOMBARDIER, LOCKHEED MARTIN PS 22.02-11. Spełnia wymagania: BOEING BAC 5008 Sections 5- 6 oraz PRATT & WHITNEY CPMC 77107. Zalecany przez DMG MORI Standard 3.9 oraz GROB. Aprobata ASML Grade 2 (przemysł półprzewodnikowy) • Aprobata AMAT (przemysł półprzewodnikowy). Spełnia wymagania przepisów w zakresie składu chemicznego obowiązujących zarówno w Unii Europejskiej oraz w USA i w innych krajach na całym świecie.
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>ECOCOOL® GLOBAL 10</b>	Emulsja mleczna (EP)	0.98	9.5	S, M	-	Stopy lotnicze, tytan, stal, stal wysokostopowa i nierdzewna. Szczególnie skuteczny w obróbce różnorodnych stopów aluminium oraz stopów tytanu	Najwyższej jakości chłodziwo do wymagającej obróbki trudnoskrawalnych, różnorodnych stopów metali. Aprobaty: SAFRAN LANDING SYSTEMS PCS-4001 ind A, BOMBARDIER - BAMS 569-001, LOCKHEED MARTIN -PS 22.02-11, PRATT & WHITNEY CPMC 77107, ASML semiconductor Grade 2 approval, DMG MORI Standard 3.9
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						

ME = mikroemulsja; EP = EP dodatki EP; S = Twardość wody: Soft (mięka); M = Twardość wody: Medium (średnio twarda); H = Twardość wody: Hard (twarda); \* = sprawdzić kompatybilność ze stopami krytycznymi; • = Tak – = Nie; (•) – warunkowo

Nazwa produktu	Wygląd cieczy gotowej	Gęstość koncentratu w 15°C	pH roztworu 5%	Zalecana twardość wody starowej	Zawartość boru	Obrabiane materiały	Główne obszary zastosowań
<b>Program globalny i europejski – chłodziwa półsyntetyczne (emulsje i mikroemulsje)</b>							
<b>ECOCOOL® GLOBAL 20</b>	Emulsja półprzezroczysta (ME EP)	0.99	9.6	S, M, H	-	Stal, stal wysokostopowa, stopy aluminium*	Chłodziwo zaprojektowane do obróbki wiórowej i szlifowania, szczególnie dla branży motoryzacyjnej. umożliwia zmaksymalizowanie produktywności obróbki i redukcję kosztów oraz poprawę środowiska pracy
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>ECOCOOL MACH 50</b>	Emulsja półprzezroczysta (ME EP)	0.94	9.6	S, M, H	-	Stal, stal wysokostopowa, stopy aluminium* Kompatybilny ze stopami aluminium o niskiej zawartości krzemu jak grupa 6000 i 7000	Najwyższej jakości chłodziwo do wymagającej obróbki trudnoskrawalnych stopów metali. Produkt nie zawiera, boru, biocydów oraz substancji niebezpiecznych wymienionych jako SVHC
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>ECOCOOL MACH 300</b>	Emulsja mleczna (EP)	1.01	9.2	S, M, H	-	Stal, stal wysokostopowa, stopy aluminium* Kompatybilny ze stopami aluminium o niskiej zawartości krzemu z grup 2000, 5000, 6000 i 7000	Najwyższej jakości chłodziwo do wymagającej obróbki trudnoskrawalnych stopów metali. Produkt nie zawiera, boru, biocydów oraz substancji niebezpiecznych wymienionych jako SVHC
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>ECOCOOL FERROSTAR MBF</b>	Emulsja półprzezroczysta (ME EP)	0.97	9.6	S, M, H	-	Stopy żelaza oraz stopy aluminium* Żeliwo, stal, stal stopowa, stal nierdzewna	Wysokiej jakości chłodziwo do obróbki skrawaniem głównie stopów żelaza. Doskonale własności myjące, zwilżające, splukujące oraz niskie wynoszenie. Dopuszczenie GROB oraz DMG MORI Standard D 3.9
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>ECOCOOL AFC 1515</b>	Emulsja mleczna	0.95	9.5	S, M, H	-	Stal, stal stopowa, stopy aluminium*	Wysokiej jakości chłodziwo do zgrubnej i precyzyjnej obróbki skrawaniem, również do szlifowania stali i aluminium
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>ECOCOOL VHCM-1 CP</b>	Emulsja półprzezroczysta (ME EP)	0.99	9.4	S, M, H	-	Stopy żelaza: żeliwo, również sferoidalne, a także stali. Kompatybilny z aluminium i cynkiem.	Wysokiej jakości chłodziwo do uniwersalnej obróbki oraz szlifowania stopów żelaza. Przydatny również w procesie profilowania stali. Niezawierający boru ekwiwalent produktu ECOCOOL R-VHCM. Bardzo dobra zdolność do ochrony antykorozyjnej oraz niskie wynoszenie, wysoka ekonomika stosowania
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						



## Ciecze do obróbki skrawaniem – Wodorozcieńczalne

## ECOCOOL

Nazwa produktu	Wygląd cieczy gotowej	Gęstość koncentratu w 15°C	pH roztworu 5%	Zalecana twardość wody startowej	Zawartość boru	Obrabiane materiały	Główne obszary zastosowań
<b>Program globalny i europejski – chłodziwa syntetyczne</b>							
<b>ECOCOOL MG 22B</b>	Pełno syntetyczny roztwór	1.03	9.5	S, M, H	-	Stal, żeliwo,	Wodny roztwór szczególnie przydatny do chłodzenia i smarowania podczas obróbki skrawaniem oraz szlifowania metali żelaznych. Przydatny również w procesie profilowania stali. Niska skłonność do pienienia, dobra zwilżalność i własności myjące. Nie pozostawia lepkich osadów
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>ECOCOOL MACH 50</b>	Pełno syntetyczny roztwór	1.06	9.4	S, M, H	-	Stal, stal stopowa, żeliwo, stopy aluminium*	Wysokiej jakości chłodziwo do zgrubnej i precyzyjnej obróbki skrawaniem, również do szlifowania stali i aluminium. Ekstremalnie niska skłonność do pienienia, dobra zwilżalność i własności myjące. Nie pozostawia lepkich osadów
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>ECOCOOL MACH 300</b>	Pełno syntetyczny roztwór	1.10	9.0	S, M, H	-	Metale twarde, metale kolorowe (żółte), węgliki wolframu, węgliki kobaltu.	Pełno syntetyczna ciecz do obróbki skrawaniem oraz szlifowania węglików wolframu oraz metali nieżelaznych (żółtych). Specjalnie opracowany do szlifowania węglików spiekanych, gdzie niezbędne jest zabezpieczenie przed rozpuszczaniem się kobaltu w chłodziwie oraz tworzeniem mydeł metalicznych. Niska skłonność do pienienia oraz wynoszenia.
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>Program lokalny – chłodziwa półsyntetyczne (emulsje i mikroemulsje)</b>							
<b>ECOCOOL AFC 1515 LC</b>	Emulsja mleczna (ME EP)	0.96	9.5	S, M, H	-	Żeliwo, stal, stal stopowa, stopy aluminium, cynk	Wysokiej jakości chłodziwo do zgrubnej i precyzyjnej obróbki skrawaniem i szlifowania. Przydatny również w procesie profilowania stali. Bardzo dobre własności myjące, niska emisyjność. Wysoka stabilność.
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>ECOCOOL MACH 15</b>	Emulsja półprzezroczysta	1.0	9.7	S, M, H	-	Żeliwo, stal, stal stopowa, stopy aluminium*	Wysokiej jakości chłodziwo do zgrubnej i precyzyjnej obróbki skrawaniem i szlifowania. Szczególnie przydatny przy obróbce stopów żelaza.
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>ECOCOOL R-VHCM</b>	Emulsja półprzezroczysta	1.01	9.6	M, H	•	Stal niskostopowa, żeliwo (w tym sferolityczne), niektóre stopy aluminium*	Uniwersalne chłodziwo do obróbki szlifierskiej oraz niewymagającej obróbki wiórowej. Aprobata: DMG MORI (standard 3.9)
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						

ME = mikroemulsja; EP = EP dodatki EP; S = Twardość wody: Soft (mięka); M = Twardość wody: Medium (średnio twarda); H = Twardość wody: Hard (twarda); \* = sprawdzić kompatybilność ze stopami krytycznymi; • = Tak – = Nie; (•) – warunkowo

Nazwa produktu	Wygląd cieczy gotowej	Gęstość koncentratu w 15°C	pH roztworu 5%	Zalecana twardość wody startowej	Zawartość boru	Obrabiane materiały	Główne obszary zastosowań
<b>Program lokalny – chłodziwa półsyntetyczne (emulsje i mikroemulsje)</b>							
<b>ECOCOOL 68 CF 3 PL</b>	Emulsja półprzezroczysta	1.0	9.5	M, H	•	Stal, żeliwo, stopy aluminium*	Uniwersalne chłodziwo do obróbki skrawaniem żeliwa, również sferoidalnego, stali oraz stopów aluminium. Nadaje się do obróbki tokarskiej, wiercenia, frezowania oraz szlifowania. Przydatny również w procesie profilowania stali. Aprobata: DMG MORI (standard 3.9)
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>ECOCOOL R-2510 NH</b>	Emulsja półprzezroczysta	1.03	9.3	M, H	•	Stal niskostopowa, żeliwo (w tym sferolityczne), niektóre stopy aluminium*	Uniwersalne chłodziwo do obróbki szlifierskiej oraz niewymagającej obróbki wiórowej. Szczególnie przydatny przy twardej wodzie. Długotrwała stabilność
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>ECOCOOL MK 3</b>	Emulsja mleczna (dodatki EP)	0.89	9.6	M, H	-	Stal, stal stopowa, stopy metali kolorowych, aluminium, cynk*	Emulsja przeznaczona do obróbki wiórowej oraz plastycznej. Przydatny również w procesie profilowania stali. Produkt wykazuje doskonałą smarność i zabezpiecza narzędzia przy zastosowaniu emulsji na pilach.
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>Program lokalny – chłodziwa specjalistyczne (emulsje, mikroemulsje, roztwory syntetyczne)</b>							
<b>ECOCOOL TN 2525 HP-BFH</b>	Emulsja mleczna (EP)	0.98	9.6	M, H	-	Stopy tytanu, inconnel, stal wysokostopowa, stopy aluminium, jak i również lotnicze*	Uniwersalne zastosowanie do wymagającej obróbki materiałów aluminiowych, tytanu i stali nierdzewnej; stabilny, niska skłonność do pienienia nawet pod wysokim ciśnieniem
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>ECOCOOL COPPER PLUS</b>	Emulsja mleczna (EP)	0.96	9.0	S, M, H	-	Miedź i stopy miedzi, stopy aluminium, stal, stopy magnezu.	Półsyntetyczne chłodziwo nowej generacji do obróbki skrawaniem metali kolorowych oraz innych stopów metali.
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>ECOCOOL 2516 MG DC</b>	Emulsja mleczna	0.98	9.1	H	-	Stopy magnezu, aluminium*.	Wysokiej jakości uniwersalne chłodziwo do obróbki metali; specjalnie opracowane do obróbki magnezu; stabilny w twardej wodzie ponad > 30 °dH; stabilny w roztworze o twardości do 200 °dH, nie tworzy osadów
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>ECOCOOL PROFIL ST</b>	Emulsja półprzezroczysta	1.01	9.5	S, M	•	Stal niskostopowa, żeliwo (w tym sferolityczne), niektóre stopy aluminium*	Chłodziwo stosowane przy produkcji profili stalowych. Odpowiednie także do obróbki skrawaniem i szlifowania.
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						

## Ciecze do obróbki skrawaniem – Wodorozcieńczalne

**ECOCOOL**

Nazwa produktu	Wygląd cieczy gotowej	Gęstość koncentratu w 15°C	pH roztworu 5%	Zalecana twardość wody startowej	Zawartość boru	Obrabiane materiały	Główne obszary zastosowań
<b>Program lokalny – chłodziwa specjalistyczne (emulsje, mikroemulsje, roztwory syntetyczne)</b>							
<b>ECOCOOL S-G2</b>	Pełno syntetyczny roztwór (EP)	1.06	8.8	S, M	-	Stopy aluminium, stal wysokostopowa i nierdzewna, metale kolorowe, cynk	Pełno syntetyczna ciecz przeznaczona do najbardziej wymagającej obróbki skrawaniem oraz do szlifowania stali, stopów aluminium oraz cynku. Przydatny również w procesie profilowania stali. Brak skłonności do pienienia nawet przy wysokich ciśnieniach i miękkiej wodzie, niskie straty wynoszenia.
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>ECOCOOL GLOBAL S 240</b>	Pełno syntetyczny roztwór	1.05	9.0	S, M	-	Materiały kompozytowe	Syntetyczne chłodziwo do obróbki materiałów CFRP (kompozyt zbrojony włóknem węglowym i polimerową osłoną) lub GFRP (kompozyt zbrojony włóknami szklanymi i polimerową osłoną), dobre właściwości zwilżające i splukujące, ekstremalnie wysoka odporność na pienienie, nie pozostawia lepkich pozostałości. Dopuszczenie firmy AIRBUS
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>ECOCOOL S ALU</b>	Pełno syntetyczny roztwór	1.06	8.3	S, M	-	Stopy aluminium, również lotnicze, stal stopowa, stal, inconel, tytan, metale kolorowe.	Syntetyczna ciecz obróbcza do obróbki skrawaniem, jak i do szlifowania stopów aluminium (szczególnie grup 2000, 6000 oraz 7000), miedzi, cynku, stali oraz stopów specjalnych (incone, stopy tytanu). Doskonale własności smarne. Aprobaty: DMG MORI (standard 3.9).
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>Wodorozcieńczalne ciecze do obróbki skrawaniem z aprobatą DMG MORI (Standard 3.9)</b>							
<b>ECOCOOL® GLOBAL 1000</b>	Emulsja mleczna (EP)	0.99	9.4	S, M, H	-	Stopy aluminium, w tym lotnicze, tytan, nikiel, stal wysokostopowa i nierdzewna, stal, metale kolorowe	Najwyższej jakości chłodziwo do wymagającej obróbki trudnoskrawalnych, różnorodnych stopów metali. Aprobaty: AIRBUS AIP5000-00-010, SAFRAN LANDING SYSTEMS PR6300, ROLLS ROYCE CSS 129/131, BOMBARDIER, LOCKHEED MARTIN PS 22.02-11. Spełnia wymagania: BOEING BAC 5008 Sections 5- 6 oraz PRATT & WHITNEY CPMC 77107. Zalecany przez DMG MORI Standard 3.9 oraz GROB. Aprobaty ASML Grade 2 (przemysł półprzewodnikowy) • Aprobaty AMAT (przemysł półprzewodnikowy). Spełnia wymagania przepisów w zakresie składu chemicznego obowiązujących zarówno w Unii Europejskiej oraz w USA i na innych kontynentach
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						

ME = mikroemulsja; EP = EP dodatki EP; S = Twardość wody: Soft (mięka); M = Twardość wody: Medium (średnio twarda); H = Twardość wody: Hard (twarda); \* = sprawdzić kompatybilność ze stopami krytycznymi; • = Tak – = Nie; (•) – warunkowo

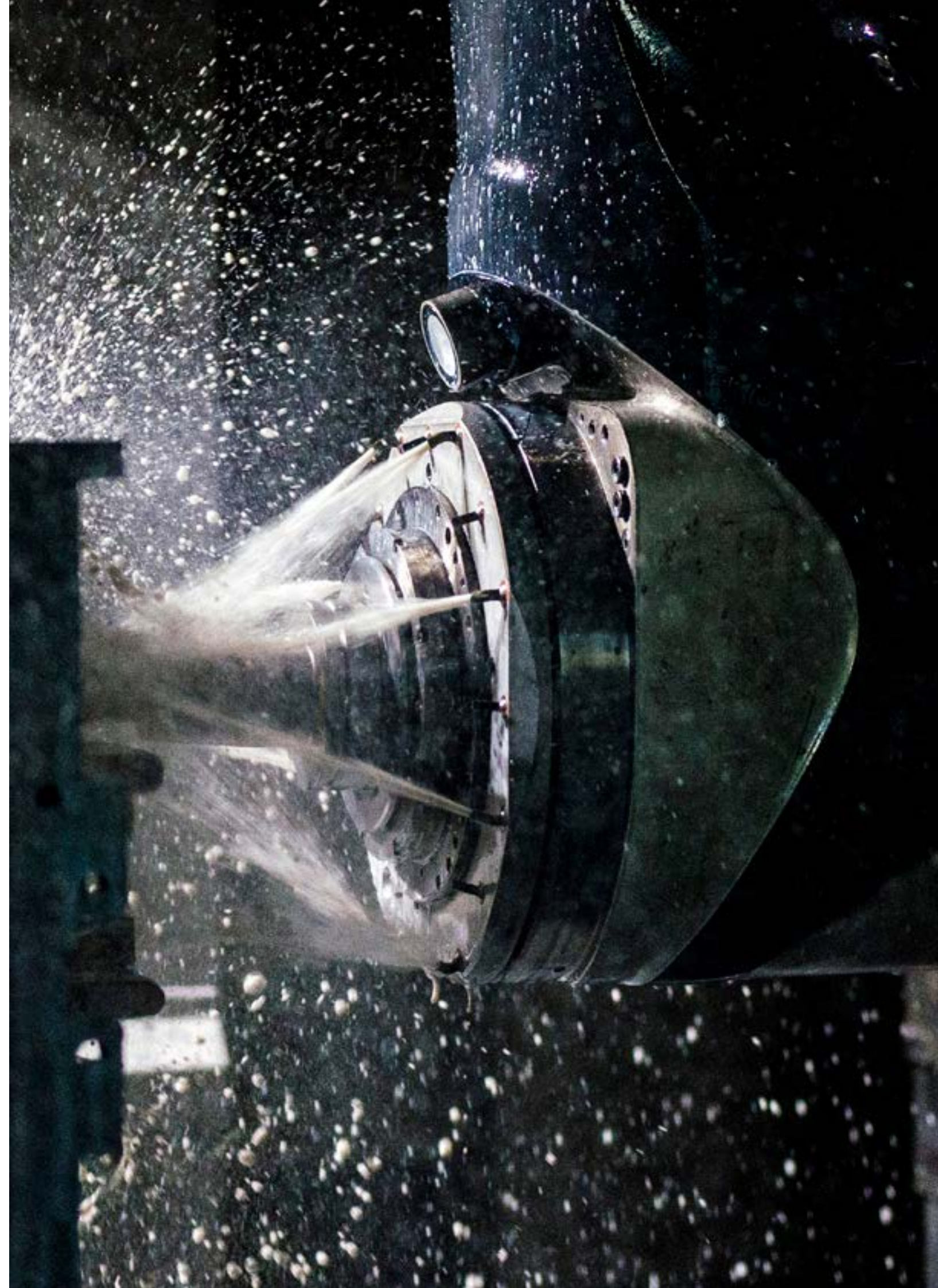
Nazwa produktu	Wygląd cieczy gotowej	Gęstość koncentratu w 15°C	pH roztworu 5%	Zalecana twardość wody startowej	Zawartość boru	Obrabiane materiały	Główne obszary zastosowań
<b>Wodorozcieńczalne ciecze do obróbki skrawaniem z aprobatą DMG MORI (Standard 3.9)</b>							
<b>ECOCOOL® GLOBAL 10</b>	Emulsja mleczna (EP)	0.98	9.5	S, M, H	-	Stopy lotnicze, tytan, stal, stal wysokostopowa i nierdzewna, Szczególnie skuteczny w obróbce różnorodnych stopów aluminium oraz stopów tytanu	Najwyższej jakości chłodziwo do wymagającej obróbki trudnoskrawalnych, różnorodnych stopów metali. Aprobaty: SAFRAN LANDING SYSTEMS PCS-4001 ind A, BOMBARDIER - BAMS 569-001, LOCKHEED MARTIN –PS 22.02-11, PRATT & WHITNEY CPMC 77107, ASML semiconductor Grade 2 approval, DMG MORI Standard 3.9
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>ECOCOOL® GLOBAL 20</b>	Emulsja półprzezroczysta (ME EP)	0.99	9.6	S, M, H	-	Stal, stal wysokostopowa, stopy aluminium*	Chłodziwo zaprojektowane do obróbki wiórowej i szlifowania, szczególnie dla branży motoryzacyjnej. Umożliwia zmaksymalizowanie produktywności obróbki i redukcję kosztów oraz poprawę środowiska pracy. Dopuszczenie DMG MORI Standard 3.9
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>ECOCOOL FERROSTAR MBF</b>	Emulsja półprzezroczysta (ME EP)	0.97	9.6	S, M, H	-	Stopy żelaza oraz stopy aluminium* Żeliwo, stal, stal stopowa, stal nierdzewna	Wysokiej jakości chłodziwo do obróbki skrawaniem głównie stopów żelaza. Doskonale własności myjące, zwilżające, splukujące oraz niskie wynoszenie. Dopuszczenie GROB oraz DMG MORI Standard 3.9
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>ECOCOOL AFC 1515 IDM</b>	Emulsja mleczna (EP)	0.95	9.3	S, M, H	-	Stal, żeliwo, stopy aluminium*	Wielofunkcyjne, uniwersalne chłodziwo stosowane w procesach oraz szlifowania różnorodnych stopów. Produkt DMQP. Dopuszczenie DMG MORI Standard 3.9
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>ECOCOOL S-FC IDM</b>	Pełno syntetyczny roztwór	1.05	9.5	S, M	-	Stal, żeliwo, stopy aluminium*	Pełno syntetyczne chłodziwo przeznaczone do szlifowania oraz toczenia żeliwa, stali oraz konwencjonalnych stopów aluminium. Dopuszczenie DMG MORI Standard 3.9
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						



## Dodatki serwisowe do cieczy do obróbki skrawaniem

Nazwa produktu	Opis / cechy	Zalecane stężenie	Ochrona antykorozyjne	Wzrost wartości pH	Główne obszary zastosowań
<b>ANTIFOAM 46</b>	Środek przeciwpienny, związek krzemooorganiczny	0,001 - 0,005%	-	-	Standardowy środek antypienny stosowany do emulsji i cieczy syntetycznych. Przed użyciem należy rozcieńczyć go w cieczy roboczej w stosunku 1 : 1, a następnie powoli włączyć do układu cieczy obróbczej.
<b>ANTIFOAM LC 30 W</b>	Środek przeciwpienny, związek krzemooorganiczny	0,005 – 0,01	-	-	Mieszanka różnych środków antypiennych, o bardzo szerokim spektrum działania. Wstępne rozcieńczenie nie jest konieczne.
<b>ANTIFOAM WS 1</b>	Środek przeciwpienny podnoszący twardość wapniową	od 0,01 %	-	-	Środek podnoszący twardość wody. Zwykle, dawka 0,01% podnosi twardość o 1 °dH. Maksymalna twardość wody w cieczy obróbczej nie powinna przekraczać 30 °dH.
<b>ECOCOOL ALKALISATOR G</b>	Alkalizator, pierwszorzędowa alkanoloamina	0,1 – 0,5%	(•)	•	Podnosi wartość pH cieczy wodnej
<b>ECOCOOL AKTIV CPO</b>	Inhibitor korozji na stopach żelaza	0,3 – 0,5%	•	-	Zwiększa ochronę antykorozyjną emulsji oraz cieczy syntetycznych do obróbki metali – stopów żelaza
<b>ECOCOOL AKTIV ALU</b>	Inhibitor plamienia na aluminium. Przeciwdziała przebarwieniom na powierzchni stopów aluminium	0,1 – 0,15%	•	-	Przeciwdziała plamieniu na aluminium. Nie stosować do pełno syntetycznych cieczy obróbczych
<b>ECOCOOL AKTIV CU</b>	Pasywator miedzi	0,1 – 0,3%	•	-	Przeciwdziała powstawaniu przebarwień, miedzy innymi zazielenieniu, stopów miedzi
<b>ACTICIDE® 14</b>	Środek biobójczy, bakteriocyd i fungicyd	0,005 – 0,02%	-	-	Nieformaldehydowy środek do pielęgnacji i odkażania wodorozcieńczalnych cieczy obróbczych.
<b>ANTISEPT E 12</b>	Środek biobójczy, bakteriocyd i fungicyd	0,1 – 0,3%	(•)	(•)	Uniwersalny środek do pielęgnacji i odkażania wodorozcieńczalnych cieczy obróbczych, podnosi wartość pH.
<b>GROTANOL® FF 1 N</b>	Środek biobójczy, bakteriocyd i fungicyd	1,0 – 3,0%	-	-	Środek do mycia i odkażania układów przed wymianą wodorozcieńczalnych cieczy obróbczych.
<b>RENOCLEAN FXM 4005</b>	Detergent, system cleaner	1,0 – 2,0%	-	•	Środek do mycia układów przed wymianą wodorozcieńczalnych cieczy obróbczych. Nie zawiera biocydów.
<b>RENOCLEAN HAND PROTECT MULTI</b>	Krem ochronny do rąk. Nie zawiera silikonu	-	-	-	Uniwersalny krem ochronny do rąk stosowany przy pracy z cieczami obróbczymi, zarówno wodorozcieńczalnymi, jak i olejowymi. Należy dokładnie nanieść go na skórę rąk przed pracą.


• = Tak; – = Nie; (•) – warunkowo









## Oleje do obróbki skrawaniem






**ECOCUT**


Nazwa produktu	Lep. kin. w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Gęstość w 15 °C [g/ml]	Temp. zapłonu [°C]	Stal	Stal wysokostopowa	Alumini-um	Miedź, stopy miedzi	Główne obszary zastosowań
<b>ECOCUT 232</b>	32	0.82	208	•	-	•	•	Olej przeznaczony do obróbki wiórowej stali węglowych, żeliwa oraz metali nieżelaznych. Szczególnie polecany do automatów tokarskich i szlifierskich.
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener), Cysterna							

### Grupa ECOCUT 3000

<b>ECOCUT 3010</b>	11	0.84	160	•	-	•	•	Uniwersalne oleje do obróbki skrawaniem; niska emisja mgły olejowej; do ogólnej obróbki skrawaniem; uniwersalne zastosowanie do operacji skrawaniem i szlifowania; Lepkości 32 i 46 nadają się również do układów hydraulicznych.	
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)								
<b>ECOCUT 3022</b>	22	0.86	180	•	-	•	•		
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)								
<b>ECOCUT 3032</b>	32	0.87	210	•	-	•	•		
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)								
<b>ECOCUT 3046</b>	45	0.88	220	•	-	•	•		
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)								










• = odpowiedni; - = nieodpowiedni; (•) – Należy przetestować kompatybilność z krytycznymi stopami

Nazwa produktu	Lep. kin. w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Gęstość w 15 °C [g/ml]	Temp. zapłonu [°C]	Stal	Stal wysokostopowa	Alumini-um	Miedź, stopy miedzi	Główne obszary zastosowań	
<b>Grupa ECOCUT HFN</b>									
<b>ECOCUT HFN 5 LE-HC</b>	4	0.83	136	•	-	•	•	Uniwersalne oleje do obróbki skrawaniem; obniżone odparowanie i tworzenie mgły olejowej; do operacji szlifowania i obróbki wiórowej. Wersje o niskiej lepkości (5 cSt i 10 cSt) nadają się również do honowania; wyższe lepkości można również stosować jako oleje hydrauliczne HLP	
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)								
<b>ECOCUT HFN 10 LE-HC</b>	10	0.84	170	•	-	•	•		
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener), Cysterna								
<b>ECOCUT HFN 16 LE</b>	15	0.86	200	•	-	•	•		
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)								
<b>ECOCUT HFN 22 LE</b>	22	0.85	212	•	-	•	•		
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)								
<b>ECOCUT HFN 32 LE</b>	30	0.85	200	•	-	•	•		
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)								



## Oleje do obróbki skrawaniem










**ECOCUT**

Nazwa produktu	Lep. kin. w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Gęstość w 15 °C [g/ml]	Temp. zapłonu [°C]	Stal	Stal wysokostopowa	Alumini-um	Miedź, stopy miedzi	Główne obszary zastosowań
<b>Grupa ECOCUT 500</b>								
<b>ECOCUT 515</b>	15	0.90	158	•	•	–	–	Oleje do obróbki skrawaniem o wysokiej zawartości dodatków EP przeznaczone do różnych operacji, a w szczególności do gwintowania stali wysokostopowych (stali nierdzewnych). ECOCUT 515 bardzo dobrze nadaje się do wiercenia głębokich otworów. Produkty nie zawierają cynku i mają niską zawartość mgły olejowej.
 205 L (Beczka)								
<b>ECOCUT 522</b>	24	0.90	204	•	•	–	–	
 205 L (Beczka)								
<b>Grupa ECOCUT 600</b>								
<b>ECOCUT 610 A</b>	10	0.85	160	•	•	–	–	Oleje do obróbki skrawaniem o uniwersalnym zastosowaniu do większości obciążonych operacji z wykorzystaniem narzędzi z geometrycznie zdefiniowaną krawędzią skrawającą w stalach stopowych. Specjalne dodatki zmniejszają tarcie i zwiększają żywotność narzędzia. Obniżona emisja mgły olejowej, nie zawiera chloru i cynku.
 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)								
<b>ECOCUT 615 LE</b>	16	0.88	210	•	•	–	–	
 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)								
<b>ECOCUT 615 A</b>	17	0.87	200	•	•	–	–	
 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)								
<b>ECOCUT 628 LE</b>	26	0.86	210	•	•	–	–	
 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)								
<b>Grupa ECOCUT 700</b>								
<b>ECOCUT 710 LE</b>	10	0.87	158	•	•	–	–	Wysokowydajne oleje z wysoką zawartością dodatków EP i uniwersalnym zastosowaniem do obróbki stali wysokostopowych (Cr-Ni) w obróbce kół zębatach, służy do takich operacji jak frezowanie obwiedniowe kół zębatach, przeciąganie i wiercenie głębokich otworów. Niska emisja mgły olejowej, nie zawiera chloru i cynku.
 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)								
<b>ECOCUT 715 LE</b>	17	0.89	200	•	•	–	–	
 20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)								
<b>ECOCUT 717 EK</b>	18	0.89	196	•	•	–	(•)	
 205 L (Beczka), Cysterna								
<b>ECOCUT 720 LE</b>	21	0.89	210	•	•	–	–	
 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)								
<b>ECOCUT 732 LE</b>	32	0.88	190	•	•	–	–	
 20 L (Kanister), 205 L (Beczka)								

• = odpowiedni; – = nieodpowiedni; (•) – Należy przetestować kompatybilność z krytycznymi stopami










Nazwa produktu	Lep. kin. w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Gęstość w 15 °C [g/ml]	Temp. zapłonu [°C]	Stal	Stal wysokostopowa	Alumini-um	Miedź, stopy miedzi	Główne obszary zastosowań
<b>Grupa ECOCUT 800</b>								
<b>ECOCUT 832</b>	29	0.92	180	•	•	–	–	Specjalne oleje do przeciągania i innych bardzo trudnych operacji obróbki stali wysokostopowych (również nierdzewnych); w szczególności do pionowego i poziomego przeciągania zębów kół zębatach i rowków wpustowych. Niski poziom tworzenia mgły olejowej; nie zawiera cynku; wysoka zawartość dodatków EP.
 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)								
<b>ECOCUT 8532</b>	32	0.94	210	•	•	–	–	
 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)								
<b>ECOCUT 8536 S</b>	37	0.95	200	•	•	–	–	
 205 L (Beczka)								
<b>Uniwersalne oleje do obróbki stali i stopów miedzi</b>								
<b>ECOCUT HFN 15 GB 1</b>	15	0.85	180	•	•	–	•	Wysokowytrzymały olej do obróbki skrawaniem oparty na wysokiej jakości olejach bazowych HC z wysoką zawartością dodatków uszlachetniających. Olej odpowiedni do obróbki stali, materiałów wysokostopowych oraz metali nieżelaznych. Innym obszarem zastosowań jest technologia medyczna.
 20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)								
<b>ECOCUT FT 11 HP</b>	11	0.82	194	•	•	•	•	Wysokowydajny olej do obróbki skrawaniem na bazie oleju GTL (wyprodukowana z gazu ziemnego) do uniwersalnej obróbki stali wysokostopowych i stopów miedzi. Bezzapachowy, wysoka temperatura zapłonu, niskie parowanie, doskonale właściwości przeciwpienne.
 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)								
<b>Grupa ECOCUT FT, na bazie GTL</b>								
<b>ECOCUT FT 7 WSE</b>	7	0.8	184	•	Szczególnie w przypadku metali twardych	–	–	Olej szlifierski na bazie oleju GTL (technologia produkcji z gazu ziemnego) do szlifowania narzędzi z węglików spiekanych; zapobiega wypłukiwaniu kobaltu. Nadaje się do ostrzenia narzędzi HSS. Odpowiedni do ultra dokładnych systemów filtracyjnych, nie zawiera węglowodorów aromatycznych.
 1000 L (IBC-Kontener)								
<b>ECOCUT FT 10 GP</b>	10	0.83	200	•	–	•	–	Wysokowydajny olej szlifierski na bazie GTL do szlifowania kół zębatach, a także do szlifowania płaskiego / kłowego. Bezwonny, wysoka temperatura zapłonu, niskie parowanie, doskonale właściwości przeciwpienne. Nadaje się również do średnio obciążonych operacji obróbki skrawaniem ze zdefiniowaną krawędzią tnącą.
 205 L (Beczka)								
<b>ECOCUT FT 11 HP</b>	11	0.82	194	•	•	•	•	Wysokowydajny olej do obróbki skrawaniem na bazie oleju GTL do uniwersalnej obróbki stali wysokostopowych i stopów miedzi. Bezzapachowy, wysoka temperatura zapłonu, niskie parowanie, doskonale właściwości przeciwpienne.
 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)								

## Oleje do obróbki skrawaniem

Nazwa produktu	Lep. kin. w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Gęstość w 15 °C [g/ml]	Temp. zapłonu [°C]	Stal	Stal wysokostopowa	Aluminium	Miedź, stopy miedzi	Główne obszary zastosowań
<b>Grupa ECOCUT LCF, oparta na rafinowanym oleju bazowym</b>								
<b>ECOCUT LCF 218</b>	18	0.86	195	•	(•)	•	•	Wysokowydajny olej do obróbki skrawaniem na bazie zrównoważonego, oszczędzającego zasoby oleju mineralnego do obróbki stali i metali nieżelaznych; nadaje się również do szlifowania. Uniwersalne zastosowanie w centrach obróbkowych i maszynach wielorzecionowych. Bezwonny, wysoka temperatura zapłonu. Wspiera gospodarkę stosującą zamknięty cykl obiegu surowców; chroni zasoby i jest przyjazny dla środowiska.
	205 L (Beczka)							
<b>ECOCUT LCF 15</b>	14	0.85	195	•	•	•	–	Wysokowydajny olej do obróbki skrawaniem na bazie zrównoważonego, oszczędzającego zasoby oleju mineralnego do obróbki stali, również stopowej. Nadaje się również do szlifowania przekładni zębatych. Bezwonny, wysoka temperatura zapłonu. Wspiera gospodarkę stosującą zamknięty cykl obiegu surowców; oszczędza zasoby i jest przyjazny dla środowiska.
	205 L (Beczka)							
<b>ECOCUT LCF 714</b>	14	0.87	180	•	•	•	–	Wysokowydajny olej na bazie zrównoważonego, oszczędzającego surowce oleju mineralnego o wysokiej zawartości dodatków EP, uniwersalny do obróbki stali wysokostopowych. Uniwersalny w obróbce kół zębatych do frezowania obwodniowego, przeciągania i głębokiego wiercenia oraz szlifowania. Nie zawiera cynku, odporny na tworzenie piany, niskozapachowy. Wspiera gospodarkę stosującą zamknięty cykl obiegu surowców, oszczędza zasoby i jest przyjazny dla środowiska.
	205 L (Beczka)							
<b>Grupa PLANTOCUT – oparta na surowcach odnawialnych</b>								
<b>PLANTOCUT 10 SR</b>	10	0.86	206	•	•	•	•	Szybko biodegradowalny olej do obróbki skrawaniem na bazie estrów. Szczególnie nadaje się do operacji z geometrycznie zdefiniowanymi krawędziami tnącymi, takich jak toczenie, frezowanie, wiercenie itp. Niski poziom parowania i mgły olejowej; brak zwrotu H304.
  	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							
<b>PLANTOCUT 22 AC</b>	22	0.90	215	•	•	•	•	
	205 L (Beczka)							
<b>PLANTOCUT 40 SR</b>	40	0.92	216	•	•	•	•	
 	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							

• = odpowiedni; – = nieodpowiedni; (•) – Należy przetestować kompatybilność z krytycznymi stopami




## ECOCUT, PLANTO





Nazwa produktu	Lep. kin. w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Gęstość w 15 °C [g/ml]	Temp. zapłonu [°C]	Stal	Stal wysokostopowa	Aluminium	Miedź, stopy miedzi	Główne obszary zastosowań
<b>Smarowanie mgłą olejową (MQL)</b>								
<b>PLANTO MIKRO UNI</b>	15	0.88	200	•	–	•	•	Oparty na estrach środek smarny do mikrosmarowania, wysoka smarność EP, uniwersalny do wszystkich materiałów. Odpowiedni do wszystkich systemów natryskowych. Aprobata producentów obrabiarek: DROPSA (Ex Bielomatik), GROB, Knoll, TKM
 	20 L (Kanister), 205 L (Beczka)							
<b>PLANTO MIKRO 30 HD</b>	31	0.93	211	•	•	•	–	Oparty na estrach środek smarny, wysoki poziom smarności EP. Odpowiedni do stali, stopów stali i stopów aluminium. Należy wziąć pod uwagę stosowanie różnych systemów natryskowych. Aprobata producentów obrabiarek: DROPSA (Ex Bielomatik), Grob, TKM
	20 L (Kanister)							
<b>ECOCUT MIKRO PLUS 20</b>	27	0.85	188	•	–	•	•	Środek smarny do smarowania mgłą olejową na bazie alkoholu tłuszczowego. Odpowiedni do obróbki aluminium, także żeliwa, metali nieżelaznych, stali i stopów stali. Bardzo skutecznie odparowuje. Odpowiedni do wszystkich systemów natryskowych. Aprobata producentów urządzeń i obrabiarek: DROPSA (Ex Bielomatik), Grob, Knoll, SKF, TKM. Aprobata producentów części do samolotów: Boeing, Bombardier, Embraer.
  	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							
<b>ECOCUT MIKRO 20 D</b>	28	0.85	188	•	–	•	•	Środek smarny do smarowania mgłą olejową na bazie alkoholu tłuszczowego. Odpowiedni do obróbki aluminium, także żeliwa, metali nieżelaznych, stali i stopów stali. Bardzo skutecznie odparowuje. Ulepszone właściwości zmywające. Odpowiedni do wszystkich systemów natryskowych. Aprobata producenta maszyny: DROPSA (Ex Bielomatik), Grob, TKM
 	20 L (Kanister), 205 L (Beczka)							
<b>ECOCUT MIKRO LCF 20 D</b> <b>NEW</b>	28	0.85	198	•	–	•	•	Środek smarny do smarowania mgłą olejową na bazie surowców odnawialnych. Odpowiedni do obróbki aluminium, metali nieżelaznych i stali. Bardzo skutecznie odparowuje. Ulepszone właściwości zmywające. Odpowiedni do wszystkich systemów natryskowych. Aprobata producenta maszyny: DROPSA (Ex Bielomatik), Grob, KNOLL, TKM
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka)							
<b>ECOCUT MIKRO PLUS 82</b>	20	0.84	172	•	–	•	•	Środek smarny do smarowania mgłą olejową na bazie alkoholu tłuszczowego. Odpowiedni do obróbki aluminium, także żeliwa, metali nieżelaznych, stali i stopów stali. Odparowuje prawie bez pozostałości. Odpowiedni do wszystkich systemów natryskowych. Zatwierdzenie producenta maszyny: DROPSA (Ex Bielomatik), Grob, Knoll, SKF, TKM. Aprobata producentów części do samolotów: Boeing.
  	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							





## Oleje do obróbki skrawaniem

## ECOCUT, PLANTO





Nazwa produktu	Lep. kin. w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Gęstość w 15 °C [g/ml]	Temp. zapłonu [°C]	Metale twarde	Stal szybko-kończąca HSS	Główne obszary zastosowań
<b>Zastosowanie specjalne - szlifowanie i ostrzenie narzędzi</b>						
<b>ECOCUT FT 7 WSE</b>	8.0	0.81	184	•	•	Olej szlifierski na bazie oleju GTL do szlifowania i ostrzenia narzędzi HSS i z węgla wolframu; nie wypłukuje kobaltu; nadaje się do układów mikrofiltracji, nie zawiera węglowodorów aromatycznych.
	1000 L (IBC-Kontener)					
<b>ECOCUT HS</b>	5.5	0.80	160	•	•	Olej do obróbki skrawaniem na bazie PAO, uniwersalny do szlifowania oraz ostrzenia narzędzi HSS i z węgla wolframu; niska zawartość węglowodorów aromatycznych; nie wypłukuje kobaltu; nadaje się do układów mikrofiltracji.
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)					
<b>STRATUS 108 HC</b>	7.6	0.83	176	•	•	Ciecz chłodząca - smarująca zalecana do procesów honowania, szlifowania i polerowania. Może być stosowana do ostrzenia narzędzi HSS i z węglików spiekanych.
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)					

Nazwa produktu	Lep. kin. w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Gęstość w 15 °C [g/ml]	Temp. zapłonu [°C]	Stal	Stal wysokostopowa	Alumini-um	Miedź, stopy miedzi	Główne obszary zastosowań
<b>Zastosowanie specjalne - obróbka kół zębatach</b>								
<b>ECOCUT 628 LE</b>	26	0.86	210	•	•	–	–	Wysokowydajny olej do obciążonych operacji obróbki skrawaniem, również do uniwersalnego stosowania we wszystkich operacjach obróbki kół zębatach (skrawanie, frezowanie obwiedniowe, kształtowanie itp.).
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							
<b>ECOCUT 720 LE</b>	21	0.89	210	•	•	–	–	
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							
<b>ECOCUT HFN 13 LE UNI</b>	13	0.85	194	•	•	•	•	Do uniwersalnego zastosowania w obróbce i szlifowaniu kół zębatach. Posiada aprobatę wiodących producentów szlifierek; niski poziom tworzenia mgły olejowej i odparowania; dostępny w innych lepkościach. Wersja bez zwrotu H 304 - ECOCUT HFN 13 LE UNI-CLP.
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							
<b>ECOCUT HSG 211 LE</b>	11	0.84	172	•	•	•	•	Wysokowydajny olej do szlifowania kół zębatach. Zapewnia wysoką wydajność usuwania metalu i redukuje przypalenia szlifierskie dzięki specjalnym dodatkom. Niski poziom mgły olejowej i parowania.
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							





### Zastosowanie specjalne - obróbka elektroiskrowa

<b>ECOCUT FE</b>	4	0.81	134	•	•	•	•	Ciecz dielektryczna, szczególnie do obróbki zgrubnej; nie zawiera węglowodorów aromatycznych.
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							
<b>ECOCUT 1520</b>	2,3	0.82	101	•	•	•	•	Dielektryk, może być stosowany do obróbki zgrubnej i wykańczającej. Posiada wysoką temperaturę zapłonu >100 °C pomimo niskiej lepkości.
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							

• = odpowiedni; – = nieodpowiedni; (•) – Należy przetestować kompatybilność z krytycznymi stopami





Nazwa produktu	Lep. kin. w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Gęstość w 15 °C [g/ml]	Temp. zapłonu [°C]	Stal	Stal wysokostopowa	Alumini-um	Miedź, stopy miedzi	Główne obszary zastosowań
<b>Zastosowanie specjalne - gwintowanie</b>								
<b>ECOCUT 522</b>	24	0.89	204	•	•	–	(•)	Olej rafinowany z bezchlorowymi dodatkami EP, o niskiej mgłę olejowej, bez cynku. Szczególnie do gwintowania stali nierdzewnych i innych operacji skrawaniem materiałów wysokostopowych.
	205 L (Beczka)							
<b>Zastosowanie specjalne - honowanie, wykańczanie</b>								
<b>ECOCUT HFN 5 LE-HC</b>	4	0.84	136	•	(•)	•	•	Olej do honowania stali i żeliwa; nadaje się również do wygładzania wykańczającego i wysokowydajnych operacji honowania.
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							
<b>ECOCUT GB 5</b>	5	0.83	150	•	(•)	•	•	Do szlifowania i docierania kulek i pierścieni w przemyśle łożysk tocznych.
	1000 L (IBC-Kontener)							
<b>ECOCUT HON 15 PL</b>	4.4	0.82	118	•	–	–	•	Wysokowydajny olej do honowania części z żeliwa, a także do wszystkich innych operacji wymagających oleju o niskiej lepkości.
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							

### Zastosowanie specjalne - branża medyczna






<b>PLANTOCUT 10 SR</b>	10	0.86	206	•	•	•	•	Szybko biodegradowalny olej na bazie estrów do stosowania w branży medycznej. Zalecany do toczenia, frezowania, wiercenia itp. Niski poziom parowania i tworzenia mgły olejowej; nie zawiera zwrotu H304. Cytotoksyczność: EN ISO 10993-1, EN ISO 10993-5, EN ISO 10993-12.
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							
<b>ECOCUT HFN 15 GB 1</b>	15	0.85	180	•	•	–	•	Olej do obróbki skrawaniem wysokostopowych i trudnych w obróbce materiałów (tytan, stopy CoCr i niklu, stale medyczne) stosowanych w branży medycznej. Cytotoksyczność: EN ISO 10993-1, EN ISO 10993-5, EN ISO 10993-12, DMQP Produkt medyczny
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							
<b>ECOCUT FT 11 MED</b>	11	0.82	194	•	•	•	•	Wysokowydajny olej do obróbki skrawaniem na bazie oleju GTL do uniwersalnej obróbki stali wysokostopowych i stopów miedzi. Bezzapachowy, wysoka temperatura zapłonu, niskie parowanie, doskonałe właściwości pieniające. Do obróbki stali medycznych. Cytotoksyczność: EN ISO 10993-1, EN ISO 10993-5, EN ISO 10993-12.
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							
<b>ECOCUT 7520 LE-M</b>	17	0.86	214	•	•	–	–	Wysokowydajny olej do obróbki skrawaniem zwiększający żywotność narzędzia i przeznaczony do obróbki wysokostopowych, trudnych w obróbce materiałów (tytan, stopy CoCr i niklu, stale medyczne) stosowanych w branży medycznej. Cytotoksyczność: EN ISO 10993-1, EN ISO 10993-5, EN ISO 10993-12.
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							

## Oleje do obróbki skrawaniem

### ECOCUT

Nazwa produktu	Lep. kin. w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Gęstość w 15 °C [g/ml]	Temp. zapłonu [°C]	Stal	Stal wysokostopowa	Aluminium	Miedź, stopy miedzi	Główne obszary zastosowań
<b>Zastosowanie specjalne - wiercenie głębokich otworów</b>								
<b>ECOCUT FT 11 HP</b>	11	0.82	194	•	•	•	•	Wysokowydajny olej do obróbki skrawaniem na bazie oleju GTL do uniwersalnej obróbki stali wysokostopowych i stopów miedzi. Bezzapachowy, wysoka temperatura zapłonu, niskie parowanie, doskonałe właściwości przeciwpienne.
 	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							
<b>ECOCUT 618</b>	18	0.87	200	•	•	(•)	–	Olej do obróbki skrawaniem o niskiej emisji mgły olejowej na bazie oleju mineralnego z dodatkami EP i AW do wiercenia głębokich otworów, zwłaszcza w trudnych do obróbki materiałach stalowych; nadaje się również do wiercenia zaworów.
 	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							



## Dodatki serwisowe do olejów do obróbki skrawaniem

Nazwa produktu	Lep. kin. w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Korozyjność miedzi	Zalecane stężenie [%]	Główne obszary zastosowań
<b>Koncentrat ulepszający smarność olejów do obróbki skrawaniem</b>				
<b>ECOCUT PLUS KWU</b>	36	•	1 - 100	Dodatek do poprawy wydajności skrawania, żywotności narzędzia i wykończenia powierzchni.
	20 L (Kanister)			
<b>ECOCUT PLUS 800</b>	27	•	1 - 100	Dodatek do poprawy wydajności skrawania, żywotności narzędzia i wykończenia powierzchni; szczególnie do olejów grupy ECOCUT 800.
  	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)			
<b>ECOCUT PLUS HK</b>	32	–	1 - 100	Specjalny koncentrat do poprawy wydajności olejów serii PLANTOCUT, gdy konieczna jest kompatybilność z miedzią.
	1000 L (IBC-Kontener)			

## Ciecze do hartowania

### THERMISOL



Nazwa produktu	Lepkość kinemat. w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Gęstość w 15 °C [g/ml]	Temp. zapłonu [°C]	Zakres temperatury, temperatura kąpieli [°C]	Główne zastosowanie
<b>Oleje do hartowania na bazie oleju mineralnego</b>					
<b>THERMISOL QB 32</b>	31	0.87	231	50 – 90	Oleje hartownicze na bazie oleju mineralnego zawierające stosunkowo niski poziom dodatków. Oleje stosowane do hartowania elementów wykonanych z materiałów wysokostopowych o prostej geometrii. Stosowane są głównie do obróbki cieplnej elementów odpornych na odkształcenia.
 	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener), Cysterna				
<b>THERMISOL QB 46</b>	44	0.87	230	50 – 100	
 	205 L (Beczka), Cysterna				
<b>Wysokowydajne oleje do hartowania na bazie oleju mineralnego</b>					
<b>THERMISOL QH 10</b>	12	0.85	178	50 – 80	Wysokowydajne oleje hartownicze zawierające wysoki poziom dodatków i specjalnych środków, które przyspieszają zwiłżanie komponentów. Wysokowydajne oleje hartownicze oparte na konwencjonalnych olejach bazowych. Szeroko stosowane, ponieważ zoptymalizowane właściwości zwiłżające sprawiają, że nadają się do elementów podatnych na odkształcenia. W zależności od temperatury zapłonu oleje hartownicze tej grupy mogą być również stosowane jako oleje do hartowania na gorąco.
 	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)				
<b>THERMISOL QH 40</b>	45	0.86	223	50 – 110 (max. 150)	
	205 L (Beczka)				



## Ciecze do hartowania

## THERMISOL

Nazwa produktu	Lepkość kinemat. w 40 °C [mm²/s]	Gęstość w 15 °C [g/ml]	Temp. zapłonu [°C]	Zakres temperatury, temperatura kąpieli [°C]	Główne zastosowanie
----------------	----------------------------------	------------------------	--------------------	--	---------------------

### Wysokowydajne oleje do hartowania na bazie oleju po hydrokrakingu

<b>THERMISOL QH 10 MC</b> ☰	12	0.84	172	50 – 80	Wysokowydajne oleje do hartowania na bazie wysokiej jakości olejów po hydrokrakingu o niskim parowaniu i niskiej zawartości związków aromatycznych. MC - kluczem jest specjalny proces produkcyjny, w którym naturalny olej mineralny jest przekształcany przez hydrokraking, tj. pod wysokim ciśnieniem i w wysokich temperaturach w obecności H <sub>2</sub> (wodoru). W ten sposób powstaje bardziej ekonomiczny olej bazowy, który jest porównywalny z olejami syntetycznymi. Taki olej bazowy wraz z wysokiej jakości dodatkami łączy w sobie stabilność oksydacyjną i optymalne właściwości zwilżające wysokowydajnych olejów hartowniczych ze stabilnością termiczną i niezwykle niskim odparowywaniem hydrokrakowanych olejów.
	1000 L (IBC-Kontener)				
<b>THERMISOL QH 30 MC</b> ☰ ☰	26	0.84	220	50 – 100 (max. 150)	Uniwersalny, wysokowydajny olej hartowniczy charakteryzujący się najlepszymi parametrami i wysoką niezawodnością procesu.
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)				
<b>THERMISOL QH 35 MC</b> ☰	37	0.85	236	40 – 100 (max. 150)	
	1000 L (IBC-Kontener)				

### Syntetyczne wysokowydajne oleje hartownicze

<b>THERMISOL QHY 10</b> ☰	11	0.87	204	50 – 130	Stosowanie tych olejów hartowniczych na bazie estrów syntetycznych jest szczególnie zalecane w przypadku elementów o wysokiej podatności na odkształcenia. Oprócz zalet związanych ze zrównoważonym rozwojem, te wysokowydajne oleje hartownicze oferują szereg innych korzyści. Syntetyczne, wysokowydajne oleje hartownicze mają znacznie lepsze właściwości zwilżające niż ich konwencjonalne odpowiedniki. Doskonale właściwości zwilżające zapewniają, że faza parowa na całej powierzchni obrabianego elementu szybko się zapada. Niemal jednoczesne zwilżenie całej powierzchni elementu znacznie zmniejsza gradienty temperatury powstające podczas hartowania, a tym samym ostatecznie nierównomierne zmiany kształtu znane jako wypaczanie. W zależności od temperatury zapłonu, te oleje hartownicze mogą być również stosowane do hartowania na gorąco.
	205 L (Beczka)				
<b>THERMISOL QHY 150</b> ☰	145	0.93	312	60 – 260	
	200 L (Beczka)				

Nazwa produktu	Główne zastosowanie	Intensywność hartowania	Materiały	Właściwości
----------------	---------------------	-------------------------	-----------	-------------

### Koncentraty do hartowania - mieszalne z wodą

<b>THERMISOL PGI 2010</b> ☰	Ciecz przeznaczona do hartowania indukcyjnego oraz hartowania płomieniowego	Bardzo wysoka	Stal niestopowa	Szczególnie w przypadku wysokich wymagań dotyczących ochrony przed korozją.
	205 L (Beczka)			
<b>THERMISOL QZS 400</b> ☰ ☰ ☰	Ciecz przeznaczona do hartowania indukcyjnego oraz hartowania płomieniowego	Bardzo wysoka	Stal niestopowa Stal niskostopowa	Możliwa jest ograniczona kontrola procesu hartowania poprzez stężenie. Zapewnia dłuższą żywotność kąpieli. Zredukowane pienienie.
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)			
<b>THERMISOL QZS 700 K-FF</b> ☰	Ciecz przeznaczona do hartowania indukcyjnego oraz hartowania płomieniowego. Nadaje się również do hartowania zanurzeniowego.	Wysoka	Stal niestopowa Stal niskostopowa Stal wysokostopowa	Możliwy jest kontrolowany proces hartowania poprzez zmianę stężenia. Zapewnia zwiększoną trwałość kąpieli. Charakteryzuje się szczególnie dobrą zdolnością rozpuszczania. Zmniejsza pienienie. Szczególnie dla najwyższych wymagań w zakresie ochrony antykorozyjnej.
	1000 L (IBC-Kontener)			
<b>THERMISOL QZS 400-WB</b> ☰ ☰	Ciecz przeznaczona do hartowania indukcyjnego oraz hartowania płomieniowego. Nadaje się również do hartowania zanurzeniowego.	Wysoka	Stal niestopowa Stal niskostopowa Stal wysokostopowa	Możliwy jest kontrolowany proces hartowania poprzez zmianę stężenia. Zapewnia zwiększoną trwałość kąpieli. Charakteryzuje się szczególnie dobrą zdolnością rozpuszczania. Zmniejsza pienienie. Szczególnie dla najwyższych wymagań w zakresie ochrony przed korozją. Chroni induktory miedziane w systemach hartowania indukcyjnego. Zatwierdzenie producenta maszyny: EFD Induction.
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)			
<b>THERMISOL PVM 4000</b> ☰ ☰	Hartowanie zanurzeniowe pojedynczych partii	Średnia	Stal niestopowa Stal niskostopowa Stal wysokostopowa	Można uzyskać łagodne lub szczególnie łagodne procesy hartowania. Może być stosowany jako zamiennik olejów hartowniczych o niskiej lepkości.
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)			
<b>THERMISOL QZS 550 CPO</b> ☰	Hartowanie zanurzeniowe pojedynczych partii	Niska	Stal niestopowa Stal niskostopowa Stal wysokostopowa	Można uzyskać łagodne lub szczególnie łagodne procesy hartowania. Może być stosowany jako zamiennik olejów hartowniczych o niskiej lepkości. Szczególnie w przypadku wysokich wymagań w zakresie ochrony przed korozją.
	205 L (Beczka)			

### Właściwości mieszalnych z wodą polimerowych cieczy hartowniczych serii THERMISOL.

#### Ogólna charakterystyka

- Kontrolowany proces obróbki cieplnej poprzez zmianę stężenia
- Brak zagrożenia pożarowego w zbiorniku
- Brak uwalniania par oleju
- Nie zawiera boru, formaldehydu, fenolu i izotiazolinonu

#### Seria QZS 400 i 700

- Wyraźna charakterystyka hartowania
- Płynne przejście od fazy parowej do filmu polimerowego
- Dobry do opłukiwania lub zanurzania po hartowaniu indukcyjnym lub hartowaniu płomieniowym

#### Seria QZS 550 i PVM

- Charakterystyka chłodzenia podobna do hartowania za pomocą oleju
- Możliwość uzyskania różnych szybkości chłodzenia poprzez zmianę stężenia
- Możliwość hartowania materiałów wysokostopowych jak również stali narzędziowych
- Szczególnie zalecane dla dużych i wrażliwych na pęknięcia hartowanych elementów

## Środki do mycia

## RENOCLEAN



Nazwa produktu	Opis	Cechy	Materiały	Ochrona antykorozyjna, wynik testu Forda 0/0, stężenie, % x / y - twardość wody w °dH	pH (2%), jeśli ma zastosowanie	Zalecane stężenie w %	Zakres temp. [°C]	Cięśnienie natrysku, bar	Gęstość w 15 °C [kg/m³]
<b>Neutralne środki myjące</b>									
<b>RENOCLEAN MSO 3011</b>	Neutralny środek myjący do mycia natryskowego i wysokociśnieniowego, gratowania	Wysoki poziom deemulgacji, praktycznie nie tworzy piany w temperaturze powyżej 25°C, nie zawiera soli. Aprobata PSA MABEC - kod Z 000 546790	Fe, Al, Cu, Ms, Tworzywa sztuczne <sup>1</sup>	Tymczasowa, '2% / woda demi	9.2 ± 0.4 w 3.5%	3 (1 - 5)	50 (20 - 80)	600	1036 ± 15
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)								
<b>RENOCLEAN MTO 3002</b>	Neutralny środek myjący i antykorozyjny do mycia natryskowego, przypiłkowego i wysokociśnieniowego, gratowania	Minimalne pozostałości po myciu, bardzo dobra tymczasowa ochrona antykorozyjna, praktycznie nie tworzy piany w temperaturze powyżej 20 °C w zależności od ciśnienia, nie zawiera soli	Fe, Cu, Ms, (Al, Mg) <sup>1</sup>	Tymczasowa, '2% / 10 °dH	9.4 ± 0.5	3 (2 - 5)	60 (20 - 80)	500 (≥ 50 °C)	1078 ± 20
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka)								
<b>RENOCLEAN MSO 3012</b>	Średnio alkaliczny środek myjący do mycia i gratowania pod wysokim ciśnieniem do ok. 500 barów.	Nie zawiera mono- i trietanolaminy	Fe, Al, Zn, Cu, Ms, Mg <sup>1</sup> , Tworzywa sztuczne <sup>1</sup>	Tymczasowa, '2% / woda demi	9.4 ± 0.5	2 (1 - 5)	50 (420 - 80)	500	1027 ± 15
	205 L (Beczka)								





Fe –stal, żeliwo i stal nierdzewna  
1 –zalecany test
















Nazwa produktu	Opis	Cechy	Materiały	Ochrona antykorozyjna, wynik testu Forda 0/0, stężenie, % x / y - twardość wody w °dH	pH (2%), jeśli ma zastosowanie	Zalecane stężenie w %	Zakres temp. [°C]	Cięśnienie natrysku, bar	Gęstość w 15 °C [kg/m³]
<b>Neutralne środki myjące</b>									
<b>RENOCLEAN MTO 3001</b>	Neutralny środek do mycia różnych metali w myjkach natryskowych i zanurzeniowych	Może być stosowanych w myjkach ultradźwiękowych, uniwersalny, np. przed obróbką cieplną, możliwość rozpylania w temperaturze od ~ 45 °C, bardzo niski poziom tworzenia się osadów, nie zawiera soli.	Fe, Al, mosiądz, (Zn, Cu, Ms, Tworzywa sztuczne) <sup>1</sup>	Tymczasowa, '2% / woda demi	9.5 ± 0.4	2.5 (1 - 7)	60 (30 - 80)	15	1035 ± 15
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka)								
<b>RENOCLEAN MTO 3003</b>	Neutralny środek do mycia różnych metali w myjkach natryskowych i zanurzeniowych	Opracowany specjalnie do usuwania środków smarnych stosowanych w aplikacjach mikrosmarowania (MQL), takich jak ECOCUT MIKRO PLUS 20. Prawie nie tworzy piany w temperaturze powyżej 30 °C, nie zawiera soli.	Fe, Al, Zn, Cu, Ms, Tworzywa sztuczne <sup>1</sup>	Tymczasowa, '2% / woda demi	9.5 ± 0.4	3 (2 - 7)	60 (30 - 80)	300 (500 krótkoterminowo)	1050 ± 15
	20 L (Kanister)								
<b>RENOCLEAN MSO 3004</b>	Neutralny środek myjący do mycia natryskowego i wysokociśnieniowego do 500 Bar	Prawie nie pozostawia osadów po myciu, nadaje się do mikrofiltracji, do stosowania również przed obróbką cieplną, praktycznie nie tworzy piany w temperaturze powyżej 10 °C, nie zawiera soli	Fe, Al, Zn, Cu, Ms, Mg <sup>1</sup>	Tymczasowa, '2% / woda demi	9.8 ± 0.4	2.5 (1 - 5)	60 (10 - 80)	500 (≥ 50 °C)	1038 ± 15
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka)								
<b>RENOCLEAN MSA 3011</b>	Neutralny środek myjący do mycia natryskowego, przypiłkowego, wysokociśnieniowego i gratowania.	Nie tworzy piany w temperaturze powyżej 20 °C w zależności od ciśnienia. Aprobata PSA MABEC kod Z000 533700	Fe, Al, Cu, Ms, Mg	Tymczasowa, '2.5 % / 10 °dH	9.8 ± 0.4	3 (1 - 5)	60 (20 - 80)	500 (≥ 50 °C)	1040 ± 15
	20 L (Kanister)								
<b>RENOCLEAN VR 1021 CXV</b>	Środek myjący do mycia natryskowego, przypiłkowego, wysokociśnieniowego do ok. 300 bar	Do mycia w wysokim ciśnieniu (200 bar, krótko- okresowo do 300 bar), niska skłonność do tworzenia piany w temperaturze powyżej 30 °C. Aprobata VW A29 0976. VW-Approval A29 0976	Fe, Al, Mosiądz, Cu, Mg	Tymczasowa, '2% / 10 °dH	9.8 ± 0.3	3 (1 - 5)	65 (30 - 80)	200 (300 krótkoterminowo)	1053 ± 15
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)								



## Środki do mycia







## RENOCLEAN












Nazwa produktu	Opis	Cechy	Materiały	Ochrona antykorozyjna, wynik testu Forda 0/0, stężenie, % x / y - twardość wody w °dH	pH (2%), jeśli ma zastosowanie	Zalecane stężenie w %	Zakres temp. [°C]	Cieśnienie natrysku, bar	Gęstość w 15 °C [kg/m³]
<b>Neutralne środki myjące</b>									
<b>RENOCLEAN VR 1021</b>	Neutralny środek myjący do mycia natryskowego	Pozostawia minimalne pozostałości po myciu, może być stosowany przed obróbką cieplną, nie zawiera soli	Fe, Mg, (Al, Cu, Ms) <sup>1</sup>	Tymczasowa, '2% / 10 °dH	10.2 ± 0.3	2 (1 - 5)	65 (30 - 80)	20	1040 ± 15
 	20 L (Kanister), 205 L (Beczka)								
<b>RENOCLEAN C 20 K 1427</b>	Neutralny środek myjący o bardzo wysokich właściwościach antykorozyjnych metali żelaznych, do mycia natryskowego	Minimalne pozostałości po myciu. Może być stosowany przed obróbką cieplną, nie zawiera soli.  Aprobata VW A29 2863.	Fe, Mg <sup>1</sup>	Tymczasowa, '1.5% / 10 °dH	10.2 ± 0.4	2 (1 - 5)	65 (40 - 80)	15	1044 ± 15
	205 L (Beczka)								
<b>RENOCLEAN S 237 BF</b>	Bezsolny wodorozcieńczalny środek do mycia metali żelaznych w myjkach natryskowych.	Bardzo dobre właściwości antykorozyjne, może być stosowany w układach wysokiego ciśnienia do 400 bar.	Fe	Tymczasowa, '1.5% / 10 °dH	9.5 ± 0.3	2 - 5	50 (10 - 80)	400	1040 ± 10
	205 L (Beczka)								

Nazwa produktu	Opis	Cechy	Materiały	Ochrona antykorozyjna, wynik testu Forda 0/0, stężenie, % x / y - twardość wody w °dH	pH (2%), jeśli ma zastosowanie	Zalecane stężenie w %	Zakres temp. [°C]	Cieśnienie natrysku, bar	Gęstość w 15 °C [kg/m³]
<b>Środki do mycia 1-składnikowe</b>									
<b>RENOCLEAN VR 2950</b>	Środek myjący do myjek natryskowych, do metali żelaznych	Środek do mycia natryskowego elementów baterii	Fe	Tymczasowa, '2% / 10 °dH	9.9 ± 0.5 in 10 ° Woda DIN	2 (1 - 4)	60 (30 - 80)	20	1060 ± 15
	1000 L (IBC-Kontener)								
<b>RENOCLEAN MTA 3003</b>	Uniwersalny środek do mycia natryskowego i zanurzeniowego, nadaje się do mycia ultradźwiękowego	Uniwersalne zastosowanie, np. do części po obróbce plastycznej lub do regeneracji silników	Fe, Al, (Zn, Cu, Ms, Tworzywa sztuczne) <sup>1</sup>	Tymczasowa, '3% / 10 °dH	9.7 ± 0.4 (3%)	3 (2 - 7)	65 (40 - 80)	15	1120 ± 15
  	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)								
<b>RENOCLEAN MSA 3001</b>	Uniwersalny środek do mycia	Uniwersalne zastosowanie, ograniczona przydatność do aplikacji zanurzeniowej, niska skłonność do pienia w temperaturach powyżej 40 °C	Fe, Al, Cu, Ms, (Zn, Tworzywa sztuczne) <sup>1</sup>	Tymczasowa, '2.5% / 10 °dH	9.7 ± 0.4 (3%)	3 (2 - 7)	60 (40 - 80)	15	1074 ± 15
  	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)								
<b>RENOCLEAN MDA 4201</b>	Uniwersalny emulgujący środek do mycia zanurzeniowego, ultradźwiękowego i ręcznego	Alkaliczny środek do mycia o bardzo dobrej wydajności, zawiera krzemian, po wysuszeniu nie tworzy pozostałości na powierzchni. Nadaje się również do mycia ręcznego i czyszczenia podłóg.	Fe, Al, Cu, Ms, (Zn, Tworzywa sztuczne) <sup>1</sup>	–	10.7 ± 0.5	4 (2 - 7)	65 (20 - 80)	–	1058 ± 20
  	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)								
<b>RENOCLEAN WSA 4002</b>	Środek do mycia natryskowego, zanurzeniowego, ultradźwiękowego i ręcznego	Do silnie zabrudzonych części i agregatów (np. części pojazdów szynowych, silników i podwozi)	Fe, Al, Cu, Ms, (Zn, Mg, Tworzywa sztuczne) <sup>1</sup>	Tymczasowa, '2.5% / 20 °dH	12.0 ± 0.5 (2.5%)	3 (2 - 7)	60 (30 - 80)	15	1092 ± 15
  	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)								
<b>RENOCLEAN FDC 4001</b>	Środek do mycia zanurzeniowego, ultradźwiękowego i ręcznego w branży medycznej	Sprzyja suszenie bez powstawania plam. Nie zawiera krzemianów. Nie podrażnia skóry.	Tytan, Fe, Al, (Cu, Ms, Mg, Tworzywa sztuczne) <sup>1</sup>	–	12.1 ± 0.5	5 (2 - 33)	65 (20 - 80)	–	1090 ± 15
	20 L (Kanister)								
<b>RENOCLEAN MDA 4002</b>	Środek do mycia zanurzeniowego, ultradźwiękowego, może być stosowany do mycia natryskowego	Do mycia części, np. z trudnymi do usunięcia smarami po obróbce plastycznej. Możliwość stosowania w myckach natryskowych pod ciśnieniem do ok. 8 barów	Fe, Zn, Mg, (Al, Cu, Ms) <sup>1</sup>	Tymczasowa, '2.5% / 20 °dH	12.2 ± 0.3	4 (1 - 7)	65 (40 - 80)	8	1145 ± 15
	20 L (Kanister)								

## Środki do mycia

## RENOCLEAN

Nazwa produktu	Opis	Cechy	Materiały	Ochrona antykorozyjna, wynik testu Forda 0/0, stężenie, % x / y - twardość wody w °dH	pH (2%), jeśli ma zastosowanie	Zalecane stężenie w %	Zakres temp. [°C]	Cieśnienie natrysku, bar	Gęstość w 15 °C [kg/m³]
<b>Środki do mycia 1-składnikowe</b>									
<b>RENOCLEAN FSA 4017</b>	Alkaliczny środek myjący w sprayu do metali żelaznych	Do mycia części, np. z trudnymi do usunięcia zabrudzeniami pigmentowymi. Możliwość aplikacji natryskiem pod ciśnieniem do ok. 25 barów (w zależności od instalacji)	Fe	Tymczasowa, '2 % / 20 °dH	12.3 ± 0.5	3 (1 - 7)	65 (35 - 85)	25	1168 ± 15
	20 L (Kanister)								
<b>RENOCLEAN VR 2999</b>	Środek do mycia metali żelaznych natryskiem i zanurzeniem, odpowiedni do mycia w ultradźwiękach	Do mycia części, np. z trudno zmywalnych zabrudzeń pigmentowych (jak środków do głębokiego tłoczenia etc.).	Fe	Tymczasowa, '2% / 10 °dH	12.3 ± 0.6	3 (2 - 7)	60 (40 - 80)	10	1175 ± 15
	1000 L (IBC-Kontener)								
<b>Kwaśne środki myjące</b>									
<b>RENOCLEAN FTM 1001</b>	Odrzewnianie, usuwanie kamienia wapiennego kwasem fosforowym; do aplikacji zanurzeniowej, ultradźwiękowej i ręcznej	Nadaje się do czyszczenia zwapniałych i zarośniętych układów myjących. Zawiera indykator zużycia	Fe, (Al, Mg, Tworzywa sztuczne) <sup>1</sup>	Części żelazne, które po myciu mają jasny metaliczny wygląd, powinny natychmiast być zabezpieczone środkiem antykorozyjnym RENOCLEAN lub ANTICORIT	1.5 ± 0.5 w wodzie Demi	10 (5 - 50)	30 (20 - 60)	5	1360 ± 15
 	20 L (Kanister), 205 L (Bezcza)								
<b>RENOCLEAN FSO 2010</b>	Neutralny środek do usuwania rdzy z wykorzystaniem natrysku, zanurzenia lub ultradźwięków.	Nie zawiera chlorków, do zastosowania po grzaniu termicznym lub elektrochemicznym	Fe, Al, (Cu, Ms, Mg, Tworzywa sztuczne) <sup>1</sup>	Części żelazne, które po myciu mają jasny metaliczny wygląd, powinny natychmiast być zabezpieczone środkiem antykorozyjnym RENOCLEAN lub ANTICORIT	5.9 ± 0.5 w 5%	10 (2 - 30)	50 (20 - 70)	20 (HD 200)	1265 ± 20
 	20 L (Kanister), 205 L (Bezcza)								

Nazwa produktu	Opis	Cechy	Materiały	Ochrona antykorozyjna, wynik testu Forda 0/0, stężenie, % x / y - twardość wody w °dH	pH (2%), jeśli ma zastosowanie	Zalecane stężenie w %	Zakres temp. [°C]	Cieśnienie natrysku, bar	Gęstość w 15 °C [kg/m³]
<b>Komponenty bazowe środków 2-składnikowych</b>									
<b>RENOCLEAN MTA 2001</b>	Neutralny, do mycia zanurzeniowego, zalewową iniekcijnego i natryskowego	Nie zawiera boranów, krzemianów i środków powierzchniowo czynnych, nadaje się do mikrofiltracji *	Al, Cu, Ms, Tworzywa sztuczne, Zn <sup>1</sup>	-	7.7 ± 0.8	4 (2 - 8)	65 (20 - 80)		1335 ± 25
	20 L (Kanister)								
<b>RENOCLEAN MTA 4001</b>	Średnio alkaliczny, do mycia zanurzeniowego, zalewową iniekcijnego i natryskowego	Nie zawiera boranów, krzemianów i środków powierzchniowo czynnych, nadaje się do mikrofiltracji *	Fe, Tworzywa sztuczne, (Al, Zn, Cu, Ms, Mg) <sup>1</sup>	-	10.0 ± 0.6	4 (2 - 8)	65 (20 - 80)		1579 ± 25
	20 L (Kanister)								
<b>RENOCLEAN FTA 4002</b>	Silnie alkaliczny, do mycia zanurzeniowego, zalewową iniekcijnego i natryskowego	Nie zawiera boranów, krzemianów i środków powierzchniowo czynnych, nadaje się do mikrofiltracji *	Fe, Mg, Tworzywa sztuczne <sup>1</sup>	-	12.5 ± 0.5	4 (2 - 8)	65 (20 - 80)		1435 ± 20
 	20 L (Kanister), 205 L (Bezcza)								
<b>RENOCLEAN ENTFETTER 39</b>	Silnie alkaliczny, zawiera krzemiany, do mycia zanurzeniowego, zalewową iniekcijnego i natryskowego	Nie zawiera boranów	Fe, Mg, Al, Cu, Mosiądz, Tworzywa sztuczne, Zn <sup>1</sup>	-	12.5 ± 0.5	5 (1 - 20)	65 (20 - 80)		1370 ± 15
	700 L (IBC-Kontener)								
<b>RENOCLEAN FTA 4001</b>	Silnie alkaliczny, do zanurzania, zalewania ciśnieniowego, mycia ultradźwiękowego i natryskowego, odtłuszczenia elektrolitycznego, odfosforowania	Nie zawiera boranów, nadaje się do mikrofiltracji *	Fe, Mg, (Cu, Ms, Tworzywa sztuczne) <sup>1</sup>	-	12.9 ± 0.6 (1 %)	5 (2 - 20)	65 (20 - 85)		1433 ± 25
	20 L (Kanister)								
<b>RENOCLEAN VR 3222</b>	Z ochroną antykorozyjną, nadające się do recyklingu, do mycia zanurzeniowego, zalewową iniekcijnego i natryskowego	Nie zawiera azotynów, boranów, krzemianów i środków powierzchniowo czynnych, nadaje się do mikrofiltracji, nadaje się do wysokiego ciśnienia, nie zawiera soli*.	Wszystkie materiały <sup>1</sup>	Tymczasowa, '3.5% / 10 °dH	8.0 ± 0.4 (3.5%)	2 (0.5 - 5)	60 (20 - 80)		1079 ± 15
 	20 L (Kanister), 205 L (Bezcza)								
<b>RENOCLEAN VR 2729 K</b>	Z ochroną antykorozyjną, nadające się do recyklingu, do mycia zanurzeniowego, zalewową iniekcijnego i natryskowego	Nie zawiera azotynów, boranów, krzemianów i środków powierzchniowo czynnych, nadaje się do mikrofiltracji*. Ma działanie antykorozyjne w fazie gazowej. Nie zawiera soli.	Fe, Mg, Tworzywa sztuczne <sup>1</sup>	Tymczasowa, '3% / 10 °dH	10.8 ± 0.5 (3 %)	2 (0.5 - 5)	60 (20 - 80)		1035 ± 15
  	20 L (Kanister), 205 L (Bezcza), 1000 L (IBC-Kontener)								

Stosowane ciśnienie podczas natrysku zależy od użytego składnika powierzchniowo czynnego!

Fe - stal, żelazo i stal nierdzewna  
1 - zalecany test  
\* - przestrzegać zaleceń w informacji o produkcie - stosować z odpowiednimi składnikami powierzchniowo czynnymi



## Środki do mycia


















## RENOCLEAN

Nazwa produktu	Opis	Cechy	Materiały	Ochrona antykorozyjna, wynik testu Forda 0/0, stężenie, % x / y - twardość wody w °dH	pH (2%), jeśli ma zastosowanie	Zalecane stężenie w %	Zakres temp., °C	Cieśnienie natrysku, bar	Gęstość w 15 °C [kg/m³]
<b>Komponenty powierzchniowo-czynne do środków 2-składnikowych</b>									
<b>RENOCLEAN VR 1500</b>	Wzmacniacz myjący do aplikacji natryskowych, neutralny środek myjący	Nie zawiera dodatków antykorozyjnych	Wszystkie materiały <sup>1</sup>	–	8.5 ± 0.5	1 (0.3 - 5)	65 (30 - 80)	25	1047 ± 15
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)								
<b>RENOCLEAN MTT 2003</b>	Wzmacniacz myjący, do aplikacji mycia zanurzeniowego, zalewowo-ciśnieniowego, ultradźwiękowego i natryskowego	Nadaje się do mikrofiltracji, skuteczność silnie zależna od membrany i parametrów roboczych! Aplikacja natryskiem w temperaturze powyżej 40 °C	Wszystkie materiały <sup>1</sup>	–	7.9 ± 1.2 (1%)	1 (0.4 - 5)	65 (20 - 80)	15 (25 powyżej 65 °C)	1020 ± 20
	20 L (Kanister)								
<b>RENOCLEAN TENSID 161</b>	Wzmacniacz myjący, do aplikacji mycia zanurzeniowego i zalewo-ciąsieniowego	Nadaje się do mikrofiltracji, skuteczność silnie zależna od membrany i parametrów roboczych! *	Wszystkie materiały <sup>1</sup>	–	9.1 ± 0.6	0.4 (0.1 - 1)	65 (20 - 80)	2 (powyżej 60 °C)	1025 ± 20
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka)								











Nazwa produktu	Opis	Cechy	Materials	Ochrona antykorozyjna, wynik testu Forda 0/0, stężenie, % x / y - twardość wody w °dH	pH (2%), jeśli ma zastosowanie	Zalecane stężenie w %	Gęstość w 15 °C [kg/m³]
<b>Środki do mycia układów</b>							
<b>GROTANOL FF 1 N</b>	Środek myjący do układów z chłodziwem, zarejestrowany w większości krajów europejskich!	Czas pracy w układzie 6 - 24h	Według zaleceń do aplikacji chłodziwa	–	ok. 9 ± 1 w 1%	2 (1 - 3)	1010 ± 15
	10 L (Kanister), 205 L (Beczka)						
<b>RENOCLEAN FXM 4005</b>	Środek do mycia układów z chłodziwem, nie zawiera biocydów i fungicydów	Czas pracy 8 - 24h. Środek bakteriobójczy ma być dodawany osobno. Możliwe stałe stosowanie z cieczami chłodząco-smarującymi bez środka bakteriobójczego.	Według zaleceń do aplikacji chłodziwa	–	10.0 ± 0.6	1.5 (1 - 2)	1005 ± 15
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>AKTICIDE 14</b>	Dodatek biobójczy i grzybobójczy do odkażania chłodziw wodorocieńczalnych oraz zastosowania razem z RENOCLEAN FXM 4005 do mycia i odkażania układów z chłodziwem wodorocieńczalnym przed wymianą	Więcej informacji na ten temat znajduje się w części "Dodatki serwisowe do cieczy chłodząco-smarujących" w rozdziale "Wodorocieńczalne ciecze chłodząco-smarujące".	W zależności od zanieczyszczenia / stopnia zakażenia	–	–	–	–
	20 L (Kanister)						

## Środki do mycia

## RENOCLEAN

Nazwa produktu	Opis	Cechy	Materiały	Szybkość parowania w odniesieniu do Eteru = 1	Temp. zapłonu, [°C]	Zakres temp. wrzenia, [°C]	Gęstość w 15 °C [kg/m³]
<b>Rozpuszczalniki</b>							
<b>RENOCLEAN MTS 7001</b>	Środek myjący na bazie modyfikowanych alkoholi	Możliwość destylacji. Specjalnie zaprojektowany do zamkniętych układów myjących!	Wszystkie materiały, tworzywa sztuczne <sup>1</sup>	125	≥ 61	165 - 175	880 ± 10
	205 L (Beczka)						
<b>RENOCLEAN MVS 8015</b>	Węglowodorowy środek myjący na bazie izoparafiny, nie zawiera pochodnych węglowodorów aromatycznych	Wąski zakres temperatur wrzenia, szybkie schnięcie, możliwość destylacji. Specjalnie zaprojektowany do zamkniętych układów myjących!	Wszystkie materiały, tworzywa sztuczne <sup>1</sup>	93	≥ 56	179 - 197	760 ± 10
	205 L (Beczka)						
<b>RENOCLEAN MVS 8016</b>	Węglowodorowy środek myjący na bazie izoparafiny, nie zawiera pochodnych węglowodorów aromatycznych	Wąski zakres temperatur wrzenia, szybkie schnięcie, możliwość destylacji. Specjalnie zaprojektowany do zamkniętych układów myjących!	Wszystkie materiały, tworzywa sztuczne <sup>1</sup>	115	≥ 62	184 - 206	763 ± 10
	205 L (Beczka)						
<b>RENOCLEAN MVS 9004</b>	Zgodny z LZO, niezawierający węglowodorów aromatycznych środek myjący	Uniwersalne zastosowanie, wolno odparowujący. Prosta aplikacja, np. do usuwania wosku do zabezpieczenia profili i wnęk pojazdów. Aprobata VW A29 2819	Wszystkie materiały, tworzywa sztuczne <sup>1</sup>	900	≥ 86	217 - 255	815 ± 20
  	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>RENOCLEAN MVS 9014</b>	Wolny od LZO i węglowodorów aromatycznych środek do mycia z ochroną antykorozyjną	Zgodny z LZO. Uniwersalne zastosowanie, dobra ochrona przez korozję ze względu na bardzo cienki film olejowy. Do myjek rozpuszczalnikowych bez destylacji	Wszystkie materiały, tworzywa sztuczne <sup>1</sup>	900	≥ 86	217 - 255	814 ± 20
	1000 L (IBC-Kontener)						
<b>RENOCLEAN MVS 8201</b>	Niskoaromatyczny węglowodorowy środek myjący, przyjazny dla środowiska, demulgujący	Uniwersalne zastosowanie, do stosowania ze strumieniem pary, dobre właściwości antykorozyjne. Nie zawiera substancji korozyjnych i żrących	Wszystkie materiały, tworzywa sztuczne <sup>1</sup>	120	≥ 61	180 - 330	770 ± 20
	60 L (Beczka)						
<b>RENOCLEAN MVS 8010</b>	Węglowodorowy środek myjący na bazie izoparafiny, nie zawiera pochodnych węglowodorów aromatycznych	Delikatne mycie, do mechaniki precyzyjnej i mycia części elektronicznych, nie podrażnia skóry. Łatwa aplikacja, do myjek rozpuszczalnikowych bez stałej destylacji	Wszystkie materiały, tworzywa sztuczne <sup>1</sup>	130	≥ 61	185 - 210	765 ± 10
  	20 L (Kanister), 60 L (Beczka), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>RENOCLEAN MVS 7008</b>	Węglowodorowy środek myjący, nie zawiera pochodnych węglowodorów aromatycznych	Dokładne mycie, szybkie suszenie. Łatwa aplikacja, do myjek rozpuszczalnikowych bez stałej destylacji	Wszystkie materiały, tworzywa sztuczne <sup>1</sup>	200	≥ 61	160 - 245	790 ± 25
 	60 L (Beczka), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>RENOCLEAN ECO AIR</b>	Olej myjący do urządzeń do oczyszczania powietrza (ex RENOCLEAN MVS 9005 / PENTOWASH 30!)	Olej myjący do systemów oczyszczania powietrza w walcownikach aluminium, destylowany, nadaje się do recyklingu	Wszystkie materiały, tworzywa sztuczne <sup>1</sup>	-	≥ 220	-	837 ± 20
   	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener), Cysterna						




Wszystkie materiały, tworzywa sztuczne







Nazwa produktu	Opis	Cechy	Materiały	Ochrona antykorozyjna, wynik testu Forda 0/0, stężenie, % x / y - twardość wody w °dH	pH (2%), jeśli ma zastosowanie	Zalecane stężenie w %	Zakres temp., [°C]	Cieśnienie natrysku, bar	Gęstość w 15 °C [kg/m³]
<b>Specjalistyczne środki myjące</b>									
<b>RENOCLEAN FXM 3014</b>	Syntetyczny środek antyadhezyjny z ochroną antykorozyjną	Roztwór gotowy do użycia! Tworzy spójną, wilgotną powłokę, która zapobiega przywieraniu odprysków spawalniczych.	-	Tymczasowa, 100%	8.7 ± 0.5 (100%)	100	Temperatura pokojowa (15 - 30)	-	1010 ± 15
	20 L (Kanister)								
<b>RENOCLEAN GXM 3001</b>	Dodatek przeciwpiany, szczególnie do roztworów myjących	Natychmiastowy, długotrwały efekt odpieniający i odgazowujący	-	-	8.8 ± 1.2 (100%)	0.05 (0.01 - 0.25)	-	-	998 ± 15
	5 L (Kanister)								
<b>RENOCLEAN GXA 3004</b>	Środek do czyszczenia podłóg, instalacji i hal	Do wszystkich zastosowań ręcznych i mechanicznych, bez zapachowy, szczególnie odpowiedni do urządzeń do mycia podłóg	Wszelkie materiały <sup>1</sup>	-	9.1 ± 0.6 (100%)	3 (1 - 20)	20 (20 - 90)	-	1047 ± 15
 	20 L (Kanister), 1000 L (IBC-Kontener)								
<b>RENOCLEAN AKTIV DA</b>	Demulgator do oddzielania zemułgowanego oleju	Deemulgator o działaniu przeciwpianym, niezbędny jest sprzęt do usuwania demulgowanego oleju (separator oleju itp.).	-	-	9.3 ± 0.7 (100%)	0.2 (0.05 - 1.0)	-	-	987 ± 10
	20 L (Kanister)								
<b>RENOCLEAN SPECIAL 2000</b>	Emulgujący uniwersalny środek myjący do zanurzeniowego, ultradźwiękowego i ręcznego mycia pojazdów użytkowych, plandek, hal i warsztatów.	Do mycia ręcznego, zanurzeniowego, nadaje się do mycia parą i urządzeń do czyszczenia podłóg. Specyfikacje - FORD Tox - numer 150602 (2014) - Federal-Mogul Nürnberg GmbH, numer dopuszczenia R041 (2014)	Fe, Mg, (Al, Cu, Ms, Powierzchnie lakierowane, Tworzywa sztuczne) <sup>1</sup>	-	10.9 ± 0.4 w 3%	5 (1 - 20)	35 (20 - 80)	-	1045 ± 20
   	5 L (Kanister), 20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)								
<b>RENOCLEAN GXA 4014</b>	Uniwersalny środek do mycia podłóg, hal i pojazdów	Do mechanicznego i ręcznego mycia warsztatu, pojazdów itp. Zawiera zapach limonki	Fe, Mg, (Al, Cu, Ms, Powierzchnie lakierowane, Tworzywa sztuczne) <sup>1</sup>	-	11.7 ± 0.5 (1%)	3 (1 - 20)	20 (20 - 80)	-	1036 ± 15
	20 L (Kanister)								



## Środki do mycia

## RENOCLEAN

Nazwa produktu	Opis	Cechy	Materiały	Temp. zapłonu, [°C]	pH (2%), jeśli ma zastosowanie	Zalecane stężenie w %	Zakres temp., [°C]	Cieśnienie natrysku, bar	Gęstość w 15 °C [kg/m <sup>3</sup> ]
<b>Środki pomocnicze do montażu</b>									
<b>RENOCLEAN GXS 9055</b>	Środek pomocniczy do montażu, gotowy do użycia, syntetyczny (następca produktu PENTOSIN MONTAGE-FLUID 55)	Środek pomocniczy do montażu różnych komponentów. Kompatybilny ze wszystkimi typowymi środkami smarnymi i antykorozyjnymi na bazie oleju mineralnego, syntetycznego, a także z paliwami.	–	≥ 150	–	100	Temperatura pokojowa (15 - 30)	–	897 ± 10
	20 L (Kanister)								
<b>RENOCLEAN GXS 9067</b>	Środek pomocniczy do montażu, gotowy do użycia, dodatek UV (poprzednia nazwa PENTOSIN MONTAGE-FLUID 67UVA)	Środek pomocniczy do montażu i krótkotrwałego transportu zespołów hamulcowych i ich komponentów. Kompatybilny ze wszystkimi typowymi płynami hamulcowymi, zawiera indykator UV.	–	≥ 200	–	100	Temperatura pokojowa (15 - 30)	–	992 ± 10
	60 L (Bezcza)								
<b>RENOCLEAN GXS 9094</b>	Środek pomocniczy do montażu, zawierający dodatki antykorozyjne, syntetyczny (poprzednio PENTOSIN MONTAGEFLUID 94)	Środek pomocniczy do montażu i krótkotrwałego transportu komponentów hamulcowych i układów hamulcowych. Kompatybilny ze wszystkimi typowymi płynami hamulcowymi	–	≥ 210	–	100	Temperatura pokojowa (15 - 30)	–	995 ± 10
	205 L (Bezcza)								

Nazwa produktu	Opis	Cechy	Materiały	Ochrona antykorozyjna, wynik testu Forda 0/0, stężenie, % x / y - twardość wody w °dH	pH (2%), jeśli ma zastosowanie	Zalecane stężenie w %	Zakres temp., [°C]	Cieśnienie natrysku, bar	Gęstość w 15 °C [kg/m <sup>3</sup> ]
<b>Środki do zabezpieczania przed korozją</b>									
<b>RENOCLEAN VR 3222</b>	Syntetyczny niezawierający oleju mineralnego środek do zabezpieczania przed korozją	Nie zawiera azotynów i boranów, nadaje się do szlifowania wibracyjnego. Do zanurzenia, zalewania, zalewania ciśnieniowego i aplikacji natryskowej.	Wszystkie materiały <sup>1</sup>	Tymczasowa, '3.5% / 10 °dH	8.0 ± 0.4 (3.5%)	2 (0.5 - 5)	60 (20 - 80)	100	1079 ± 15
	20 L (Kanister), 205 L (Bezcza)								
<b>RENOCLEAN MTO 3002</b>	Środek antykorozyjny i neutralny środek myjący "wszystko w jednym" do aplikacji natryskowej, ciśnieniowej i wysokociśnieniowej	Bardzo niski poziom tworzenia się pozostałości, bardzo dobra tymczasowa ochrona przed korozją, niska skłonność do pienienia w temperaturze od 20 °C, w zależności od ciśnienia natrysku	Wszystkie materiały <sup>1</sup>	Tymczasowa, '2% / 10 °dH	9.4 ± 0.4	3 (2 - 5)	60 (20 - 80)	500 w 50 °C	1090 ± 15
	20 L (Kanister), 205 L (Bezcza)								
<b>ANTICORIT SKR 40</b>	Koncentrat syntetycznego wodnego środka hydraulicznego o własnościach antykorozyjnych	Aplikacja zanurzeniowa, do zastosowań z wodą pod ciśnieniem. Nie jest dopuszczony do stosowania z wodą pitną!	Fe	Tymczasowa, '4% / 20 °dH	9.4 ± 0.3 (10%)	7 (3 - 10)	20 (10 - 40)	10	1038 ± 15
	205 L (Bezcza)								
<b>ANTICORIT SKR 42</b>	Koncentrat syntetycznego wodnego środka hydraulicznego o własnościach antykorozyjnych	Odporny na działanie soli i alkaliów, do zastosowań zanurzeniowych i napełniania.	Fe	Tymczasowa, '1.5% / 20 °dH	9.8 ± 1	3 (1 - 5)	20 (10 - 50)	10	1068 ± 15
	20 L (Kanister), 205 L (Bezcza)								
<b>ANTICORIT SKR 3001</b>	Syntetyczny niezawierający oleju mineralnego środek do zabezpieczania przed korozją	Nie zawiera azotynów i boranów, zawiera dodatki antykorozyjne w fazie gazowej, nadaje się do szlifowania wibracyjnego, do zastosowań zanurzeniowych, ciśnieniowych, zalewowych i natryskowych.	Wszystkie materiały <sup>1</sup>	Tymczasowa, '2% / 20 °dH	9.8 ± 0.4	3 (0.5 - 5)	60 (10 - 80)	2	1033 ± 15
	20 L (Kanister), 205 L (Bezcza)								
<b>RENOCLEAN VR 2729 K</b>	Syntetyczny niezawierający oleju mineralnego środek do zabezpieczania przed korozją	Nie zawiera azotynów i boranów, zawiera dodatki antykorozyjne w fazie gazowej, nadaje się do szlifowania wibracyjnego, do zastosowań zanurzeniowych, ciśnieniowych, zalewowych i natryskowych.	Fe	Tymczasowa, '1.5% / Woda Demi	10.8 ± 0.5 (3%)	2 (0.5 - 5)	60 (20 - 80)	300	1035 ± 15
	20 L (Kanister), 205 L (Bezcza), 1000 L (IBC-Kontener)								

## Środki do mycia

## RENOCLEAN

Nazwa produktu	Opis	Cechy	Materiały	Ochrona antykorozyjna, wynik testu Forda 0/0, stężenie, % x / y - twardość wody w °dH	pH (2%), jeśli ma zastosowanie	Zalecane stężenie w %	Zakres temp., [°C]	Cieśnienie natrysku, bar	Gęstość w 15 °C [kg/m³]
<b>Środki do zabezpieczania przed korozją</b>									
<b>RENOCLEAN MTE 3001</b>	Emulsyjny środek myjący, koncentrat antykorozyjny mieszalny z wodą	Emulsyjny środek myjący i antykorozyjny do aplikacji zanurzeniowej, splukiwania i natrysku. Nie zawiera związków baru i boru, nie zawiera monoetanoloaminy	Wszystkie materiały <sup>1</sup>	Tymczasowa, '3% / 10 °dH	8.8 ± 0.5	4 (3 - 20)	20 (20 - 60)	5	995 ± 20
☒	205 L (Beczka)								
<b>RENOCLEAN MTE 3201</b>	Emulsyjny środek myjący, koncentrat antykorozyjny mieszalny z wodą	Emulsyjny środek myjący i antykorozyjny do aplikacji zanurzeniowej, natryskiwaniem i natrysku. Nie zawiera związków baru i boru, nie zawiera monoetanoloaminy	Fe, Al, Cu, Ms, (Zn) <sup>1</sup>	Tymczasowa, '5% / 10 °dH	9.6 ± 0.5 (3%)	4 (3 - 20)	50 (20 - 70)	6	917 ± 20
☒	20 L (Kanister)								




Nazwa produktu	Opis	Zastosowanie	Informacja dodatkowa
<b>Ochrona skóry, do zastosowania przed rozpoczęciem pracy</b>			
<b>RENOCLEAN HAND PROTECT MULTI</b>	Niezawierający silikonu, niepozostawiający odcisków palców, oddychający i uniwersalny krem ochronny do skóry	Przed rozpoczęciem pracy	Tworzy na skórze cienki, niewidoczny ochronny film.
⚠	20 x 100 ml (tuba), 6 x 1000 ml (butelka z woreczkiem) - dozownik RENOCLEAN DONA 2000K (do butelek z woreczkiem, 1000 ml i 2000 ml)		
<b>Mycie skóry</b>			
<b>RENOCLEAN HAND WASH MILD</b>	Łagodny, niezawierający mydła, bezzapachowy żel do mycia skóry	Do mycia bardzo zniszczonej i wrażliwej skóry	Jest szczególnie przydatny tam, gdzie niezbędne jest częste mycie rąk
⚠	25 x 250 ml (butelka), 6 x 2000 ml (butelka z woreczkiem) - dozownik RENOCLEAN DONA 2000K (do butelek z woreczkiem, 1000 ml i 2000 ml)		
<b>RENOCLEAN HAND WASH INTENSIVE</b>	Środek do czyszczenia rąk z cząsteczkami ściernymi do trudnozmywalnych zabrudzeń	Doskonały do mycia bardzo zabrudzonych rąk w warsztatach itp.	Z naturalnymi substancjami szorującymi z kolb kukurydzy, o przyjemnym pomarańczowym zapachu. Neutralne pH i substancje pielęgnujące. Nie zawiera plastikowych składników szorujących
⚠	25 x 250 ml (butelka), 6 x 2000 ml (butelka z woreczkiem) - dozownik RENOCLEAN DONA 2000K (do butelek z woreczkiem, 1000 ml i 2000 ml)		
<b>Pielęgnacja skóry</b>			
<b>RENOCLEAN HAND CARE</b>	Krem do pielęgnacji skóry bez silikonów	Idealnie nadaje się do zastosowania po pracy jako krem pielęgnacyjny do rąk, jeśli naturalna bariera ochronna została uszkodzona	Zawiera pielęgnujące oleje roślinne, wosk pszczeły i substancje nawilżające.
⚠	25 x 250 ml (butelka), 6 x 2000 ml (butelka z woreczkiem) - dozownik RENOCLEAN DONA 2000K (do butelek z woreczkiem, 1000 ml i 2000 ml)		











## Środki do ochrony antykorozyjnej












Nazwa produktu	Opis	Lepkość kinemat. w 40 °C [mm²/s] DIN 51 562	Gęstość w 15 °C [kg/m³]	Zużycie [l/m²]	Masa powłoki [g/m²]	Szac. czas ochrony pod zadaniem (mies)	Szac. czas ochrony w hali (mies)	Temp. zapłonu [°C]	Tiksotropowość	VCI	Własności smarne
<b>Oleje antykorozyjne</b>											
<b>ANTICORIT RPO 1001</b>	Konwencjonalny olej antykorozyjny o niskiej lepkości	8	839	0.002	2	2-4	4-8	146	-	-	-
	205 L (Beczka)										
<b>ANTICORIT RPO 2001</b>	Konwencjonalny olej antykorozyjny o średniej lepkości	15	839	0.005	4	2-4	4-8	194	-	-	-
	205 L (Beczka)										
<b>ANTICORIT RPO 2002</b>	Konwencjonalny olej antykorozyjny o średniej lepkości i wydłużonej ochronie antykorozyjnej	15	846	0.005	4	3-5	5-8	190	-	-	-
 	20 L (Kanister), 205 L (Beczka)										
<b>ANTICORIT RPO 3002</b>	Konwencjonalny olej antykorozyjny o średniej lepkości i wydłużonej ochronie antykorozyjnej	30	851	0.011	9	3-6	6-8	226	-	-	-
 	20 L (Kanister), 205 L (Beczka)										
<b>ANTICORIT RPO 3003</b>	Konwencjonalny olej antykorozyjny o wysokiej lepkości	30	871	0.010	9	3-5	5-8	226	-	-	-
	205 L (Beczka)										




















## ANTICORIT

Nazwa produktu	Opis	Lepkość kinemat. w 40 °C [mm²/s] DIN 51 562	Gęstość w 15 °C [kg/m³]	Zużycie [l/m²]	Masa powłoki [g/m²]	Szac. czas ochrony pod zadaniem (mies)	Szac. czas ochrony w hali (mies)	Temp. zapłonu [°C]	Tiksotropowość	VCI	Własności smarne
<b>Oleje antykorozyjne</b>											
<b>ANTICORIT BGI 15</b>	Olej antykorozyjny z VCI; średnia lepkość	14	865	0.006	5	3-6	9-15	155	-	•	•
  	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener), Cysterna										
<b>ANTICORIT BGI 21</b>	Olej antykorozyjny z VCI	22	902	0.006	6	3-6	9-15	150	-	•	•
  	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener), Cysterna										
<b>ANTICORIT LBO 160 TT</b>	Olej antykorozyjny o bardzo wysokiej lepkości, odpowiedni do stosowania w niskich temperaturach	160	920	0.038	35	3-6	6-9	150	-	-	•
	205 L (Beczka)										
<b>ANTICORIT RPS 30 N</b>	Olej chroniący przed korozją. Własności przyjazne środowisku i bezpieczeństwu pracy. Przeznaczony do zastosowania w walcowniach	23	840	0.011	9	3-6	6-9	230	-	-	-
 	1000 L (IBC-Kontener), Cysterna										
<b>ANTICORIT RP 30 NT</b>	Olej chroniący przed korozją przeznaczony do zastosowania w walcowniach	30	889	0.010	9	3-6	6-9	172	-	-	-
 	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)										
<b>ANTICORIT RP 4107 A</b>	Modyfikacja ANTICORIT RP 4107 S o średniej lepkości i bez własności tiksotropowych	15	870	0.010	9	3-6	6-9	130	-	-	-
   	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener), Cysterna										
<b>ANTICORIT RP 4107 LV NT</b>	Modyfikacja ANTICORIT RP 4107 S o niskiej lepkości i bez własności tiksotropowych	12	864	0.007	6	3-6	6-9	150	-	-	-
	205 L (Beczka)										
<b>ANTICORIT PL 3802 39 LV 8</b>	Olej myjący z zaawansowanymi własnościami smarnymi o niskiej lepkości, bez własności tiksotropowych	8	890	0.002	2	3-6	6-9	110	-	-	•
 	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)										

## Środki do ochrony antykorozyjnej

## ANTICORIT

Nazwa produktu	Opis	Lepkość kinemat. w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s] DIN 51 562	Gęstość w 15 °C [kg/m <sup>3</sup> ]	Zużycie [l/m <sup>2</sup> ]	Masa powłoki [g/m <sup>2</sup> ]	Szac. czas ochronny pod zadaniem (mies)	Szac. czas ochronny w hali (mies)	Temp. zapłonu [°C]	Tiksotropowość	VCI	Własności smarne
<b>Oleje antykorozyjne</b>											
<b>ANTICORIT PL 3802 39 NT</b> 	Modyfikacja ANTICORIT PL 3802 39 S bez własności tiksotropowych 205 L (Beczka)	26	880	0.009	8	3-6	6-9	n/a	–	–	•
<b>ANTICORIT PL 39 LV 8</b>  	Olej myjący o niskiej lepkości 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener), Cysterna	8	880	0.002	2	3-6	6-9	116	–	–	•
<b>ANTICORIT PL 39 LV 18</b> 	Olej myjący o średniej lepkości 205 L (Beczka)	17	900	0.008	7	3-6	6-9	158	–	–	•
<b>Koncentraty olejowe</b>											
<b>ANTICORIT RPC 5000</b>  	Koncentrat antykorozyjny, następca ANTICORIT OHK 20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)	85	887	Zależnie od stężenia	Zależnie od stężenia	Zależnie od stężenia	Zależnie od stężenia	248	–	–	–
<b>ANTICORIT MPC 5000</b>  	Koncentrat o zaawansowanej ochronie przed korozją i wydajności. Kompatybilny z chlorowanymi rozpuszczalnikami 20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener), Cysterna	90	890	Zależnie od stężenia	Zależnie od stężenia	Zależnie od stężenia	Zależnie od stężenia	240	–	–	–
<b>ANTICORIT 03 W C</b> 	Tiksotropowy koncentrat antykorozyjny o wysokiej lepkości; odpowiedni do łożysk 20 L (Kanister), 205 L (Beczka)	160	912	Zależnie od stężenia	Zależnie od stężenia	Zależnie od stężenia	Zależnie od stężenia	150	•	–	–

Nazwa produktu	Opis	Lepkość kinemat. w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s] DIN 51 562	Gęstość w 15 °C [kg/m <sup>3</sup> ]	Zużycie [l/m <sup>2</sup> ]	Masa powłoki [g/m <sup>2</sup> ]	Szac. czas ochronny pod zadaniem (mies)	Szac. czas ochronny w hali (mies)	Temp. zapłonu [°C]	Tiksotropowość	VCI	Własności smarne
<b>Tiksotropowe oleje antykorozyjne</b>											
<b>ANTICORIT BGO 15 X</b>  	Tiksotropowy olej antykorozyjny o bardzo dobrych właściwościach antykorozyjnych i smarnych, odpowiedni do łożysk 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)	14	860	0.006	5	12-24	12-36	130	•	–	•
<b>ANTICORIT TX 11</b>  	Tiksotropowy olej antykorozyjny o bardzo dobrych właściwościach smarnych, odpowiedni do łożysk 205 L (Beczka), Cysterna	40	883	0.034	30 w 60 °C	6-12	12-24	160	•	–	•
<b>ANTICORIT TW 16</b>  	Olej antykorozyjny o wysokiej lepkości do aplikacji na gorąco 205 L (Beczka), Cysterna	32 w 50 °C	883	0.012	11 w 85 °C	6-12	12-24	170	•	–	–
<b>ANTICORIT RP 4107 S</b>   	Tiksotropowy olej antykorozyjny dla walcowni stali na blachy karoseryjne, spełnia VDA 230-213 400 ml (Spray), 20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener), Cysterna	35	887	0.012	11	6-12	12-20	210	•	–	–
<b>ANTICORIT RP 4107 LV</b>  	Modyfikacja ANTICORIT RP 4107 S o niskiej lepkości, spełnia wymagania VDA 230-213 20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)	12	865	0.002	2	4-8	8-16	150	•	–	–
<b>ANTICORIT PL 3802 39 S</b>   	Tiksotropowy prelude pierwszej generacji, spełnia wymogi VDA 230-213 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener), Cysterna	60	910	0.012	11	6-12	12-20	180	•	–	•
<b>ANTICORIT PLS 100 T</b>  	Tiksotropowy prelude drugiej generacji, spełnia wymogi VDA 230-213 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)	100	910	0.012	11	6-12	12-20	180	•	–	–
<b>ANTICORIT PL 3802 39 LV</b>  	Modyfikacja ANTICORIT PL 3802 39 S o niskiej lepkości, odpowiednia jako olej do mycia, spełnia VDA 230-213. 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)	15	891	0.007	6	4-8	8-16	150	•	–	–
<b>ANTICORIT PL 39 SX</b> 	Aplikowany na gorąco, dla walcowni, spełnia wymagania VDA 230-213 205 L (Beczka)	20 w 60 °C	895	0.001	1	6-12	12-20	175	•	–	•





## Środki do ochrony antykorozyjnej








## ANTICORIT



Nazwa produktu	Opis	Lepkość kinemat. w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s] DIN 51 562	Gęstość w 15 °C [kg/m <sup>3</sup> ]	Zużycie [l/m <sup>2</sup> ]	Masa powłoki [g/m <sup>2</sup> ]	Szac. czas ochrony pod zadaniem (mies)	Szac. czas ochrony w hali (mies)	Temp. zapłonu [°C]	Tiksotropowość	VCI	Własności smarne
<b>Produkty antykorozyjne wypierające wodę</b>											
<b>ANTICORIT DFW 8101</b>	Płyn wypierający wodę pozostawiający cienką, woskową warstwę ochronną, izoparafina	3.5 w 20 °C	780	0.013	1	3-6	6-12	>60	•	–	–
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)										
<b>ANTICORIT DFW 8301</b>	Płyn wypierający wodę pozostawiający grubą, woskową warstwę ochronną, izoparafina	3.7 w 20 °C	800	0.013	2.5	6-12	12-24	>60	•	–	–
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)										
<b>ANTICORIT DFW 9101</b>	Płyn wypierający wodę pozostawiający cienką, woskową warstwę ochronną, nie zawiera LZO wg Dyrektywy UE	4.2 w 20 °C	820	0.012	1	3-6	6-12	>90	•	–	–
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)										
<b>ANTICORIT DFW 9301</b>	Płyn wypierający wodę pozostawiający grubą, woskową warstwę ochronną, nie zawiera LZO wg Dyrektywy UE	6.7 w 20 °C	835	0.012	2.5	6-12	12-24	>90	•	–	–
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)										
<b>ANTICORIT DFW 9201</b>	Płyn wypierający wodę pozostawiający grubą, woskową warstwę ochronną, nie zawiera LZO wg Dyrektywy UE	5.5 w 20 °C	830	0.012	1.8	6-9	12-18	>90	•	–	–
	1000 L (IBC-Kontener)										

Nazwa produktu	Opis	Lepkość kinemat. w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s] DIN 51 562	Gęstość w 15 °C [kg/m <sup>3</sup> ]	Zużycie [l/m <sup>2</sup> ]	Masa powłoki [g/m <sup>2</sup> ]	Szac. czas ochrony pod zadaniem (mies)	Szac. czas ochrony w hali (mies)	Temp. zapłonu [°C]	Tiksotropowość	VCI	Własności smarne
<b>Mieszalne z wodą olejowe produkty antykorozyjne</b>											
<b>ANTICORIT WMC 7000</b>	Emulgujący olej antykorozyjny z dobrą ochroną antykorozyjną	60	922	Zależnie od stężenia	Zależnie od stężenia	Zależnie od stężenia	Zależnie od stężenia	>175	–	–	–
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)										
<b>ANTICORIT WMC 9000</b>	Emulgujący olej antykorozyjny z wysoką ochroną antykorozyjną	100	942	Zależnie od stężenia	Zależnie od stężenia	Zależnie od stężenia	Zależnie od stężenia	>175	–	–	–
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)										
<b>ANTICORIT WMC 9002</b>	Emulgujący olej antykorozyjny z wysoką ochroną antykorozyjną stali, cynku, ułatwia procesy formowania	100	910	Zależnie od stężenia	Zależnie od stężenia	Zależnie od stężenia	Zależnie od stężenia	>150	–	–	–
	20 L (Kanister)										
<b>ANTICORIT WMD 9200</b>	Emulsja o wyjątkowych właściwościach ochronnych przed korozją wraz z wypieraniem wody. Pozbawiony LZO (wg Dyrektywy UE), szybkie schnięcie.	50	980	0.04	2	3-6	6-12	>150	–	–	–
	205 L (Beczka)										
<b>ANTICORIT MKR 10</b>	Emulgujący olej antykorozyjny z wysoką ochroną antykorozyjną i właściwościami tiksotropowymi	128	931	Zależnie od stężenia	Zależnie od stężenia	Zależnie od stężenia	Zależnie od stężenia	>150	•	–	–
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)										
<b>Mieszalne z wodą, syntetyczne produkty antykorozyjne</b>											
<b>ANTICORIT SKR 3001</b>	Koncentrat niezawierający oleju mineralnego (syntetyczny) do ochrony antykorozyjnej	–	1030	Zależnie od stężenia	Zależnie od stężenia	–	<1	–	–	•	–
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka)										

## Środki do ochrony antykorozyjnej

## ANTICORIT



Nazwa produktu	Opis	Lepkość kinemat. w 40 °C [mm²/s] DIN 51 562	Gęstość w 15 °C [kg/m³]	Zużycie [l/m²]	Masa powłoki [g/m²]	Szac. czas ochrony pod zadaniem (mies)	Szac. czas ochrony w hali (mies)	Temp. zapłonu [°C]	Tiksotropowość	VCI	Własności smarne
<b>Powłoki antykorozyjne</b>											
<b>ANTICORIT BW 366</b>	Antykorozyjny wosk zawierający rozpuszczalnik, pozostawiający brązową i w dotyku suchą warstwę o bardzo wysokich własnościach antykorozyjnych	otwór 4mm = 60s	885	0.311	50	12-36	12-36	>60	•	–	–
	8 kg (Wiadro), 20 L (Kanister), 205 L (Beczka)										
<b>ANTICORIT HKW 6501</b>	Wysokowydajny wosk antykorozyjny na bazie rozpuszczalnika; doskonała przyczepność do wielu metali	otwór 4mm = 30s	920	0.272	50	12-36	12-36	>40	•	–	–
	205 L (Beczka)										
<b>ANTICORIT CPX 3373</b>	Bezrozpuszczalnikowa, wysokowydajna powłoka antykorozyjna z własnościami tiksotropowymi; utwardzana oksydacyjnie	lep. dynam. 300 1/s = 350mPas	1050	0.048	75	>36	>36	>135	•	–	–
	1 L (Puszka metalowa), 20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)										
<b>ANTICORIT CPX 3373 VW LV</b>	Bezrozpuszczalnikowa, wysokowydajna powłoka antykorozyjna z wielkimi własnościami tiksotropowymi; utwardzana oksydacyjnie	lep. dynam. 300 1/s = 170mPas	1050	0.048	30	>24	>24	>220	•	–	–
	29 kg (Hobok)										
<b>ANTICORIT CPX 3373 VW HV</b>	Bezrozpuszczalnikowa, wysokowydajna powłoka antykorozyjna z dobrymi własnościami tiksotropowymi; utwardzana oksydacyjnie	lep. dynam. 300 1/s = 190mPas	1050	0.048	75	>36	>36	>160	•	–	–
	205 L (Beczka)										
<b>ANTICORIT CPX 3230</b>	Bezrozpuszczalnikowa, wysokowydajna powłoka antykorozyjna z bardzo wysokimi własnościami tiksotropowymi; utwardzana oksydacyjnie, odpowiedni do ochrony podwozia	lep. dynam. 300 1/s = 2000mPas	1080	0.139	150	>36	>36	>130	•	–	–
	205 L (Beczka)										
<b>ANTICORIT CPX 3320</b>	Bezrozpuszczalnikowa, wysokowydajna powłoka antykorozyjna z własnościami tiksotropowymi; utwardzana oksydacyjnie, o niskim zapachu	lep. dynam. 300 1/s = 250mPas	1090	0.046	50	>36	>36	>130	•	–	–
	205 L (Beczka)										









Nazwa produktu	Opis	Żelazo, stal	Miedź	Alumini-um	Masa powłoki [g/m²]	Szac. czas ochrony pod zadaniem (mies)	Szac. czas ochrony w hali (mies)	Temp. zapłonu [°C]	Tiksotropowość	VCI	Własności smarne
<b>Lotne inhibitory korozji VCI</b>											
<b>ANTICORIT VCI UNI O 40</b>	Ochrona przed korozją systemów zamkniętych, takich jak zbiorniki i skrzynie biegów. Mieszalny z olejem napędowym, olejami przekładniowymi i innymi olejami mineralnymi	•	•	•	–	≤6	≤24	>120	–	•	–
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka)										
<b>ANTICORIT VCI UNI IP 30</b>	Ochrona przed korozją zamkniętych systemów opakowań, takich jak blistry i kartony. Nadaje się np. do elementów układu napędowego i karoserii	•	•	•	–	≤6	≤24	>60	–	•	–
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka)										
<b>ANTICORIT VCI UNI S</b>	Ochrona antykorozyjna dla łatwego zastosowania w już istniejących rozwiązaniach opakowaniowych	•	•	•	–	≤6	≤24	–	–	•	–
	600 x 25 g (Proszek w saszetkach)										
<b>ANTICORIT VCI F P</b>	Folia VCI do ochrony przed korozją podczas transportu i przechowywania (dostępna w postaci worków z fałdami, folii płaskich i innych)	•	•	•	–	≤6	≤24	–	–	•	–
	Na zamówienie										
<b>ANTICORIT VCI P</b>	Papier VCI do ochrony podczas transportu i przechowywania	•	•	•	–	≤6	≤24	–	–	•	–
	Na zamówienie										

Kompatybilność z wrażliwymi stopami: • = Tak; – = Nie

## Środki do ochrony antykorozyjnej

## ANTICORIT

Nazwa produktu	Opis	Lepkość kinemat. w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s] DIN 51 562	Gęstość w 15 °C [kg/m <sup>3</sup> ]	Zużycie [l/m <sup>2</sup> ]	Masa powłoki [g/m <sup>2</sup> ]	Szac. czas ochrony pod zadaniem (mies)	Szac. czas ochrony w hali (mies)	Temp. zapłonu [°C]	Tiksotropowość	VCI	Własności smarne
<b>Płyny serwisowe do produktów wypierających wodę</b>											
<b>ANTICORIT DF 9000</b>	Wypiera wodę, nie pozostawia pozostałości, rozpuszczalnik D90, nie zawiera LZO zgodnie z Dyr. UE	2.8 w 20 °C	810	–	–	–	–	>90	–	–	–
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)										
<b>ANTICORIT DFC 1001</b>	Dodatek poprawiający własności wypierania wody	6.2 w 20 °C	953 w 20 °C	–	–	–	–	>105	–	–	–
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka)										

Nazwa produktu	Opis	Lepkość kinemat. w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s] DIN 51 562	Gęstość w 15 °C [kg/m <sup>3</sup> ]	Zużycie [l/m <sup>2</sup> ]	Masa powłoki [g/m <sup>2</sup> ]	Szac. czas ochrony pod zadaniem (mies)	Szac. czas ochrony w hali (mies)
<b>Oleje w puszkach 400ml do rozpylania - sprays</b>							
<b>ANTICORIT 5F</b>	Spray antykorozyjny tworzący powłokę z aktywnym wypieraniem wody	3.7 w 20 °C	813	–	2.5	6-12	12-24
	12 x 400 ml						
<b>ANTICORIT BW 366</b>	Trwały, wysokowydajny wosk antykorozyjny na bazie rozpuszczalnika	FT 4mm = 60s	885	–	50	12-36	12-36
	12 x 400 ml						
<b>ANTICORIT HKW 6501</b>	Wysokowydajny wosk antykorozyjny na bazie rozpuszczalnika; doskonała przyczepność do wielu metali	FT 4mm = 30s	920	–	50	12-36	12-36
	12 x 400 ml						
<b>ANTICORIT DFG</b>	Spray antykorozyjny, po odparowaniu tworzy się bardzo lepka warstwa	8.5	851	–	5	3-6	6-12
	12 x 400 ml						
<b>ANTICORIT RPC</b>	Klasyczny olej antykorozyjny, uniwersalny	84	887	–	5	6-12	6-24
	12 x 400 ml						
<b>ANTICORIT CPX 3373</b>	Bezrozpuszczalnikowa i trwała powłoka antykorozyjna o wysokiej wydajności; utwardzana oksydacyjnie	Lep. dynam. 300 1/s = 350mPas	1050	–	50	>36	>36
	12 x 400 ml						
<b>ANTICORIT SYNTH</b>	Syntetyczny olej uniwersalny	102	834	–	15	3-6	6-12
	12 x 400 ml						
<b>ANTICORIT RP 4107 S</b>	Tiksotropowy olej antykorozyjny, spełnia wymagania VDA 230-213	35	887	–	11	6-12	12-20
	12 x 400 ml						



## Środki smarne do obróbki plastycznej na zimno



Nazwa produktu	Opis	Lepkość kinemat. w 40 °C [mm²/s] DIN 51 562	Gęstość w 15 °C [g/ml]	Temp. zapłonu [°C]	Stal węglowa (stopowa, cynkowana)	Stal, stal nierdzewna	Aluminium	Stopy miedzi
<b>Środki smarne do głębokiego tłoczenia, niemieszające się z wodą</b>								
<b>RENOFORM ZO 3107/22</b>	Wysokowydajny, o niskiej lepkości, do metali nieżelaznych	21	0.87	200	••	••	••	•
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							
<b>RENOFORM DMO 3027</b>	Na bazie oleju mineralnego, o niskiej lepkości, do ciągnięcia i tłoczenia	29	0.93	190	••	•	•	•
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							
<b>RENOFORM 96</b>	Klasyczny, wydajny, wielofunkcyjny	39	0.92	182	••	•	•	•
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener), Cysterna							
<b>RENOFORM ZO 3408</b>	Oparty na syntetycznych składnikach, o wysokiej wydajności, odpowiedni do wszystkich metali, w tym nieżelaznych	45	0.96	180	••	•	••	••
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka)							
<b>RENOFORM DSO 5005</b>	Oparty na syntetycznych składnikach, o najwyższej wydajności. Szczególnie nadaje się do trudnego, głębokiego tłoczenia stali, w tym stali nierdzewnej	97	0.96	>180	••	••	•	•
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener), Cysterna							








## RENOFORM




Nazwa produktu	Opis	Lepkość kinemat. w 40 °C [mm²/s] DIN 51 562	Gęstość w 15 °C [g/ml]	Temp. zapłonu [°C]	Stal węglowa (stopowa, cynkowana)	Stal, stal nierdzewna	Aluminium	Stopy miedzi
<b>Środki smarne do głębokiego tłoczenia, niemieszające się z wodą</b>								
<b>RENOFORM PLUS 93 B</b>	Na bazie oleju mineralnego olej o wysokiej smarności	110	0.94	>200	••	•	•	•
	205 L (Beczka)							
<b>RENOFORM ZO 3180</b>	Klasyczny, wydajny, wielofunkcyjny o wysokiej lepkości	117	0.98	180	••	•	••	•
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener), Cysterna							
<b>RENOFORM DSO 5012</b>	Najwydajniejszy, najnowszej generacji, szczególnie do stali nierdzewnej. Oparty na syntetycznych składnikach i dodatkach EP, może zastąpić produkty zawierające związki chloru	167	1.03	>180	•	••	••	•
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							
<b>RENOFORM DYO 5007</b>	Wysokowydajny, na bazie oleju mineralnego, do metali nieżelaznych, zaprojektowany do głębokiego tłoczenia aluminium	171	0.91	>200	•	••	••	•
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							
<b>RENOFORM DSO 5015</b>	Oparty na syntetycznych składnikach, o najwyższej wydajności. Szczególnie nadaje się do trudnego głębokiego tłoczenia stali, w tym stali nierdzewnej	175	1.00	>180	•	••	••	•
	205 L (Beczka)							
<b>RENOFORM ZO 3107/180</b>	O wysokiej lepkości i wydajności do metali nieżelaznych	180	0.90	200	••	••	••	•
	205 L (Beczka)							
<b>RENOFORM 19 B</b>	Wysokowydajny do głębokiego tłoczenia stali i aluminium	205	0.97	200	••	•	•	•
	205 L (Beczka)							
<b>RENOFORM DSO 7006</b>	Oparty na syntetycznych składnikach o wysokiej wydajności. Szczególnie nadaje się do stali nierdzewnej	570	0.98	>150	•	••	•	•
	20 L (Kanister)							
<b>RENOFORM HBO 3212</b>	O wysokiej lepkości i wysokiej wydajności, do głębokiego tłoczenia różnych rodzajów stali	840	0.97	200	••	••	•	•
	205 L (Beczka)							

•• = szczególnie odpowiedni; • = odpowiedni; •• = warunkowo odpowiedni; ○ = nie nadaje się

## Środki smarne do obróbki plastycznej na zimno
















## RENOFORM
















Nazwa produktu	Opis	Lepkość kinemat. w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s] DIN 51 562	Gęstość w 15 °C [g/ml]	Temp. zapłonu [°C]	Stal węglowa (stopowa, cynkowana)	Stal, stal nierdzewna	Aluminium	Stopy miedzi
<b>Środki smarne mieszające się z wodą do głębokiego tłoczenia</b>								
<b>RENOFORM DSW 2012</b>	Syntetyczny, na bazie wody do wielu procesów (ciągnięcie, wykrawanie, tłoczenie i gięcie) o dużej kompatybilności materiałowej	3	1.03	–	••	•	•	•◦
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							
<b>RENOFORM DSW 4003 A</b>	Syntetyczny, na bazie wody do wielu operacji ciągnięcia	5	1.08	–	••	•	◦	◦
	1000 L (IBC-Kontener)							
<b>RENOFORM MBW 2055</b>	Mieszalny z wodą, na bazie oleju mineralnego, koncentrat do tworzenia emulsji	300	0.97	200	••	•	••	◦
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							
<b>RENOFORM MBW 2815</b>	Wysokowydajny, na bazie oleju mineralnego, mieszalny z wodą, koncentrat do tworzenia emulsji	390	0.99	–	••	•	•◦	◦
	205 L (Beczka)							
<b>RENOFORM MBW 677/6</b>	Wysokowydajny, na bazie oleju mineralnego, mieszalny z wodą. Nie zawiera boru. Koncentrat do tworzenia emulsji	165	0.98	200	••	•	•◦	◦
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							
<b>RENOFORM DSW 6002</b>	Mieszalny z wodą, syntetyczny o wysokiej wydajności do najbardziej wymagających operacji formowania, szczególnie stali węglowych. Nie zawiera boru. Koncentrat do sporządzania roztworu	276	1.04	–	••	•	◦	◦
	1000 L (IBC-Kontener)							
<b>RENOFORM ZW 3356</b>	Nadaje się również do precyzyjnego wykrawania. Mieszalny z wodą, syntetyczny o wysokiej wydajności do najbardziej wymagających operacji formowania, również do stali nierdzewnych. Nie zawiera boru. Koncentrat do sporządzania roztworu	300	1.02	180	••	••	•	◦
	20 L (Kanister), 1000 L (IBC-Kontener)							

Nazwa produktu	Opis	Lepkość kinemat. w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s] DIN 51 562	Gęstość w 15 °C [g/ml]	Temp. zapłonu [°C]	Stal węglowa (stopowa, cynkowana)	Stal, stal nierdzewna	Aluminium	Stopy miedzi
<b>Pasty niemieszające się z wodą do głębokiego tłoczenia</b>								
<b>RENOFORM HBT 581/3</b>	Pasta zawierająca olej mineralny, niemieszająca się z wodą, pigmentowana	–	0.97	–	••	•	•	◦
	180 kg (Beczka)							
<b>Pasty mieszające się z wodą do głębokiego tłoczenia</b>								
<b>RENOFORM PRESSALIN</b>	Pasta syntetyczna, mieszalna z wodą, pigmentowana do różnych wymagających operacji głębokiego tłoczenia	–	1.00	–	••	••	•	◦
	25 kg (Hobok), 160 kg (Beczka)							
<b>RENOFORM HAP 801/6</b>	Pasta zawierająca olej mineralny, mieszająca się z wodą, pigmentowana, szczególnie do stali nierdzewnej, jako alternatywa dla produktów zawierających chlor	–	1.05	–	•	••	•	◦
	180 kg (Beczka)							

## Środki smarne do obróbki plastycznej na zimno

## RENOFORM

Nazwa produktu	Opis	Lepkość kinemat. w 40 °C [mm²/s] DIN 51 562	Gęstość w 15 °C [g/ml]	Temp. zapłonu [°C]	Stal węglowa (stopowa, cynkowana)	Stal, stal nierdzewna	Aluminium	Stopy miedzi
<b>Środki smarne do wykrawania bez rozpuszczalników</b>								
<b>RENOFORM DMO 2003</b>	Olej o niskiej lepkości do tłoczenia stali węglowych	8.3	0.85	170	••	•◦	•	◦
 	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							
<b>RENOFORM AK 3080</b>	Syntetyczny do wykrawania, tłoczenia, gięcia i ciągnięcia. Szczególnie do metali nieżelaznych	20	0.84	172	•	•	••	••
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka)							
<b>RENOFORM ZO 3107/22</b>	O niskiej lepkości do metali nieżelaznych	21	0.87	200	•	•◦	••	•
 	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							
<b>RENOFORM DMO 3027</b>	O niskiej lepkości, na bazie oleju mineralnego do ciągnięcia i tłoczenia	29	0.93	190	••	•	•	◦
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							
<b>RENOFORM 96</b>	O niskiej lepkości, na bazie oleju mineralnego do ciągnięcia i tłoczenia	39	0.92	182	••	•	•	◦
 	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener), Cysterna							
<b>RENOFORM ZO 3368</b>	O wysokiej wydajności, średniej lepkości, do wielu materiałów, do wykrawania	51	0.98	180	••	••	••	◦
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka)							
<b>RENOFORM DMO 4034</b>	O niskiej lepkości, wszechstronny, szczególnie do stali nierdzewnej	52	0.93	180	••	••	•	◦
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka)							
<b>RENOFORM HBO 2222</b>	Wysokowydajny do tłoczenia wszystkich rodzajów stali, odpowiedni do precyzyjnego wykrawania	58	1.03	186	••	•	•◦	◦
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							
<b>RENOFORM HBO 962/2</b>	Uniwersalny do tłoczenia i ciągnięcia	80	0.94	230	••	•	•◦	◦
  	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener), Cysterna							
<b>RENOFORM FSO 4001</b>	Oparty na syntetycznych składnikach, o wysokiej wydajności. Odpowiedni do powszechnych metali, w tym nieżelaznych	93	0.95	180	•	••	•	••
	205 L (Beczka)							






Nazwa produktu	Opis	Lepkość kinemat. w 40 °C [mm²/s] DIN 51 562	Gęstość w 15 °C [g/ml]	Temp. zapłonu [°C]	Stal węglowa (stopowa, cynkowana)	Stal, stal nierdzewna	Aluminium	Stopy miedzi
<b>Środki smarne do wykrawania z rozpuszczalnikiem</b>								
<b>MULTIFORM EV 100</b>	Całkowicie odparowujący olej mineralny do tłoczenia	1.3	0.77	>62	••	•	••	••
 	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							
<b>FUCHS MULTIFORM</b>	Całkowicie odparowujący olej mineralny do tłoczenia	1.2	0.79	63	••	•	••	••
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							
<b>RENOFORM UBO 377/13 PL</b>	W większości odparowujący olej do tłoczenia	1.9	0.81	>60	••	•	••	••
 	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							
<b>RENOFORM SVO/SP</b>	Prawie całkowicie i szybko odparowujący z łatwą aplikacją	1.3	0.75	47	••	•	••	••
	205 L (Beczka)							
<b>RENOFORM UBO 377/1</b>	Prawie całkowicie odparowujący z łatwą aplikacją	1.2	0.79	62	••	•	••	••
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							
<b>PLANTOFORM BSO 1002</b>	Prawie całkowicie odparowujący z surowców odnawialnych	5.4	0.86	130	••	••	••	••
	170 kg (Beczka)							
<b>RENOFORM DMV 1011</b>	Prawie całkowicie odparowujący do łatwych aplikacji	1.2	0.79	62	••	•	••	••
	205 L (Beczka)							
<b>RENOFORM UBO 377/5</b>	Odparowujący z małą pozostałością	2	0.80	62	••	•	••	••
 	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							
<b>RENOFORM AK 3085</b>	Odparowujący z małą ilością pozostałości. Szczególnie do aluminium i stopów nieżelaznych	2	0.80	65	•	•	••	••
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka)							
<b>RENOFORM DMV 1009</b>	Odparowujący z małą pozostałością	1.6	0.80	63	••	•	••	••
 	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							
<b>RENOFORM AK 3107</b>	Odparowujący z małą pozostałością, szczególnie do aluminium	3	0.81	65	•	•	••	••
	205 L (Beczka)							














•• = szczególnie odpowiedni; • = odpowiedni; •◦ = warunkowo odpowiedni; ◦ = nie nadaje się



## Środki smarne do obróbki plastycznej na zimno

**RENOFORM**










Nazwa produktu	Opis	Lepkość kinemat. w 40 °C [mm²/s] DIN 51 562	Gęstość w 15 °C [g/ml]	Temp. zapłonu [°C]	Stal węglowa (stopowa, cynkowana)	Stal, stal nierdzewna	Aluminium	Stopy miedzi
<b>Środki smarne do wykrawania z rozpuszczalnikiem</b>								
<b>RENOFORM ZO 3107/5</b>	Odparowujący, szczególnie do aluminium	5	0.83	65	•	•	••	••
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							
<b>RENOFORM DMV 1012</b>	Częściowo odparowujący do wyrafinowanych aplikacji	4	0.82	62	••	••	••	••
 	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							
<b>RENOFORM LVO 377/1</b>	Odparowujący prawie bez pozostałości do łatwych zastosowań. Nie zawiera LZO wg definicji Dyrektywy UE	4	0.82	101	••	•	••	••
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							
<b>RENOFORM LVO 1518</b>	Częściowo odparowujący do wyrafinowanych aplikacji. Nie zawiera LZO wg definicji Dyrektywy UE	3	0.84	>102	••	••	•	◦
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							









Nazwa produktu	Opis	Lepkość kinemat. w 40 °C [mm²/s] DIN 51 562	Gęstość w 15 °C [g/ml]	Temp. zapłonu [°C]	Stal węglowa (stopowa, cynkowana)	Stal, stal nierdzewna	Aluminium	Stopy miedzi
<b>Środki smarne do precyzyjnego wykrawania</b>								
<b>RENOFORM 96</b>	Klasyczny, wydajny, wielofunkcyjny	39	0.92	182	•	•	•	◦
 	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener), Cysterna							
<b>RENOFORM FMO 5020</b>	Wysokowydajny środek smarny do różnych procesów, zwłaszcza precyzyjnego wykrawania, ze specjalnym zatwierdzeniem FEINTOOL	110	0.96	200	••	•	•◦	◦
 	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener), Cysterna							
<b>RENOFORM ZO 3180</b>	Klasyczny, wydajny, wielofunkcyjny o wyższej lepkości	117	0.98	180	••	•	•◦	◦
  	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener), Cysterna							
<b>RENOFORM HBO 2222 HV</b>	Klasyczny do wykrawania precyzyjnego o wysokiej wydajności do stali	120	1.03	190	••	•	•◦	◦
	205 L (Beczka)							
<b>RENOFORM ZSB 120 JBM</b>	Olej do precyzyjnego wykrawania stali	134	0.97	>160	••	•	•◦	◦
 	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener), Cysterna							
<b>RENOFORM DSO 5012</b>	Najwyższej jakości, do precyzyjnego wykrawania stali nierdzewnej. Oparty na składnikach syntetycznych i środkach EP, może zastąpić środki chlorowane. Specjalna aprobata FEINTOOL.	167	1.03	>180	•	••	•◦	◦
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							
<b>RENOFORM FMO 5010</b>	Wysokowydajny środek smarny do różnych technologii formowania, zwłaszcza do precyzyjnego wykrawania. Ze specjalną aprobatą FEINTOOL	170	0.94	200	••	•	•◦	◦
	205 L (Beczka)							
<b>RENOFORM FMO 5022</b>	Wysokowydajny olej najnowszej generacji do precyzyjnego wykrawania	183	0.97	>180	••	•	•◦	◦
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							

•• = szczególnie odpowiedni; • = odpowiedni; •◦ = warunkowo odpowiedni; ◦ = nie nadaje się

## Środki smarne do obróbki plastycznej na zimno

**RENOFORM**






Nazwa produktu	Opis	Lepkość kinemat. w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s] DIN 51 562	Gęstość w 15 °C [g/ml]	Temp. zapłonu [°C]	Stal węglowa (stopowa, cynkowa)	Stal, stal nierdzewna	Aluminium	Stopy miedzi
<b>Środki smarne do kucia na zimno - trudne operacje</b>								
<b>RENOFORM FSO 4001</b>	Oparty na syntetycznych składnikach wysokowydajny. Odpowiedni do wszystkich popularnych metali, w tym metali nieżelaznych	93	0.95	180	•	••	•	••
	205 L (Beczka)							
<b>RENOFORM ESO 5002</b>	Wysokowydajny olej do wyciskania na zimno do trudnych operacji. W niektórych przypadkach można pominąć fosforowanie powierzchni	110	0.98	180	••	•	••	◦
	20 L (Kanister)							
<b>RENOFORM MBO 369/2</b>	Klasyczny, zaawansowany olej do wyciskania na zimno	126	0.95	220	••	•	•	◦
 	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							
<b>RENOFORM ZO 3373</b>	Uniwersalny, wysokowydajny do kucia na zimno nawet w podwyższonych temperaturach	127	0.93	200	••	•	••	◦
 	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							
<b>Środki smarne do kucia na zimno do smarowania cyrkulacyjnego</b>								
<b>RENOFORM DMO 4039</b>	Uniwersalny, wysokowydajny do smarowania obiegowego	77	0.91	200	••	•	•	••
 	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							
<b>RENOFORM EMO 4020</b>	Wysokowydajny do smarowania obiegowego	93	0.95	>180	••	•	•	••
	205 L (Beczka)							

Nazwa produktu	Opis	Lepkość kinemat. w 40 °C [mm <sup>2</sup> /s] DIN 51 562	Gęstość w 15 °C [g/ml]	Temp. zapłonu [°C]	Stal węglowa (stopowa, cynkowa)	Stal, stal nierdzewna	Aluminium	Stopy miedzi
<b>Środki smarne niemieszające się z wodą do ciągnięcia drutów, prętów i rur</b>								
<b>RENOFORM ESO 5002</b>	Uniwersalny i wysokowydajny do wyciskania, również trudnej kalibracji	110	0.98	180	••	•	••	◦
	20 L (Kanister)							
<b>RENOFORM DSO 7006</b>	Oparty na syntetycznych składnikach, o wysokiej wydajności. Szczególnie nadaje się do stali nierdzewnej	570	0.98	>150	•	••	•	◦
	20 L (Kanister)							
<b>RENOFORM DSO 7010</b>	Wysokowydajny do ciągnięcia bezszwowych rur ze stali nierdzewnej	1014	1.00	>180	•	••	•	◦
	205 L (Beczka)							
<b>RENOFORM HBO 3014</b>	Wysokowydajny do ciągnięcia prętów stalowych	320	1.01	190	••	•	•	◦
 	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							
<b>Środki smarne do hydroformowania - niemieszające się z wodą</b>								
<b>RENOFORM MBO 2907</b>	Syntetyczny, demulgujący do hydroformowania, do zewnętrznego stosowania	122	0.96	200	••	•	••	••
	205 L (Beczka)							
<b>RENOFORM HMO 7001</b>	Mineralny, do hydroformowania, do zewnętrznego stosowania	630	0.92	>200	••	•	••	◦
	205 L (Beczka)							
<b>Środki smarne do hydroformowania - mieszające się z wodą</b>								
<b>RENOFORM DSW 2004</b>	Niezawierający boru, środek do ciśnieniowych aplikacji	1.1	1.06	–	••	•	•	•
	205 L (Beczka)							

•• = szczególnie odpowiedni; • = odpowiedni; •• = warunkowo odpowiedni; ◦ = nie nadaje się

## Środki smarne do obróbki plastycznej na zimno







Nazwa produktu	Opis	Lepkość kinemat. w 40 °C [mm²/s] DIN 51 562	Gęstość w 15 °C [g/ml]	Temp. zapłonu [°C]	Stal węglowa (stopowa, cynkowana)	Stal, stal nierdzewna	Aluminium	Stopy miedzi
<b>Środki do formowania zgodne z wymaganiami VDA (VDA - Stowarzyszenie Przemysłu Motoryzacyjnego z siedzibą w Berlinie)</b>								
<b>RENOFORM MCO 3028 SN</b>	Punktowy środek smarny do łatwych i średnio trudnych operacji tłoczenia, spełnia wymagania VDA 201-213	100	0.92	142	••	•	••	••
	60 L (Beczka), 205 L (Beczka)							
<b>RENOFORM MCO 3028</b>	Punktowy środek smarny do średnio trudnych i trudnych operacji tłoczenia, spełnia wymagania VDA 201-213	130	0.92	155	••	•	••	••
 	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener), Cysterna							
<b>RENOFORM MCO 3028 LV</b>	Przeważnie szybko odparowujący do tłoczenia, gięcia i lekkiego ciągnięcia. Pozostałość po odparowaniu odpowiada RENOFORM MCO 3028	2.5 w 20 °C	0.78	260	••	•	••	••
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)							
<b>RENOFORM MCO 3802 MV</b>	Punktowy środek smarny do lekkich i średnio trudnych operacji formowania i tłoczenia	7	0.85	100	••	•	••	••
	205 L (Beczka)							

## Oleje do walcowania

## RENOFORM



Nazwa produktu	Opis	Lepkość kinemat. w 40 °C [mm²/s] DIN 51 562	Gęstość w 15 °C [g/ml]	Temp. zapłonu [°C]	Stal węglowa (stopowa, cynkowana)	Stal, stal nierdzewna	Aluminium	Stopy miedzi
<b>Oleje do walcowania niemieszające się z wodą</b>								
<b>RENOFORM WO 52 B</b>	Olej do walcowania na zimno i wygładzania o doskonałych właściwościach antykorozyjnych	6	0.85	>100	••	•	••	••
 	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener), Cysterna							
<b>RENOFORM WO 79 A</b>	Olej do walcowania na zimno z podwyższonym dodatkiem EP	9	0.85	>170	••	•	••	••
	205 L (Beczka)							
<b>TRENOIL CCO 40</b>	Walcowanie na zimno metali nieżelaznych	5	0.83	148	••	•	••	••
	Cysterna							

Inne oleje i emulsje do walcowania na zamówienie.

•• = szczególnie odpowiedni; • = odpowiedni; •• = warunkowo odpowiedni; ○ = nie nadaje się



## FUCHS Special Applications

### Smary do formowania na gorąco

Formowanie na gorąco stawia wysokie wymagania stosowanym środkom smarnym. Z jednej strony istnieje potrzeba smarowania i chłodzenia narzędzi, a z drugiej strony procesy formowania na gorąco podlegają dużej liczbie czynników wpływających. Smary do formowania na gorąco FUCHS nie tylko obejmują bardzo szeroki zakres zastosowań, ale także zapewniają doskonałą jakość części, optymalne wykorzystanie maszyn, obniżone koszty operacyjne i mniejszy wpływ na środowisko. Są one oznaczone jako FUCHS Special Applications, dzięki czemu należą do smarów przeznaczonych do wysoce wyspecjalizowanych zastosowań.



Nazwa produktu	Opis	Sucha pozostalosc [%]	Wartosc RF [%]	Lepkosc [mPas]	Gestosc [g/cm <sup>3</sup> ]	Mieszalne z wodą	Substancje stale	Zalecenia materialowe
<b>Smary do formowania na gorąco</b>								
<b>GRASINOL 10 %</b>	Dyspersja grafitu w oleju mineralnym do kucia złożonych elementów aluminiowych	–	–	600	1.01	○	Grafit	Aluminium
☞	180 kg (Beczka)							
<b>HYKOGREEN 217</b>	Dyspersja olejowo-grafitowa do kucia złożonych elementów stalowych	–	–	6500	1.00	○	Grafit	Stal
☞	25 kg (Wiadro), 190 kg (Beczka)							
<b>HYKOGREEN 87/3</b>	Zawierający grafit środek smarny formujący do kucia złożonych elementów mosiężnych	–	–	2000	0.91	○	Grafit	Mosiądz
☞	25 kg (Wiadro), 180 kg (Beczka)							
<b>HYKOGREEN 87/43</b>	Smarm formujący do długich ścieżek wytłaczania, np. w kuciu zaworów samochodowych.	–	–	5500	–	○	Grafit	Stal
☞	25 kg (Wiadro)							
<b>HYKOGREEN G 30</b>	Dyspersja wysoko zmielonego, chemicznie czystego grafitu w oleju mineralnym do formowania na gorąco stali i metali nieżelaznych	–	–	>15000	1.10	○	Grafit	Stal
☞	185 kg (Beczka)							
<b>HYKOGREEN G 60</b>	Wysoko skoncentrowana dyspersja grafitu w oleju mineralnym do formowania na gorąco stali i metali nieżelaznych	–	–	–	1.30	○	Grafit	Stal
☞	25 kg (Wiadro)							

## HYKOGREEN, LUBRODAL

Nazwa produktu	Opis	Sucha pozostalosc [%]	Wartosc RF [%]	Lepkosc [mPas]	Gestosc [g/cm <sup>3</sup> ]	Mieszalne z wodą	Substancje stale	Zalecenia materialowe
<b>Smary do formowania na gorąco do kucia matrycowego</b>								
<b>HYKOGREEN MB 1000</b>	Zawierający grafit smar formujący do kucia złożonych elementów mosiężnych	–	–	2000	0.94	○	Grafit	Mosiądz
☞	25 kg (Wiadro), 180 kg (Beczka)							
<b>HYKOGREEN UMD 2/1</b>	Wszecchna dyspersja grafitowa do formowania na gorąco stali i metali nieżelaznych	–	–	–	1.10	○	Grafit	Stal
☞	25 kg (Wiadro), 200 kg (Beczka)							
<b>LUBRODAL F 105</b>	Dyspersja wodno-grafitowa do kucia stali o szerokim zakresie temperatur zwilżania i doskonałych właściwościach smarnych	25	–	1200	–	•	Grafit	Stal
☞	25 kg (Wiadro), 200 kg (Beczka), 1000 kg (IBC-Kontener)							
<b>LUBRODAL F 18/24 W - AF</b>	Emulsja zawierająca grafit do kucia wysoce złożonych elementów aluminiowych	46	–	3500	1.05	•	Grafit	Aluminium
☞	25 kg (Wiadro), 200 kg (Beczka), 1000 kg (IBC-Kontener)							
<b>LUBRODAL F 20 CH</b>	Ekonomiczna dyspersja wodno-grafitowa do kucia stali o wysokim stężeniu czynnika aktywnego	42	–	3000	1.30	•	Grafit	Stal
☞	25 kg (Wiadro), 220 kg (Beczka), 1200 kg (IBC-Kontener)							
<b>LUBRODAL F 21 A SET</b>	Smarm do formowania na gorąco do kucia stali zapewniający najwyższą stabilność procesu i dostępność instalacji	32	–	950	1.22	•	Grafit	Stal
☞	25 kg (Wiadro), 200 kg (Beczka), 1000 kg (IBC-Kontener)							
<b>LUBRODAL F 2336</b>	Zawierający grafit smar formujący do izotermicznego kucia wysoce złożonych elementów aluminiowych	–	–	600	–	○	Grafit	Aluminium
☞	25 kg (Wiadro), 180 kg (Beczka)							
<b>LUBRODAL F 24 W</b>	Emulsja zawierająca grafit, szczególnie odpowiednia do kucia na półgorąco złożonych elementów stalowych	50	–	3500	1.05	•	Grafit	Stal
☞	25 kg (Wiadro), 200 kg (Beczka), 1000 kg (IBC-Kontener)							
<b>LUBRODAL F 25 AL</b>	Koncentrat emulsji do kucia elementów aluminiowych o najwyższych wymaganiach dotyczących jakości powierzchni	22	–	<50	0.98	•	–	Aluminium
☞	10 kg (Kanister), 25kg (Kanister), 200 kg (Beczka)							
<b>LUBRODAL F 25 D</b>	Dyspersja wodno-grafitowa do precyzyjnego kucia elementów stalowych	25	–	300	1.15	•	Grafit	Stal
☞	25 kg (Wiadro), 1000 kg (IBC-Kontener)							
<b>LUBRODAL F 25 PLE</b>	Wszecchna dyspersja wodno-grafitowa do kucia stali	28	–	2000	1.15	•	Grafit	Stal
☞	25 kg (Wiadro), 210 kg (Beczka), 1000 kg (IBC-Kontener)							

• = odpowiedni; ○ = nieodpowiedni

## FUCHS Special Applications

### Smary do formowania na gorąco

Nazwa produktu	Opis	Sucha pozostałość [%]	Wartość RF [%]	Lepkość [mPas]	Gęstość [g/cm³]	Mieszalne z wodą	Substancje stałe	Zalecenia materiałowe
<b>Smary do formowania na gorąco do kucia matrycowego</b>								
<b>LUBRODAL F 27 AL</b> ☞ ☞ ☞	Bezgrafitowy, woskowy i pozbawiony dodatków stałych formujący do kucia złożonych elementów aluminiowych	20.5	–	1500	–	•	–	Aluminium
	25 kg (Kanister), 200 kg (Beczka)							
<b>LUBRODAL F 29/2 - TB</b> ☞ ☞ ☞	Smar formujący do kucia łopatek turbin ze stopów tytanu lub niklu	36.5	–	–	1.22	•	Grafit	Tytan na bazie niklu
	25 kg (Wiadro), 220 kg (Beczka), 1000 kg (IBC-Kontener)							
<b>LUBRODAL F 31 EB</b> ☞ ☞	Ekonomiczna dyspersja wodno-grafitowa do kucia stali	32	–	2200	1.20	•	Grafit	Stal
	25 kg (Wiadro), 1000 kg (IBC-Kontener)							
<b>LUBRODAL F 318</b> ☞ ☞ ☞	Ekonomiczny, niezawierający grafitu smar do kucia elementów stalowych	–	26.5	400	1.11	•	–	Stal
	25 kg (Kanister), 220 kg (Beczka), 1000 kg (IBC-Kontener)							
<b>LUBRODAL F 318 N - HV</b> ☞ ☞	Bezgrafitowy smar do kucia złożonych elementów stalowych	26	32	500	1.16	•	–	Stal
	1000 kg (IBC-Kontener)							
<b>LUBRODAL F 327</b> ☞ ☞ ☞	Bezgrafitowy smar do kucia stali w podwyższonych temperaturach narzędzia	–	35	800	–	•	–	Stal
	25 kg (Kanister), 220 kg (Beczka), 1000 kg (IBC-Kontener)							
<b>LUBRODAL F 33 AL</b> ☞ ☞ ☞	Dyspersja wodno-grafitowa z zawartością zemułgowanego estru do kucia złożonych elementów aluminiowych	30	–	2000	1.12	•	Grafit	Aluminium
	25 kg (Wiadro), 210 kg (Beczka), 1000 kg (IBC-Kontener)							
<b>LUBRODAL F 36</b> ☞ ☞ ☞	Zawierająca grafit, niezawierająca oleju mineralnego emulsja do izotermicznego kucia wysoce złożonych elementów aluminiowych	23.25	–	1400	–	•	Grafit	Aluminium
	25 kg (Wiadro), 200 kg (Beczka), 1000 kg (IBC-Kontener)							
<b>LUBRODAL F 3629</b> ☞	Dyspersja wodno-grafitowa zapewniająca najwyższe temperatury zwilżania	19	–	350	–	•	Grafit	Stal
	25 kg (Wiadro)							
<b>LUBRODAL F 3670</b> ☞ ☞ ☞	Wysokowydajny smar do izotermicznego kucia złożonych elementów aluminiowych	–	–	450	–	◦	Grafit	Aluminium
	25 kg (Wiadro), 180 kg (Beczka), 900 kg (IBC-Kontener)							
<b>LUBRODAL F 37</b> ☞ ☞	Zawierająca grafit, niezawierająca oleju mineralnego emulsja do izotermicznego kucia wysoce złożonych elementów aluminiowych o ulepszonych właściwościach smarnych	23.25	–	1400	–	•	Grafit	Aluminium
	25 kg (Wiadro), 200 kg (Beczka)							

## LUBRODAL, ZONAL

Nazwa produktu	Opis	Sucha pozostałość [%]	Wartość RF [%]	Lepkość [mPas]	Gęstość [g/cm³]	Mieszalne z wodą	Substancje stałe	Zalecenia materiałowe
<b>Smary do formowania na gorąco do kucia matrycowego</b>								
<b>LUBRODAL F 40 S</b> ☞ ☞ ☞	Emulsja bezgrafitowa do kucia metali nie-żelaznych	40	–	–	0.99	•	–	Mosiądz
	25 kg (Kanister), 200 kg (Beczka), 1000 kg (IBC-Kontener)							
<b>LUBRODAL F 41 G</b> ☞ ☞	Formowanie stali na gorąco i półgorąco na w pełni zautomatyzowanych liniach kuźniczych	32.5	–	1300	–	•	Grafit	Stal
	25 kg (Wiadro), 1000 kg (IBC-Kontener)							
<b>LUBRODAL F 442</b> ☞ ☞ ☞	Dyspersja wodno-grafitowa dla bardzo wysokich temperatur zwilżania i długich wykrojów	40	–	1150	–	•	Grafit	Stal
	25 kg (Wiadro), 230 kg (Beczka), 1000 kg (IBC-Kontener)							
<b>LUBRODAL F 475 E</b> ☞ ☞ ☞	Dyspersja wysoko zmielonego grafitu w wodzie do kucia stali, szczególnie odpowiednia do szybko pracujących pras kuźniczych z wysokimi temperaturami narzędzi.	25	–	750	1.15	•	Grafit	Stal
	25 kg (Wiadro), 200 kg (Beczka), 1000 kg (IBC-Kontener)							
<b>LUBRODAL F 53/40</b> ☞ ☞ ☞	Bezgrafitowy smar do kucia bardzo złożonych elementów stalowych	33	37	1400	1.18	•	–	Stal
	25 kg (Kanister), 220 kg (Beczka), 1000 kg (IBC-Kontener)							
<b>LUBRODAL F 645 AFE</b> ☞ ☞ ☞	Kucie złożonych elementów stalowych na w pełni zautomatyzowanych liniach kuźniczych ze smarowaniem obiegowym	18	–	1250	1.10	•	Grafit	Stal
	25 kg (Wiadro), 200 kg (Beczka), 1000 kg (IBC-Kontener)							
<b>LUBRODAL F70M - 40 LV</b> ☞ ☞ ☞	Wysoce skoncentrowana dyspersja wodno-grafitowa do kucia dużych elementów stalowych z długim czasem kontaktu	50	–	3500	1.40	•	Grafit	Stal
	25 kg (Wiadro), 230 kg (Beczka), 1000 kg (IBC-Kontener)							
<b>LUBRODAL W 27 F</b> ☞ ☞ ☞	Dyspersja wodno-grafitowa do precyzyjnego kucia stali	27	–	1500	–	•	Grafit	Stal
	25 kg (Wiadro), 210 kg (Beczka), 1000 kg (IBC-Kontener)							
<b>LUBRODAL W 27 F/260</b> ☞ ☞	Dyspersja wysoko zmielonych grafitów do precyzyjnego kucia stali	27.5	–	–	1.20	•	Grafit	Stal
	25 kg (Wiadro), 210 kg (Beczka)							
<b>ZONAL 1000</b> ☞ ☞	Dyspersja wysoko zmielonego grafitu w oleju mineralnym	–	–	1000	–	◦	Grafit	Stal
	20 kg (Kanister), 200 kg (Beczka)							
<b>ZONAL 1002</b> ☞ ☞	Dyspersja wysoko zmielonego grafitu w oleju mineralnym	–	–	330	–	◦	Grafit	Stal
	20 kg (Kanister), 180 kg (Beczka)							

• = odpowiedni; ◦ = nieodpowiedni

## FUCHS Special Applications

### Smary do formowania na gorąco

LUBRODAL

Nazwa produktu	Opis	Sucha pozostałość [%]	Wartość RF [%]	Lepkość [mPas]	Gęstość [g/cm <sup>3</sup> ]	Mieszalne z wodą	Substancje stałe	Zalecenia materiałowe
<b>Smary do formowania na gorąco do kucia młotkowego</b>								
<b>LUBRODAL C 38 N</b>	Kucie na młotach elementów stalowych. Wysoki efekt miotający i dobre właściwości smarne.	35	–	–	1.17	•	–	Stal
	25 kg (Kanister), 220 kg (Beczka), 1000 kg (IBC-Kontener)							
<b>LUBRODAL F 185</b>	Zawierający grafit smar do kucia o zwiększonej sile uwalniania i działaniu miotającym	25	–	1750	–	•	Grafit	Stal
	25 kg (Wiadro), 200 kg (Beczka), 1000 kg (IBC-Kontener)							
<b>LUBRODAL F 64 GM</b>	Smar formierski do kucia na młotach złożonych elementów stalowych o bardzo wysokim efekcie miotającym	35	–	100	1.16	•	–	Stal
	25 kg (Kanister), 220 kg (Beczka), 1000 kg (IBC-Kontener)							
<b>Smary do formowania na gorąco do kucia z dużą prędkością</b>								
<b>LUBRODAL C 102</b>	Dodatek rozruchowy do kąpielii cyrkulacyjnych w kuciu o wysokiej prędkości	40	–	–	0.99	•	–	Stal
	25 kg (Kanister)							
<b>LUBRODAL C 48 PM</b>	Szybkie kucie bardzo złożonych elementów stalowych (na gorąco i półgorąco)	35	–	900	1.15	•	–	Stal
	25 kg (Kanister), 220 kg (Beczka), 1000 kg (IBC-Kontener)							
<b>LUBRODAL F 270 EP</b>	Dodatek EP do kąpielii cyrkulacyjnych w kuciu o wysokiej prędkości	24.5	25	–	–	•	–	Stal
	25 kg (Kanister)							
<b>LUBRODAL F 318 H</b>	Bezgrafitowy smar do szybkiego kucia elementów stalowych	–	39	500	1.17	•	–	Stal
	220 kg (Beczka), 1000 kg (IBC-Kontener)							
<b>Środki smarne do formowania na gorąco dla operacji formowania rotacyjnego</b>								
<b>LUBRODAL F 400</b>	Niezawierający grafitu smar do do kucia stali lub szczególnie do procesów formowania przepływowego, takich jak produkcja felg aluminiowych	–	38	375	1.17	•	–	Aluminium
	25 kg (Kanister), 220 kg (Beczka), 1000 kg (IBC-Kontener)							
<b>LUBRODAL F 53/318</b>	Bezgrafitowy smar do kucia, szczególnie odpowiedni do walcowania pierścieniowego stali	–	37	500	1.16	•	–	Stal
	200 kg (Beczka), 1000 kg (IBC-Kontener)							
<b>LUBRODAL F 70 B</b>	Zawierający grafit smar do trzpieni do produkcji rur bezszwowych	50	–	7000	1.40	•	Grafit	Stal
	230 kg (Beczka), 1000 kg (IBC-Kontener)							
<b>LUBRODAL F 95</b>	Emulsja zawierająca grafit, szczególnie odpowiednia do kucia obrotowego dużych elementów aluminiowych	50	–	4500	1.25	•	Grafit	Aluminium
	200 kg (Beczka)							

Nazwa produktu	Opis	Sucha pozostałość [%]	Wartość RF [%]	Lepkość [mPas]	Gęstość [g/cm <sup>3</sup> ]	Mieszalne z wodą	Substancje stałe	Zalecenia materiałowe
<b>Środki smarne do formowania na gorąco dla operacji formowania rotacyjnego</b>								
<b>LUBRODAL ST 500 V</b>	Bezgrafitowy smar do trzpieni do produkcji rur bezszwowych	44	–	20	1.45	•	–	Stal
	1400 kg (IBC-Kontener)							
<b>Środki smarne do formowania na gorąco do wstępnej obróbki wsadów</b>								
<b>LUBRODAL FC 331</b>	Środek do wstępnego grafitingu do półgorącego formowania stali	30	–	4000	1.20	•	Grafit	Stal
	25 kg (Wiadro), 220 kg (Beczka)							
<b>LUBRODAL FC 441</b>	Środek do wstępnego grafitingu do formowania stali na gorąco	41	–	4500	1.29	•	Grafit	Stal
	25 kg (Wiadro), 230 kg (Beczka)							
<b>LUBRODAL RV 20</b>	Powłoka kęsa zapobiegająca przywieraniu podczas nagrzewania	22	–	250000	–	•	białe	Stal
	25 kg (Wiadro)							
<b>LUBRODAL SR 300</b>	Środek minimalizujący powstawanie zendry przy kuciu stali na gorąco	27	22	–	–	•	–	Stal
	5 kg (Kanister), 25 kg (Kanister), 220 kg (Beczka), 1000 kg (IBC-Kontener)							
<b>LUBRODAL SR 900</b>	Minimalizacja skali i redukcja zendry skóry w przypadku dużych kęsów stalowych	42	–	600	–	•	białe	Stal
	25 kg (Wiadro), 250 kg (Beczka)							
<b>LUBRODAL TROMMEL-GRAPHIT</b>	Grafitowanie wstępne małych kęsów przez obracanie	65	–	–	–	•	Grafit	Mosiądz
	10 kg (Wiadro)							
<b>LUBRODAL ZG 600</b>	Środek redukujący zendrę do formowania stali na półgorąco	44	35	–	–	•	–	Stal
	5 kg (Kanister), 25 kg (Kanister), 1200 kg (IBC-Kontener)							

• = odpowiedni; o = nieodpowiedni



## FUCHS Special Applications

### Smary do formowania na gorąco

## HYKOGREEN, LUBRODAL

Nazwa produktu	Opis	Sucha pozostalosc [%]	Wartosc RF [%]	Lepkosc [mPas]	Gestosc [g/cm <sup>3</sup> ]	Mieszalne z wodą	Substancje stale	Zalecenia materialowe
<b>Środki oddzielające i materiały pomocnicze do odlewania ciśnieniowego</b>								
<b>HYKOGREEN CP 43</b> ☐ 🗑	Smarowanie obszarów krytycznych w ciśnieniowym odlewaniu metali nieżelaznych 1 kg (Puszka), 5 kg (Wiadro), 25 kg (Wiadro)	–	–	–	0.90	○	Grafit	Aluminium
<b>HYKOGREEN EP 10</b> ☐ 🗑	Smar do wyrzutników 1 kg (Puszka), 15 kg (Wiadro)	–	–	–	0.90	○	Grafit	Aluminium
<b>HYKOGREEN LS 50</b> ☐ 🗑	Pokrycie do ochrony kadzi odlewniczych i powiązanych narzędzi w odlewnictwie metali nieżelaznych 1 kg (Puszka), 5 kg (Wiadro), 25 kg (Wiadro)	–	–	–	1.30	○	białe	Aluminium
<b>HYKOGREEN LS 507</b> ☐ 🗑	Pokrycie przy odlewaniu za pomocą kadzi, narzędzi, lejów i wylewek w ciśnieniowych odlewach aluminiowych 1 kg (Puszka), 25 kg (Wiadro)	–	–	–	1.20	○	Grafit	Aluminium
<b>HYKOGREEN P 550</b> 🗑 🗑	Niezawierający grafitu, płynny smar do tłoków w maszynach do odlewania ciśnieniowego 5 kg (Kanister), 25 kg (Wiadro)	–	–	2000	0.91	○	–	Aluminium
<b>HYKOGREEN P 770</b> 🗑	Zawierający grafit, płynny smar do maszyn do odlewania ciśnieniowego 25 kg (Wiadro)	–	–	1700	0.93	○	Grafit	Aluminium
<b>HYKOGREEN RLP 100</b> 🗑	Środek smarny do skąpego smarowania przy ciśnieniowym odlewaniu aluminium. 180 kg (Beczka)	–	–	200	–	○	–	Aluminium
<b>HYKOGREEN ZN 10</b> 🗑 🗑 🗑	Bezwodny środek antyadhezyjny do odlewania ciśnieniowego cynku 20 kg (Kanister), 150 kg (Beczka), 750 kg (IBC-Kontener)	–	–	–	0.77	○	–	Cynk
<b>HYKOGREEN ZN 15</b> 🗑 🗑	Bezwodny środek antyadhezyjny do odlewania ciśnieniowego cynku 20 kg (Kanister), 160 kg (Beczka)	–	–	–	0.82	○	–	Cynk
<b>LUBRODAL AL 100/21</b> 🗑 🗑 🗑	Koncentrat emulsji do ciśnieniowego odlewania bardzo złożonych elementów wykonanych z aluminium lub magnezu 25 kg (Kanister), 200 kg (Beczka), 1000 kg (IBC-Kontener)	–	–	< 50	0.99	●	–	Aluminium
<b>LUBRODAL AL 80</b> 🗑 🗑	Bezwoskowy koncentrat emulsji do ciśnieniowego odlewania aluminium 25 kg (Kanister), 200 kg (Beczka)	–	–	< 50	0.99	●	–	Aluminium
<b>LUBRODAL C 35/40</b> 🗑 🗑 🗑	Emulsja na bazie oleju mineralnego do ciśnieniowego odlewania metali nieżelaznych 25 kg (Kanister), 200 kg (Beczka), 1000 kg (IBC-Kontener)	40	–	–	0.99	●	–	Aluminium
<b>PISTON POWDER G 2</b> 🗑 🗑	Granulat woskowy do smarowania nurników maszyn do odlewania ciśnieniowego 12 kg (Wiadro), 120 kg (Beczka)	–	–	–	–	○	–	Aluminium
<b>PISTON POWDER W 1</b> 🗑	Zawierający grafit granulat woskowy do smarowania nurników w ciśnieniowych maszynach odlewniczych 12 kg (Wiadro)	–	–	–	–	○	Grafit	Aluminium

Nazwa produktu	Opis	Sucha pozostalosc [%]	Wartosc RF [%]	Lepkosc [mPas]	Gestosc [g/cm <sup>3</sup> ]	Mieszalne z wodą	Substancje stale	Zalecenia materialowe
<b>Inne produkty do formowania na gorąco</b>								
<b>HYKOGREEN 820</b> ☐ 🗑 🗑	Wysoko skoncentrowana dyspersja białych smarów stałych w oleju mineralnym do formowania na gorąco 1 kg (Puszka), 5 kg (Wiadro), 25 kg (Wiadro), 70 kg (Wiadro)				1.60	○	białe	Stal
<b>HYKOGREEN 821</b> ☐ 🗑 🗑	Dyspersja białych smarów stałych w oleju mineralnym do formowania na gorąco o ulepszonej płynności 1 kg (Puszka), 5 kg (Kanister), 25 kg (Wiadro)				0.95	○	białe	Stal
<b>HYKOGREEN KS 706</b> 🗑	Biodegradowalne pokrycie formy do ciągłego odlewania aluminium 55 kg (Beczka)			600		○	–	Aluminium
<b>HYKOGREEN PASTE 712</b> 🗑 🗑	Zawierająca grafit pasta o bardzo dobrej przyczepności do smarowania bardzo krytycznych obszarów podczas formowania na gorąco 5 kg (Wiadro), 25 kg (Wiadro), 190 kg (Beczka)					○	Grafit	Stal
<b>LUBRODAL BN</b> 🗑 🗑	Dyspersja heksagonalnego azotku boru w wodzie do smarowania w bardzo wysokich temperaturach 1 kg (Butelka), 5 kg (Kanister)	25		300	1.14	●	białe	Stal
<b>LUBRODAL C 120</b> 🗑 🗑	Wszeczhonna dyspersja grafitowa, która tworzy bardzo gładką, nadającą się do polerowania warstwę 10 kg (Kanister), 30 kg (Wiadro)	36		15000		●	Grafit	Stal
<b>LUBRODAL C 52 C</b> 🗑	Białe pokrycie formy do odlewania metali nieżelaznych 10 kg (Wiadro)	52		2000	1.45	●	białe	Aluminium
<b>LUBRODAL C 60 OP</b> 🗑 🗑	Powłoka bazowa wysoko obciążonych termicznie narzędzi do odlewania metali, takich jak kadzie, rynny i wgnębniaki 5 kg (Kanister), 30 kg (Wiadro)	50		1500	1.80	●	białe	Aluminium
<b>LUBRODAL C 71</b> 🗑	Pokrycie formy do odlewania ciśnieniowego aluminium z bardzo dobrym efektem uwalniania 30 kg (Wiadro)	23		3200	1.20	●	białe	Aluminium
<b>LUBRODAL F 30 DS</b> 🗑 🗑	Wszeczhonna dyspersja grafitowa o bardzo dobrej przyczepności nawet na zimnych powierzchniach 25 kg (Wiadro), 220 kg (Beczka)	40		6000		●	Grafit	Stal
<b>LUBRODAL SQC/1</b> 🗑	Pokrycie formy do odlewania ciśnieniowego aluminium o wysokiej skuteczności uwalniania i smarowania 30 kg (Wiadro)	23		3200	1.20	●	białe	Aluminium
<b>LUBRODAL W 27 F - ES</b> 🗑 🗑	Powlekanie króćców anodowych w produkcji aluminium 25 kg (Wiadro), 210 kg (Beczka)	22		2000		●	Grafit	Aluminium
<b>WAGRAS ZZ 20</b> 🗑 🗑 🗑	Pokrycie formy zawierająca grafit 1 kg (Butelka), 10 kg (Wiadro), 25 kg (Wiadro), 200 kg (Beczka)	21.5			1.17	●	Grafit	Aluminium

● = odpowiedni; ○ = nieodpowiedni

## ŚRODKI DO ZASTOSOWAŃ SPECJALNYCH

Gama produktów FUCHS obejmuje smary i środki antyadhezyjne do wysoce specjalistycznych zastosowań. Smary te są zawsze używane tam, gdzie wydajność konwencjonalnych smarów do specjalnych zastosowań osiąga swoje granice. Są one oznaczone symbolem FUCHS Special Applications.

### FUCHS Special Applications

FUCHS opracowuje wysoce wyspecjalizowane środki smarne i związane z nimi produkty specjalne w ścisłej współpracy z klientami, aby oferować rozwiązania dostosowane do ich potrzeb. Zaowocowało to bardzo szerokim portfolio w ciągu ostatnich dziesięcioleci, które charakteryzuje się wydajnością - nawet w ekstremalnych warunkach. Ponadto, specjalne środki smarne do zastosowań FUCHS oznaczają zrównoważony rozwój, a także bezpieczeństwo, niezawodność i oszczędność.

## Środki do zastosowań specjalnych

### Środki antyadhezyjne do betonu

Środki antyadhezyjne do betonu na bazie rozpuszczalników dla zakładów prefabrykacji	188
Środki antyadhezyjne do betonu na bazie olejów mineralnych dla zakładów prefabrykacji	189
Emulsje środków antyadhezyjnych do betonu dla zakładów prefabrykacji	190
Środki antyadhezyjne do betonu na bazie olejów estrowych dla zakładów prefabrykacji	191
Pastowate woski szalunkowe	191
Środki antyadhezyjne do betonu na bazie olejów estrowych dla zakładów prefabrykacji	192
Środki antyadhezyjne do betonu do produkcji kamienia	192
Środki antyadhezyjne do betonu dla inżynierii budowlanej	193
Środki zabezpieczające mieszalniki	193
<b>Środki antyadhezyjne do asfaltu i środki do czyszczenia asfaltu</b>	194-195

### Powłoki

Powłoki Folie HMP	196-197
Smary stałe	198-201
Dodatki do smarów stałych	202-203
Przemysł materiałów ogniotrwałych	204-205

### Specjalistyczne środki dla przemysłu wydobywczego

206-211



## FUCHS Special Applications

### Środki antyadhezyjne do betonu

SOK



Nazwa produktu	Opis	Lepkość w 20 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Temp. zapłonu [°C]	Biodegradowalność [% po 28 d]	Kat. zanieczyszczenia wody (rozporządzenie niemieckie)	GISCODE	Okres trwałości [miesiące]
<b>Rozpuszczalniki antyadhezyjne do betonu dla zakładów prefabrykacji</b>							
<b>SOK 128</b>	Gotowy do użycia środek antyadhezyjny do wszystkich popularnych rodzajów szalunków. Szczególnie dobrze nadaje się np. do betonu licowego, płyt, belek, elementów specjalnych.	≤ 4.5	28	91	1	BTM 50	24
<b>SOK ULTRA</b>		≤ 4.5	28	91	1	BTM 50	24
<b>SOK 912</b>		≤ 4.5	28	86	1	BTM 50	24
<b>SOK SI</b>		3.0 ± 0.5	28	n/a	1	BTM 50	24
	20 L (Kanister), 200 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>SOK BTM UP/4</b>	Gotowy do użycia środek antyadhezyjny o zredukowanym zapachu do wszystkich popularnych rodzajów szalunków na bazie izoparafiny. Szczególnie dobrze nadaje się do betonu pigmentowanego.	≤ 4.5	28	n/a	1	BTM 50	24
	20 L (Kanister), 200 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>SOK U/K 105</b>	Gotowy do użycia środek antyadhezyjny do betonu o zwiększonej ochronie antykorozyjnej. Szczególnie dobrze nadaje się np. do sufitów TT.	≤ 4.5	28	n/a	1	BTM 50	24
<b>SOK 2/K 105</b>		≤ 4.5	ca. 30	n/a	1	BTM 50	24
	20 L (Kanister), 200 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>SOK U/K 115</b>	Gotowy do użycia środek antyadhezyjny do betonu z bardzo silną ochroną antykorozyjną do krótkotrwałego stosowania w przypadku poważnych problemów z korozją.	≤ 4.5	ca. 32	n/a	1	BTM 50	24
	20 L (Kanister), 200 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						








Nazwa produktu	Opis	Lepkość w 20 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Temp. zapłonu [°C]	Biodegradowalność [% po 28 d]	Kat. zanieczyszczenia wody (rozporządzenie niemieckie)	GISCODE	Okres trwałości [miesiące]
<b>Środki antyadhezyjne do betonu na bazie olejów mineralnych dla zakładów prefabrykacji</b>							
<b>SOK STG</b>	Gotowy do użycia środek antyadhezyjny do betonu do produkcji garaży, a także stalowe elementy szalunkowe do produkcji filigranowych sufitów.	70.0 ± 1.0	> 140	n/a	1	BTM 10	24
	20 L (Kanister), 200 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>SOK C/K 100</b>	Gotowy do użycia środek antyadhezyjny do wszystkich popularnych typów szalunków o zwiększonej ochronie antykorozyjnej. Szczególnie nadaje się np. do betonu licowego, stropów filigranowych, płyt, belek, elementów specjalnych.	≤ 5.5	64	n/a	1	BTM 30	24
<b>SOK C/K LP</b>		4.5 ± 1.0	74	n/a	1	BTM 30	24
	20 L (Kanister), 200 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>SOK BTM C 8</b>	Gotowy do użycia środek antyadhezyjny do wszystkich popularnych rodzajów szalunków. Szczególnie dobrze nadaje się np. do betonu licowego, płyt, belek, elementów specjalnych.	≤ 7.0	64	> 60	1	BTM 30	24
	20 L (Kanister), 200 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>SOK C/K 115</b>	Gotowy do użycia środek antyadhezyjny do betonu z bardzo silną ochroną antykorozyjną do krótkotrwałego stosowania w przypadku poważnych problemów z korozją.	≤ 7.5	63	n/a	1	BTM 30	24
	20 L (Kanister), 200 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						










## FUCHS Special Applications

### Środki antyadhezyjne do betonu

SOK

Nazwa produktu	Opis	Lepkość w 20 °C [mm²/s]	Temp. zapłonu [°C]	Biodegradowalność [% po 28 d]	Kat. zanieczyszczenia wody (rozporządzenie niemieckie)	GISCODE	Okres trwałości [miesiące]
<b>Emulsje środków antyadhezyjnych do betonu dla zakładów prefabrykacji</b>							
<b>SOK AQUA Z PLUS</b>	Gotowy do użycia środek antyadhezyjny do wszystkich popularnych rodzajów szalunków. Szczególnie dobrze nadaje się np. do betonu licowego, płyt, belek, sufitów TT, elementów specjalnych.	< 4.5	n/a	> 80	1	BTM 05	6
	20 L (Kanister), 200 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>SOK AQUA 55 ES</b>	Gotowy do użycia środek antyadhezyjny do wszystkich popularnych rodzajów szalunków. Szczególnie dobrze nadaje się np. do garaży, kamieni w kształcie litery L, płyt, sufitów i ścian.	< 4.5	n/a	n/a	1	BTM 05	6
	20 L (Kanister), 200 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>SOK AQUA TB 1</b>	Gotowy do użycia środek antyadhezyjny do wszystkich popularnych rodzajów szalunków. Szczególnie dobrze nadaje się do produkcji rur.	5.0 ± 0.5	n/a	n/a	1	BTM 05	6
	20 L (Kanister), 200 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>SOK AQUA</b>	Gotowy do użycia środek antyadhezyjny do wszystkich popularnych rodzajów szalunków. Szczególnie dobrze nadaje się np. do sufitów i ścian.	< 4.5	n/a	82	1	BTM 05	6
	20 L (Kanister), 200 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>SOK AQUA G PLUS</b>	Gotowy do użycia środek antyadhezyjny do wszystkich popularnych rodzajów szalunków. Szczególnie dobrze nadaje się do dużych rur, sufitów i ścian.	5.5 - 6.0	n/a	> 80	1	BTM 05	6
	20 L (Kanister), 200 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>SOK AQUA KS</b>	Gotowy do użycia środek antyadhezyjny do betonu ze zwiększoną ochroną antykorozyjną. Szczególnie dobrze nadaje się do produkcji stropów filigranowych i zagęszczania wstrząsów.	< 4.5	n/a	89.6	1	BTM 05	6
	20 L (Kanister), 200 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>SOK AQUA HF</b>	Gotowy do użycia środek antyadhezyjny do wszystkich popularnych rodzajów szalunków. Szczególnie dobrze nadaje się np. do płyt, belek, sufitów i ścian.	< 4.5	n/a	n/a	1	BTM 05	6
	20 L (Kanister), 200 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						

Nazwa produktu	Opis	Lepkość w 20 °C [mm²/s]	Temp. zapłonu [°C]	Biodegradowalność [% po 28 d]	Kat. zanieczyszczenia wody (rozporządzenie niemieckie)	GISCODE	Okres trwałości [miesiące]
<b>Środki antyadhezyjne do betonu na bazie oleju estrowego dla zakładów prefabrykacji</b>							
<b>SOK ECO 107*</b>	Środek antyadhezyjny do betonu z certyfikatem EU Ecolabel, np. do sufitów i ścian - gotowy do użycia.	45.0 ± 4.0	210	> 80	awg	BTM 10	24
	20 L (Kanister), 200 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>SOK ECO 911</b>	Bezpieczny środek antyadhezyjny do betonu wirowanego i produkcji podkładów betonowych wytwarzanych w procesie utwardzania - gotowy do użycia.	8.0 ± 1.0	175	> 80	1	BTM 10	24
	20 L (Kanister), 200 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>SOK MULTITRENN</b>	Środek antyadhezyjny do betonu w kolorze niebieskim, szczególnie do styropianowych elementów szalunkowych, np. przy produkcji stropów filigran - gotowy do użycia.	49.0 - 59.0	208	> 80	1	BTM 10	24
	20 L (Kanister), 200 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>PLANTO Schalungsöl-S</b>	Bezpieczny środek antyadhezyjny do betonu do produkcji kamienia w kształcie litery L - gotowy do użycia.	7.3	190	> 60	1	BTM 10	24
	1000 L (IBC-Kontener)						
<b>Woski do szalunków</b>							
<b>SOK WAX ECO</b>	Wosk antyadhezyjny do betonu na bazie oleju estrowego o sztywnej konsystencji do złożonych elementów szalunkowych, listew fazujących itp. Szczególnie dobrze sprawdza się w wysokich temperaturach zewnętrznych.	n/a	ca. 250	n/a	awg	BTM 10	24
	9 kg (Wiadro)						
<b>SOK WAX 1</b>	Pastowaty wosk antyadhezyjny na bazie oleju mineralnego o miękkiej konsystencji do złożonych elementów szalunkowych, listew fazujących itp.	n/a	ca. 150	n/a	1	BTM 10	24
	5 kg (Wiadro), 15 kg (Wiadro), 25 kg (Wiadro)						
<b>SOK WAX ECO S</b>	Pastowaty, estrowy wosk na bazie olejów antyadhezyjnych do betonu o bardzo miękkiej konsystencji do wnęk drzwiowych i okiennych, a także do cięcia kielni w filigranowych sufitach.	n/a	ca. 250	n/a	awg	BTM 10	24
	9 kg (Wiadro)						



## FUCHS Special Applications

### Środki antyadhezyjne do betonu i środki ochrony mieszalników

**SOK, BETONEX**

Nazwa produktu	Opis	Lepkość w 20 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Temp. zapłonu [°C]	Biodegradowalność [% po 28 d]	Kat. zanieczyszczenia wody (rozporządzenie niemieckie)	GISCODE	Okres trwałości [miesiące]
<b>Środki antyadhezyjne do natychmiastowego rozformowania betonu</b>							
<b>SOK BTM HU 3</b>	Środek antyadhezyjny do betonu na bazie oleju mineralnego do uniwersalnego stosowania w procesach natychmiastowego rozformowania, takich jak podłogi rusztowe, kanały kablowe lub podkłady betonowe itp. Odpowiedni dla wszystkich proporcji wody i cementu.	6.3 ± 0.3	ca. 101	n/a	1	BTM 30	24
	20 L (Kanister), 200 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>SOK BTM HU 2</b>	Środek antyadhezyjny do betonu na bazie oleju mineralnego do uniwersalnego stosowania w procesach natychmiastowego rozformowania, takich jak podłogi rusztowe, kanały kablowe lub podkłady betonowe itp. Szczególnie nadaje się do proporcji woda-cement < 0,41.	4.0 ± 0.4	ca. 101	n/a	1	BTM 30	24
	20 L (Kanister), 200 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>SOK HU ECO</b>	Bezpieczny środek antyadhezyjny do betonu na bazie olejów estrowych do uniwersalnego stosowania w procesach natychmiastowego rozformowania, takich jak podłogi rusztowe, kanały kablowe lub podkłady betonowe itp. Odpowiedni dla wszystkich proporcji wody i cementu.	7.8 ± 0.4	ca. 153	n/a	1	BTM 10	24
	20 L (Kanister), 200 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>Środki antyadhezyjne do produkcji kamienia/bruku</b>							
<b>SOK AQUA 100</b>	Szczególnie ekonomiczny koncentrat środka antyadhezyjnego do betonu na bazie oleju estrowego do uniwersalnego stosowania w produkcji kamienia. Proporcje mieszania można indywidualnie regulować w zakresie od 1:1 do 1:5. Odpowiedni do płyt wykonanych ze stali, plastiku i drewna.	14.0 - 17.5	n/a	n/a	1	BTM 05	9
	5 L (Kanister), 10 L (Kanister), 200 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>SOK AQUA CB</b>	Gotowa do użycia emulsja antyadhezyjna do betonu na bazie olejów mineralnych o wysokim efekcie antyadhezyjnym do produkcji kamienia. Nadaje się do płyt stalowych i plastikowych.	5.5 - 6.0	n/a	> 80	1	BTM 05	6
	200 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						



Nazwa produktu	Opis	Lepkość w 20 °C [mm <sup>2</sup> /s]	Temp. zapłonu [°C]	Biodegradowalność [% po 28 d]	Kat. zanieczyszczenia wody (rozporządzenie niemieckie)	GISCODE	Okres trwałości [miesiące]
<b>Środki antyadhezyjne do betonu dla inżynierii strukturalnej</b>							
<b>SOK BTM E</b>	Środek antyadhezyjny na bazie oleju mineralnego do uniwersalnego zastosowania na placu budowy - gotowy do użycia.	21.0 ± 2.5	145	> 70	1	BTM 20	24
	20 L (Kanister), 200 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>SOK 72 S</b>	Środek antyadhezyjny do betonu na bazie oleju mineralnego, przeznaczony specjalnie do stosowania na drewnianych szalunkach - gotowy do użycia.	23.0 ± 1.0	82	n/a	1	BTM 20	24
	20 L (Kanister), 200 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>SOK ECO 911</b>	Estrowy środek antyadhezyjny na bazie oleju strukturalnego do uniwersalnego zastosowania na placu budowy - gotowy do użycia.	8.0 - 1.0	175	> 80	1	BTM 10	24
	20 L (Kanister), 200 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>SOK AQUA 100</b>	Szczególnie ekonomiczny koncentrat środka antyadhezyjnego do betonu na bazie oleju estrowego do uniwersalnego stosowania na placu budowy. Kanistry o pojemności 10 l i 20 l są dostarczane w połowie wypełnione i napełniane wodą na miejscu w proporcji mieszania 1:1.	14.0 - 17.5	n/a	n/a	1	BTM 05	9
	5 L (Kanister), 10 L (Kanister), 200 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>SOK AQUA E</b>	Gotowa do użycia emulsja antyadhezyjna do betonu na bazie oleju mineralnego do uniwersalnego stosowania na placu budowy.	5.5 - 6.0	n/a	n/a	1	BTM 05	6
	20 L (Kanister), 200 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>PLANTO Schalungsöl-S</b>	Szczególnie ekonomiczny środek antyadhezyjny do betonu na bazie olejów estrowych do uniwersalnego zastosowania na placu budowy - gotowy do użycia.	7.3	190	> 60	1	BTM 10	24
	1000 L (IBC-Kontener)						
<b>Środki ochrony mieszalnika</b>							
<b>BETONEX* ECO</b>	Certyfikowana przez EU Ecolabel ochrona mieszalnika na bazie oleju estrowego. Szczególnie dobrze nadaje się do betoniarek, ślizgów transportowych, pomp do betonu. Ogranicza tworzenie się piany podczas pierwszego mieszania betonu.	45.0	300	> 80	awg	BTM 10	24
	20 L (Kanister), 200 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>BETONEX E</b>	Uniwersalne zabezpieczenie mieszalnika na bazie oleju mineralnego. Szczególnie dobrze nadaje się do betoniarek, ślizgów transportowych, pomp do betonu itp.	21.0 ± 2.5	145	> 70	1	BTM 20	24
<b>BETONEX SP-1</b>		19.0 ± 23.5	125	n/a	1	BTM 20	24
<b>BETONEX PLUS</b>		22.0 ± 1.0	160	n/a	1	BTM 20	24
	20 L (Kanister), 200 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						







## FUCHS Special Applications

### Środki antyadhezyjne do asfaltu i środki do czyszczenia asfaltu


**BITEEREX**

Nazwa produktu	Opis	Lepkość w 20 °C [mm²/s]	Temp. zapłonu [°C]	Biodegradowalność [% po 28 d]	Kat. zanieczyszczenia wody (rozporządzenie niemieckie)	GISCODE	Okres trwałości [miesiące]
<b>Środki oddzielające asfalt i środki do czyszczenia asfaltu</b>							
<b>BITEEREX CLEANER</b>	Rozpuszczalnikowy środek czyszczący w postaci płynnej do powierzchni zanieczyszczonych bitumem lub asfaltem.	1.7 - 2.4	ok. 61	n/a	1	n/a	24
	20 L (Kanister)						
<b>BITEEREX CLEANER SPRAY</b>	BITEEREX CLEANER	n/a	> 61	n/a	1	n/a	24
	400 ml (Opakowanie aerosolowe)						

Nazwa produktu	Opis	Lepkość w 20 °C [mm²/s]	Temp. zapłonu [°C]	Biodegradowalność [% po 28 d]	Kat. zanieczyszczenia wody (rozporządzenie niemieckie)	GISCODE	Okres trwałości [miesiące]
<b>Środki oddzielające asfalt i środki do czyszczenia asfaltu</b>							
<b>BITEEREX 1</b>	Uniwersalny środek antyadhezyjny na bazie oleju mineralnego. Szczególnie dobrze nadaje się np. do mieszalników asfaltu, ciężarówek transportowych i rozścielaczy drogowych - gotowy do użycia. Raport z testów Uniwersytetu Technicznego w Kaiserslautern potwierdza kompatybilność z asfaltem.	21.0 ± 2.5	145	> 70	1	n/a	24
	20 L (Kanister), 200 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>BITEEREX* ECO</b>	Środek antyadhezyjny na bazie oleju estrowego z certyfikatem EU Ecolabel. Szczególnie dobrze nadaje się do mieszarek asfaltu, ciężarówek do asfaltu i rozścielaczy drogowych.	ca. 45	300	> 70	awg	n/a	24
	20 L (Kanister), 200 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>BITEEREX AQUA</b>	Gotowa do użycia emulsja środka antyadhezyjnego do asfaltu dla obszarów załadunku ciężarówek do asfaltu, przenośników taśmowych podajników asfaltu i walców drogowych z gumowymi kołami.	< 4.5	n/a	> 82	1	n/a	6
	20 L (Kanister), 200 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>BITEEREX C 1</b>	Szczególnie ekonomiczny koncentrat środka antyadhezyjnego do asfaltu dla obszarów załadunku ciężarówek do asfaltu, przenośników taśmowych podajników asfaltu i walców drogowych z gumowymi kołami. Mały kanister o pojemności 20 l jest dostarczany w połowie wypełniony i uzupełniany wodą na miejscu w proporcji mieszania 1:1.	14.0 - 17.5	n/a	n/a	1	n/a	9
	10 L (Kanister), 200 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						





## FUCHS Special Applications

### Powłoki

GLEITMO























Nazwa produktu	Opis	Rozcieńczalnik	Wartość pH	Kolor	Zakres temp. [°C]	Współczynnik tarcia <sup>1</sup>	Zastosowania
<b>Środki HMP</b>							
<b>GLEITMO 300</b> <small>(dodatkowo dostępne w postaci spray)</small>	Uniwersalny środek smarny na bazie rozpuszczalnika do użytku przemysłowego i domowego	–	–	bezbarwny, przezroczysty	-40/+50	0.08	Do kalibracji, przełączników i wszelkiego rodzaju mechanizmów. Do tworzyw sztucznych, elastomerów, zamków błyskawicznych, śrub itp.
	1 L (Butelka), 5 L (Kanister), 25 L (Puszka), 400 ml (Opakowanie aeroszowe)						
<b>GLEITMO 602</b>	Suchy smar do powlekania części luzem	Woda	8.5 - 9.5	bezbarwny, przezroczysty	-40/+80	0.13 - 0.15	Nakrętki i śruby w przemyśle motoryzacyjnym. Uzyskanie współczynników tarcia o małym odchyleniu przy podwyższonym poziomie współczynników tarcia.
	1 kg (Butelka), 25 kg (Puszka), 150 kg (Beczka)						
<b>GLEITMO 605</b>	Suchy smar do powlekania części luzem	Woda	8.5 - 9.5	bezbarwny, błyszczący	-40/+110	0.11 - 0.12	Elementy złączne, takie jak śruby i nakrętki w przemyśle motoryzacyjnym z zakresem wartości tarcia zgodnie z VDA, a także wkręty do płyt wiórowych, blachowkręty, śruby zaciskowe, nakrętki łączące.
	1 kg (Butelka), 25 kg (Puszka), 150 kg (Beczka), 1000 kg (IBC-Kontener)						
<b>GLEITMO 615</b>	Suchy smar do powlekania części luzem	Woda	5.0 - 6.0	bezbarwny, błyszczący	-40/+110	0.09	Aby uzyskać niskie współczynniki tarcia w połączeniach śrubowych, uniknąć zatarcia w połączeniach śrubowych ze stali nierdzewnej, uzyskać niskie momenty formujące w śrubach do gwintowania.
	1 kg (Butelka), 25 kg (Puszka), 150 kg (Beczka)						

Nazwa produktu	Opis	Rozcieńczalnik	Wartość pH	Kolor	Zakres temp. [°C]	Współczynnik tarcia <sup>1</sup>	Zastosowania
<b>Środki HMP</b>							
<b>GLEITMO 625</b>	Suchy smar do powlekania części luzem	Woda	5.0 - 6.0	bezbarwny, matowy	-40/+110	0.09	Aby uzyskać niskie współczynniki tarcia w połączeniach śrubowych, uniknąć zatarcia w połączeniach śrubowych ze stali nierdzewnej, uzyskać niskie momenty formujące w śrubach do gwintowania.
	1 kg (Butelka), 5 kg (Wiadro), 25 kg (Puszka), 150 kg (Beczka)						
<b>GLEITMO 627</b>	Suchy smar do powlekania części luzem	Woda	5.0 - 6.0	bezbarwny, matowy	-40/+110	0.09	Aby osiągnąć niskie współczynniki tarcia w połączeniach śrubowych, uniknąć zatarcia w połączeniach śrubowych ze stali nierdzewnej, osiągnąć niskie momenty formujące w śrubach do gwintowania.
	1 kg (Butelka), 25 kg (Puszka), 150 kg (Beczka), 1000 kg (IBC-Kontener)						
<b>GLEITMO HMP 8040</b>	Suchy smar do powlekania części luzem	Woda	5.0 - 6.0	bezbarwny, matowy	-40/+110	0.09	Aby uzyskać niskie współczynniki tarcia w połączeniach śrubowych, należy uzyskać niskie momenty formujące w śrubach do gwintowania.
	1 kg (Butelka), 1000 kg (IBC-Kontener)						
<b>GLEITMO 2345V</b>	Suchy smar	Woda	8.5 - 9.5	bezbarwny, matowy	-40/+70	–	Smarowanie montażowe elastomerów (O-ringów, uszczelnień profilowych), metalowych tulei i śrub, smary do bezwiotrowego formowania metali.
	1 kg (Puszka), 5 kg (Wiadro), 25 kg (Puszka), 110 kg (Beczka)						
<b>GLEITMO HMP 8420 NF</b>	Suchy smar z uszczelniającym antykorozyjnym do powlekania części luzem	Woda	8.5 - 9.5	bezbarwny, błyszczący	-40/+110	0.10 - 0.11	Do śrub i nakrętek w przemyśle motoryzacyjnym. Osiąga bardzo równomierne wartości tarcia zgodnie z wymaganiami VDA. Doskonała ochrona antykorozyjna powłok ze stopów cynku.
	1 kg (Butelka), 25 kg (Puszka), 150 kg (Beczka)						
<b>GLEITMO HMP 9020</b>	Sucha smar zawierająca MoS <sub>2</sub> do powlekania części luzem	Woda	n/a	ciemny szaro-czarny	-70/+350	0.12 - 0.14 (K-value M20)	Powłoka do śrub i nakrętek. Może być stosowana na ocynkowanych ogniwach nakrętkach w celu osiągnięcia wartości tarcia wymaganych w normie DIN 14399.
	1 kg (Flasche), 25 kg (Kanne), 150 kg (Fass)						
<b>GLEITMO HMP 9020 K</b>	Sucha smar zawierająca MoS <sub>2</sub> do powlekania części luzem	Woda	8.0 - 8.6	ciemny szaro-czarny	-70/+250	0.14 - 0.15 (K-value M20)	Powłoka do śrub i nakrętek. Może być stosowana na ocynkowanych ogniwach nakrętkach w celu osiągnięcia wartości tarcia wymaganych w normie DIN 14399. Bardzo dobre właściwości antykorozyjne.
	1 kg (Butelka), 25 kg (Puszka), 150 kg (Beczka)						
<b>GLEITMO HMP 9030</b>	Sucha smar zawierająca MoS <sub>2</sub> do powlekania części luzem	Woda	n/a	ciemny szaro-czarny	-70/+200	0.12 - 0.13 (K-value M20)	Powłoka do śrub i nakrętek. Może być stosowana na ocynkowanych ogniwach nakrętkach w celu osiągnięcia wartości tarcia wymaganych przez normę DIN 14399. Bardzo dobre właściwości antykorozyjne. Nowy produkt o bardzo dobrej odporności na wilgoć.
	150 kg (Beczka)						

## FUCHS Special Applications Powłoki

GLEITMO

Nazwa produktu	Opis	Rozcieńczalnik	Substancje stałe	Spoivo	Kolor	Zakres temp. [°C]	Zastosowania
<b>Środki smarne ze stałym filmem (SFL)</b>							
<b>GLEITMO 900</b> <small>(dodatkowo dostępne w postaci spray)</small>	Smar stały z dwusiarczkiem molibdenu suszony powietrzem	META-BLANC V901	MoS <sub>2</sub> , Grafit	nieorganiczny	ciemny szaro-czarny	-180/+400	Zwykle używane przy niskich prędkościach ślizgowych i dużych obciążeniach. Odporność na wysokie temperatury. Zastosowanie w łożyskach barykowych, śrubach i nakrętkach, docieraniu części maszyn.
  	1 L (Puszka), 5 L (Wiadro), 400 ml (Opakowanie aerozolowe)						
<b>GLEITMO 905</b>	Wodny smar stały na bazie dwusiarczku molibdenu do suszenia powietrzem	Woda	MoS <sub>2</sub> , Grafit	nieorganiczny	ciemny szaro-czarny	-180/+400	Zwykle używane przy niskich prędkościach ślizgowych i dużych obciążeniach. Odporność na wysokie temperatury. Alternatywa dla GLEITMO 900 na bazie wody
 	1 kg (Butelka), 5 kg (Wiadro)						
<b>GLEITMO 920</b>	Smar stały z dwusiarczkiem molibdenu suszony powietrzem	GLEITMO 920V	MoS <sub>2</sub> , Grafit	organiczny	ciemny szaro-czarny	-180/+250	Zwykle stosowany przy niskich prędkościach poślizgu i wysokich obciążeniach. Mogą być stosowane w połączeniu z olejami i smarami. Suche smarowanie śrub, wrzecion, szyn ślizgowych, śrub regulacyjnych i mechanizmów regulacyjnych.
 	1 kg (Puszka), 5 kg (Wiadro)						
<b>GLEITMO 960</b> <small>(also available as GLEITMO 961 SPRAY)</small>	Stalny smar grafitowy suszony powietrzem	META-BLANC V901	Grafit	nieorganiczny	ciemny szaro-czarny	-180/+350	Do smarowania na sucho, gdzie oleje i smary nie mogą być stosowane ze względu na zbyt wysokie temperatury. Do formowania materiałów ferrytycznych i austenitycznych (np. wyciskanie na zimno, redukcja). Możliwość krótkotrwałego stosowania w temperaturze do 600 °C.
  	1 L (Puszka), 5 L (Wiadro), 40 ml (Opakowanie aerozolowe)						
<b>GLEITMO 980</b> <small>(also available as GLEITMO 980 SPRAY)</small>	Smar stały PTFE wysychający na powietrzu	META-BLANC V901	PTFE	nieorganiczny	bezbarwny, matowy	-180/+250	Suche smarowanie szerokiej gamy kombinacji materiałów (metale, tworzywa sztuczne, guma, drewno itp.). Czysta warstwa ślizgowa dla towarów narażonych na zanieczyszczenie, wstępne smarowanie plastikowych części formowanych wtryskowo. Ułatwienie montażu uszczelek.
  	1 L (Puszka), 5 L (Wiadro), 400 ml (Opakowanie aerozolowe)						
<b>GLEITMO 2332V</b>	Odporny na wysokie temperatury smar stały na bazie wody	Woda	Special HT-Combination	nieorganiczny-organiczny	ciemno szary	-180/+1200	Specjalnie do powlekania śrub i nakrętek w zakresie wysokich temperatur (np. układ wydechowy). Zapewnia powtarzalne wartości tarcia, zapobiega zatarciom i umożliwia poluzowanie połączeń śrubowych po naprężeniach termicznych.
 	1 kg (Butelka), 25 kg (Hobok)						
<b>GLEITMO SFL 9025</b>	Smar stały na bazie wody z dwusiarczkiem molibdenu	Woda	MoS <sub>2</sub> , Grafit	organiczny	ciemny szaro-czarny	-180/+250	Suche smarowanie śrub i nakrętek (stal nierdzewna, aluminium), zapobieganie zatarciom (stal nierdzewna), suche smarowanie szyn ślizgowych, przegubów i śrub, a także smarowanie docierające wysoko obciążonych komponentów.
  	1 kg (Butelka), 5 kg (Wiadro), 25 kg (Hobok), 180 kg (Beczka)						

Nazwa produktu	Opis	Rozcieńczalnik	Substancje stałe	Spoivo	Kolor	Zakres temp. [°C]	Zastosowania
<b>Środki smarne ze stałym filmem (SFL)</b>							
<b>GLEITMO SFL 9065</b>	Termoutwardzalny Smar stały z PTFE	Woda	PTFE	organiczny	ciemny szaro-czarny	-180/+250	Tworzy odporną na oleje i rozpuszczalniki warstwę ślizgową o niskim współczynniku tarcia. Do długotrwałego smarowania elementów o wysokich wymaganiach w zakresie odporności na zużycie w połączeniu z dobrą ochroną przed korozją. Nadaje się do powlekania części masowych (np. śrub, wkrętów, sprężyn tulejowych itp.).
 	1 kg (Butelka), 25 kg (Hobok)						
<b>GLEITMO SFL 9070</b>	Wysychający na powietrzu Smar stały PTFE	Woda	Fluoropolimery	organiczny	bezbarwny mleczny	-70/+180	Do smarowania na sucho szerokiej gamy połączeń materiałów, w szczególności tworzyw sztucznych, gumy i skóry ze sobą lub między sobą. W szczególności do zapobiegania odgięciom skrzywienia w połączeniach tworzyw sztucznych we wnętrzach samochodów.
 	30 g (Dabomatic), 1 kg (Butelka), 5 kg (Wiadro)						
<b>GLEITMO SFL 9085</b>	Wysychający na powietrzu smar stały PTFE na bazie wody	Woda	PTFE	organiczny	bezbarwny mat	-180/+250	Do smarowania na sucho szerokiej gamy połączeń materiałów, takich jak metale, tworzywa sztuczne, guma i skóra, między sobą. Umożliwia płynną pracę, ochronę przed zużyciem i zapobieganie pęcznieniu w plastikowych połączeniach we wnętrzach samochodów. Do smarowania elementów łączących oraz ułatwiania montażu uszczelek elastomerycznych.
  	1 kg (Butelka), 5 kg (Kanister), 25 kg (Hobok)						
<b>GLEITMO SFL 9524</b>	Szybko schnący na powietrzu smar stały z dwusiarczkiem molibdenu	Alcohols, e.g. ethanol	MoS <sub>2</sub>	organiczny	ciemno szary	-70/+300	Do poprawy docierania elementów metalowych. GLEITMO SFL 9524 tworzy bardzo szybko schnącą, mocno przylegającą powłokę suchego smaru o dobrej odporności na ścieranie i szerokim zakresie temperatur stosowania. Do powlekania wirników pomp kłowych i rotacyjnych pomp krzywkowych.
	5 kg (Wiadro)						
<b>GLEITMO SFL 9540</b>	Termoutwardzalny smar stały z dwusiarczkiem molibdenu	GLEITMO 9540 V	MoS <sub>2</sub> , Grafit	organiczny	ciemny szaro-czarny	-180/+300	Do smarowania na sucho kół zębatach, tulei łożyskowych, śrub łożyskowych, rolek, wrzecion, osi łożysk ślizgowych, części ślizgowych w wysokich temperaturach.
 	1 kg (Puszka), 5 kg (Wiadro)						
<b>GLEITMO SFL 9550</b>	Termoutwardzalny Smar stały z dwusiarczkiem molibdenu	GLEITMO 950 V	MoS <sub>2</sub> , Grafit	organiczny	ciemny szaro-czarny	-180/+300	Poprawa docierania oraz smarowanie przez cały okres eksploatacji komponentów o wysokich wymaganiach w zakresie odporności na zużycie i ochrony przed korozją. Zastosowanie do śrub, dźwigni, części zamków drzwi itp.
 	1 kg (Puszka), 5 kg (Wiadro)						

## FUCHS Special Applications

### Powłoki

GLEITMO

Nazwa produktu	Opis	Rozcieńczalnik	Substancje stałe	Spoivo	Kolor	Zakres temp. [°C]	Zastosowania	
<b>Środki smarne ze stałym filmem (SFL)</b>								
<b>GLEITMO SFL 9560</b>	Termoutwardzalny, biały smar stały PTFE	GLEITMO 950 V	PTFE	organiczny	biały	-70/+140	Dożywnie smarowanie materiałów metalowych przy średnich i wysokich ciśnieniach, niskiej prędkości poślizgu i do smarowania awaryjnego. Dobra ochrona przed korozją. Zastosowanie do mechanizmów regulacyjnych (wrzecziona i szyny ślizgowe) lub elementów maszyn.	
☐	1 kg (Puszka)							
<b>GLEITMO SFL 9563</b>	Termoutwardzalny smar stały PTFE z dwusiarczkiem molibdenu	GLEITMO 950 V	PTFE, MoS <sub>2</sub>	organiczny	ciemny szary-czarny	-70/+180	Dożywnie smarowanie materiałów metalowych przy średnich i wysokich ciśnieniach i niskich prędkościach poślizgu, a także do smarowania docierającego bardzo obciążonych elementów. Dobra ochrona przed korozją. Na przykład do smarowania mechanizmów regulacyjnych (dźwigni, wrzecion i szyn ślizgowych) lub elementów maszyn.	
☐ 🗑️	1 kg (Puszka), 5 kg (Wiadro), 30 kg (Hobok)							
<b>GLEITMO SFL 9680 K1</b>	Trójskładnikowy smar stały na bazie rozpuszczalnika - główny składnik	META-BLANC V901	Polisiloksan	nieorganiczny-organiczny	bezbardwy, przezroczysty	-70/+180	Suche smarowanie elastomerów. Znacznie ułatwia montaż komponentów dzięki bardzo niskim siłom montażowym.	
🗑️	1 kg (Butelka), 5 L (Wiadro), 30 L (Hobok)							
<b>GLEITMO SFL 9680 K2</b>	Składnik sieciujący do trójskładnikowego smaru stałego	META-BLANC V901	–	–	bezbardwy, przezroczysty	-70/+180		
🗑️	100 ml (Butelka), 1 L (Butelka)							
<b>GLEITMO SFL 9680 K3</b>	Katalizator utwardzania trójskładnikowego smaru stałego	META-BLANC V901	–	–	–	-70/+180		
🗑️	100 ml (Kanister), 1 L (Puszka)							
<b>GLEITMO SFL 9680 K3 TF</b>	Katalizator utwardzania dla trójskładnikowego smaru stałego, bez cyny	META-BLANC V901	–	–	–	-70/+180		
🗑️ 🗑️	100 ml (Kanister), 500 ml (Butelka)							
<b>GLEITMO RLC 3000</b>	Termoutwardzalny środek smarny z PTFE	Woda	PTFE	organiczny	bezbardwy mat	-70/+250	Smarowanie na sucho szerokiej gamy kombinacji elastomerów, tworzyw sztucznych i metali	
🗑️ 🗑️	1 kg (Butelka), 5 kg (Wiadro), 25 kg (Hobok)							

Nazwa produktu	Opis	Rozcieńczalnik	Substancje stałe	Spoivo	Kolor	Zakres temp. [°C]	Zastosowania
<b>Środki smarne ze stałym filmem (SFL)</b>							
<b>GLEITMO RLC 3100 K1</b>	Dwuskładnikowy smar stały PTFE, główny składnik	Woda	PTFE	organiczny	bezbardwy mat	-70/+250	Do smarowania na sucho elastomerów i polimerów. Możliwość barwienia produktami GLEITMO COLOUR.
🗑️ 🗑️	1 kg (Butelka), 5 kg (Wiadro), 25 kg (Hobok)						
<b>GLEITMO RLC 3100 K2</b>	Składnik sieciujący do dwuskładnikowego smaru stałego PTFE	Woda	–	–	–	–	
🗑️	100 g (Butelka), 1 kg (Butelka)						
<b>GLEITMO RLC 4000</b>	Termoutwardzalny polisiloksanowy smar stały na bazie wody	Woda	Polisiloksan	nieorganiczny-organiczny	bezbardwy, przezroczysty	-70/+250	Suche smarowanie elastomerów znacznie ułatwia montaż komponentów dzięki bardzo niskim siłom montażowym.
🗑️ 🗑️	1 kg (Butelka), 5 kg (Wiadro), 25 kg (Hobok)						
<b>GLEITMO RLC 4300</b>	Smar stały PTFE na bazie wody	Woda	PTFE	organiczny	bezbardwy mat	-70/+180	Koncentrat smaru w postaci stałej powłoki o doskonałych właściwościach smarnych do tworzyw sztucznych, elastomerów i metali. Ułatwia montaż trudnych w montażu połączeń wtykowych.
🗑️ 🗑️	1 kg (Butelka), 5 kg (PE-Kanister)						



## FUCHS Special Applications Powłoki

GLEITMO

Nazwa produktu	Opis	Nośnik	Kolor	Zastosowania
<b>Dodatki do SFL</b>				
<b>GLEITMO 920 V</b> 📦	Rozcieńczalnik do smarów stałych 5 L (Kanister)	Rozpuszczalnik	bezbarny	Patrz PI odpowiedniego produktu
<b>GLEITMO 950 V</b> 📦	Rozcieńczalnik do smarów stałych 1 L (Puszka), 5 L (Kanister)	Rozpuszczalnik	bezbarny	Patrz PI odpowiedniego produktu
<b>GLEITMO 9540 V</b> 📦	Rozcieńczalnik do smarów stałych 1 L (Butelka), 5 L (Kanister)	Rozpuszczalnik	bezbarny	Patrz PI odpowiedniego produktu
<b>METABLANC V 901</b> 📦	Rozcieńczalnik do smarów stałych 5 L (Kanister), 200 L (Beczka)	Rozpuszczalnik	bezbarny	Patrz PI odpowiedniego produktu
<b>GLEITMO 1992 V</b> 📦	Odpieniacz 1 kg (Butelka), 5 kg (Wiadro)	Woda	–	Do redukcji piany w wannach do powlekania GLEITMO
<b>GLEITMO HMP Środki do mycia</b> 📦	Środek czyszczący do suchych smarów HMP 1 kg (Butelka), 5 kg (Wiadro), 25 kg (Puszka)	Woda	bezbarny	Usuwanie filmu smarnego GLEITMO 605, 615 i innych środków smarnych GLEITMO
<b>GLEITMO Colour BL 01</b> 📦	Koncentrat czarnego barwnika do smarów na bazie wody 100 g (Butelka), 1 kg (Butelka)	Woda	czarny	Barwienie produktów GLEITMO na bazie wody (np. GLEITMO RLC 3100, GLEITMO HMP 8420 NF)
<b>GLEITMO Colour BU 01</b> 📦	Koncentrat niebieskiego barwnika do smarów na bazie wody 1 kg (Butelka)	Woda	niebieski	Kolorystyka GLEITMO RLC 3100
<b>GLEITMO Colour GN 01</b> 📦	Koncentrat zielonego barwnika do smarów na bazie wody 1 kg (Butelka)	Woda	zielony	Kolorystyka GLEITMO RLC 3100
<b>GLEITMO Colour RD 01</b> 📦	Koncentrat czerwonego barwnika do smarów na bazie wody 1 kg (Butelka)	Woda	czerwony	Kolorystyka GLEITMO RLC 3100
<b>GLEITMO Colour WH 01</b> 📦	Koncentrat białego barwnika do smarów na bazie wody 1 kg (Butelka)	Woda	biały	Kolorystyka GLEITMO RLC 3100
<b>GLEITMO Colour YE 01</b> 📦	Koncentrat żółtego barwnika do smarów na bazie wody 100 g (Butelka), 1 kg (Butelka)	Woda	żółty	Kolorystyka GLEITMO RLC 3100
<b>UV-Verstärker-Konzentrat</b> 📦	Dodatek zwiększający aktywność UV 1 kg (Butelka), 5 kg (Kanister)	Woda	żółtawy	Dodatek do środków GLEITMO na bazie wody (np. GLEITMO 605, 615 itp.) w celu poprawy widoczności w świetle UV.

Nazwa produktu	Opis	Nośnik	Kolor	Zastosowania
<b>Dodatki do SFL</b>				
<b>Farbkonzentrat blau</b> 📦	Niebieski barwnik do produktów na bazie wody 1 kg (Butelka)	Woda	niebieski	Dodanie do wodorociekalnych produktów GLEITMO (np. GLEITMO 605, 615 itp.) pozwala uzyskać półprzezroczystą niebieską powłokę jako weryfikację powłoki.
<b>Farbkonzentrat gelb</b> 📦	Żółty barwnik do produktów na bazie wody 1 kg (Butelka)	Woda	żółty	Dodanie do wodorociekalnych produktów GLEITMO (np. GLEITMO 605, 615 itp.) pozwala uzyskać półprzezroczystą żółtą powłokę jako weryfikację powłoki.

## FUCHS Special Applications

### Powłoki

**MOLYPAUL**


Nazwa produktu	Opis	Dyn. lep. w 20 °C [mPas]	Kolor	Zastosowania
<b>Przemysł materiałów ogniotrwałych</b>				
<b>MOLYPAUL 900</b>	Powłoka do materiałów ceramicznych i ogniotrwałych	> 15000	szaro-czarny	Do nakładania pędzlem, gąbką lub wałkiem. Wypełnia powierzchniowe porowatości materiałów ceramicznych i wyrównuje nierówności powierzchni. Poprawia właściwości ślizgowe ceramicznych płyt ślizgowych stosowanych w systemach zaworów przesuwnych. Nadaje się do stosowania na wszystkich wersjach i kombinacjach produktów ceramicznych.
☐ 🗑 📦	1 kg (Puszka), 4 kg (Wiadro), 20 kg (Hobok)			
<b>MOLYPAUL 900/50</b>	Powłoka do materiałów ceramicznych i ogniotrwałych	n/a	szaro-czarny	Do nakładania pędzlem, gąbką lub wałkiem. Reguluje małe chropowatości powierzchni i poprawia właściwości ślizgowe ceramicznych płyt ślizgowych stosowanych w systemach zaworów przesuwnych. Nadaje się do stosowania na wszystkich wersjach i kombinacjach produktów ceramicznych.
🗑	5 kg (Wiadro)			
<b>MOLYPAUL 912</b>	Coating of rotary valve closing plates	> 5000	szaro-czarny	Nakładać pędzlem lub wałkiem na zimną lub gorącą (do 200°C) powierzchnię. Wypełnia pęknięcia i inne defekty powierzchni, zmniejsza zużycie powierzchni i opory tarcia na płytach zamykających.
☐	1 kg (Puszka)			
<b>MOLYPAUL 919</b>	Powłoka do materiałów ceramicznych i ogniotrwałych	> 15000	szaro-czarny	Do nakładania pędzlem, gąbką lub wałkiem. Zmniejsza porowatość powierzchni i koryguje jej niedoskonałości. Poprawia właściwości ślizgowe ceramicznych płyt ślizgowych stosowanych w mechanicznych systemach zaworów ślizgowych. Nadaje się do stosowania na wszystkich wersjach i kombinacjach produktów ceramicznych.
☐ 📦	1 kg (Puszka), 20 kg (Hobok)			

Nazwa produktu	Opis	Dyn. lep. w 20 °C [mPas]	Kolor	Zastosowania
<b>Przemysł materiałów ogniotrwałych</b>				
<b>MOLYPAUL 930</b>	Powłoka do materiałów ceramicznych i środek antyadhezyjny do form	500 - 1000	szaro-czarny	Środek powlekający do aplikacji natryskowej. Nadaje się do stosowania na materiałach ogniotrwałych w przemyśle stalowym i jako środek antyadhezyjny w przemyśle odlewniczym metali nieżelaznych. Wykazuje niskie tarcie i zmniejsza porowatość powierzchni ceramiki. Dobra smarowność, wysoka odporność na ścieranie i utlenianie.
☐ 🗑 📦	1 kg (Puszka), 4 kg (Wiadro), 12,5 kg (Kanister)			
<b>MOLYPAUL 942 FAV</b>	Powłoka do materiałów ceramicznych i ogniotrwałych	n/a	szaro-czarny	Pastowaty środek powlekający do nakładania skrobakiem lub szpachelką. Zmniejsza porowatość powierzchni ceramicznych i skutecznie wypełnia niedoskonałości powierzchni. Ze względu na zmniejszony efekt kurczenia się jest szczególnie odpowiedni do płyt ślizgowych z recyklingu i jako warstwa podkładowa przed nałożeniem kolejnej powłoki smaru stałego.
🗑	4 kg (Wiadro)			
<b>MOLYPAUL 994</b>	Powłoka natryskowa do powierzchni ogniotrwałych	400 - 800	szaro-czarny	Specjalnie zaprojektowany do natryskiwania na gorące powierzchnie. Nadaje się jako środek antyadhezyjny do uwalniania zaprawy, połączeń dysz ślizgowych, powierzchni masy szpachlowej oraz jako osłona natryskowa do mechanicznych części agregatów.
☐ 🗑 📦 !	1 kg (Puszka), 4 kg (Wiadro), 12,5 kg (Hobok), 570 g (Tuba + Środki do mycia)			
<b>MOLYPAUL 750</b>	Powłoka antyadhezyjna i smarująca do form odlewniczych	1000 - 3500	szaro-czarny	Stosowany głównie jako środek antyadhezyjny do odlewów poprzez bezpośrednią aplikację na wewnętrzne powierzchnie formy odlewniczej. Tworzy ciąglą suchą warstwę na powierzchni. Może być stosowany jako pomoc początkowa dla atrapy pręta w odlewaniu ciągłym.
🗑 📦	4 kg (Wiadro), 20 kg (Hobok)			
<b>MOLYPAUL 783</b>	Smar do form dla zakładów odlewania ciągłego	n/a	czarny	Pastowaty smar stały do nakładania pędzlem, wałkiem lub gąbką. Służy do wstępnej obróbki form w zakładach ciągłego odlewania w przemyśle żelaznym i stalowym w celu wstępnej ochrony przed lub w trakcie sekwencji odlewania.
🗑	12,5 kg (Wiadro)			



## Specjalistyczne środki dla przemysłu wydobywczego



Nazwa produktu	Wygląd cieczy gotowej	Ciężar właściwy koncentratu w 15°C	pH cieczy 5%	Twardość wody startowej*	Obrabiane materiały	Główne obszary zastosowań
<b>Trudnopalne ciecze hydrauliczne dla górnictwa podziemnego</b>						
<b>SOLCENIC PL PLUS</b>	Koncentrat półprzezroczystej mikroemulsji	0.985 – 1.000	9.8	X, Y, V, Z	Koncentrat półsyntetycznej trudnopalnej cieczy hydraulicznej typu HFA-E (mikroemulsji) przeznaczony jako medium hydrauliczne do zmechanizowanych obudów ścianowych. Produkowany na bazie wysoko rafinowanego oleju mineralnego. Kompatybilny z materiałami uszczelnień stosowanych w urządzeniach hydrauliki siłowej. Odporny na skażenie mikrobiologiczne. Został on specjalnie opracowany do warunków i wymagań górnictwa polskiego. Wysoka stabilność i zdolność do zabezpieczenia antykorozyjnego. Emulsja w pełni biodegradowalna wg OECD 302 B. Produkt termo odwracalny	Produkt spełnia wszystkie wymagania normy PN-EN ISO 12922:2013 oraz VII Raportu Luksemburskiego. Ponadto SOLCENIC PL PLUS jest zalecany przez takie firmy jak: CATERPILAR GLOBAL MINING EUROPE GmbH, KOMATSU MINING GRUP, FAMUR S.A., Systemy Ścianowe GLINIK. Posiada Certyfikat Głównego Instytutu Górnictwa nr B oraz Ocena Bezpieczeństwa zdrowotnego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego.
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener), Cysterna					
<b>SOLCENIC 2020</b>	Koncentrat emulsji mineralnej	0.96	9.6	X, Y, V, Z	Koncentrat półsyntetycznej trudnopalnej cieczy hydraulicznej typu HFA-E (emulsji mineralnej) przeznaczony jako medium hydrauliczne do zmechanizowanych obudów ścianowych. Produkowany na bazie wysoko rafinowanego oleju mineralnego. Charakteryzuje się własnościami smarnymi oraz kompatybilnością z materiałami uszczelnień stosowanych w urządzeniach hydrauliki siłowej. Odporny na skażenie mikrobiologiczne. Został on specjalnie opracowany do warunków i wymagań górnictwa polskiego. Wysoka stabilność i zdolność do zabezpieczenia antykorozyjnego. Emulsja w pełni biodegradowalna wg OECD 302 B Produkt termo odwracalny	Produkt spełnia wszystkie wymagania normy PN-EN ISO 12922:2013 oraz VII Raportu Luksemburskiego. Ponadto SOLCENIC 2020 jest zalecany przez takie firmy jak: CATERPILAR GLOBAL MINING EUROPE GmbH, KOMATSU MINING GRUP, FAMUR S.A., Systemy Ścianowe GLINIK. Posiada Certyfikat Głównego Instytutu Górnictwa nr B oraz Ocena Bezpieczeństwa zdrowotnego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego.
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener), Cysterna					

Nazwa produktu	Wygląd cieczy gotowej	Ciężar właściwy koncentratu w 15°C	pH cieczy 5%	Twardość wody startowej*	Obrabiane materiały	Główne obszary zastosowań
<b>Trudnopalne ciecze hydrauliczne dla górnictwa podziemnego</b>						
<b>SOLCENIC CW</b>	Koncentrat emulsji mineralnej	1.015 - 1.025	9.6	X, Y, V, Z	Koncentrat półsyntetycznej trudnopalnej cieczy hydraulicznej typu HFA-E (emulsji mineralnej) przeznaczony jako medium hydrauliczne do zmechanizowanych obudów ścianowych. Produkowany na bazie wysoko rafinowanego oleju mineralnego. Charakteryzuje się własnościami smarnymi oraz kompatybilnością z materiałami uszczelnień stosowanych w urządzeniach hydrauliki siłowej. Odporny na skażenie mikrobiologiczne. Został on specjalnie opracowany do warunków i wymagań górnictwa polskiego. Wysoka stabilność i zdolność do zabezpieczenia antykorozyjnego. Emulsja w pełni biodegradowalna wg OECD 302 B Produkt termo odwracalny	Produkt spełnia wszystkie wymagania normy PN-EN ISO 12922:2013 oraz VII Raportu Luksemburskiego. Ponadto SOLCENIC CW jest zalecany przez takie firmy jak: CATERPILAR GLOBAL MINING EUROPE GmbH, JOY GLOBAL INC, Zakład Maszyn GLINIK. Posiada Certyfikat Głównego Instytutu Górnictwa nr B oraz Ocena Bezpieczeństwa zdrowotnego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego.
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener), Cysterna					
<b>SOLCENIC GM 20</b>	Koncentrat emulsji mineralnej	1.11	9.5	X, Y, V, Z	Koncentrat półsyntetycznej trudnopalnej cieczy hydraulicznej typu HFA-E (emulsji mineralnej) przeznaczony jako medium hydrauliczne do zmechanizowanych obudów ścianowych. Produkowany na bazie wysoko rafinowanego oleju mineralnego. Charakteryzuje się własnościami smarnymi oraz kompatybilnością z materiałami uszczelnień stosowanych w urządzeniach hydrauliki siłowej. Odporny na skażenie mikrobiologiczne. Został on specjalnie opracowany do warunków i wymagań górnictwa polskiego. Wysoka stabilność i zdolność do zabezpieczenia antykorozyjnego. Emulsja w pełni biodegradowalna wg EPA 40 CFR (zmodyfikowana metoda OECD 301E). Produkt termo odwracalny	Produkt spełnia wszystkie wymagania normy PN-EN ISO 12922:2013 oraz VII Raportu Luksemburskiego. Ponadto SOLCENIC GM 20 jest zalecany przez takie firmy jak: CATERPILAR GLOBAL MINING, JOY MINING MACHINERY, Zakład Maszyn GLINIK. Dopuszczenia FAMUR, TIEFENBACH CONTROL SYSTEM, MSHA, ZMJ China oraz BMJ China. Posiada Certyfikat Głównego Instytutu Górnictwa nr B oraz Ocena Bezpieczeństwa zdrowotnego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego.
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)					
<b>SOLCENIC 801 E</b>	Przezroczysty roztwór pełno syntetyczny, klarowna, niebieska ciecz	1.07	8.5	Ciecz gotowa do zastosowania	Specjalnie opracowana, gotowa ciecz hydrauliczna typu HFA-S przeznaczona do zabezpieczenia elementów hydraulicznych obudów zmechanizowanych, które są narażone na oddziaływanie bardzo niskich temperatur (od -30°C). Oparta na składnikach syntetycznych, zawiera starannie dobrany zestaw inhibitorów korozji i dodatków smarnych. Charakteryzuje się bardzo dobrą kompatybilnością z materiałami uszczelnień i ochronną antykorozyjną w fazie ciekłej oraz gazowej	Ciecz podwójnego zastosowania: jako ciecz używana do prób ciśnieniowych podczas montażu, instalacji i uruchomienia, a także do napełniania siłowników hydraulicznych podczas ich składowania lub transportu. Zalecany m. in. przez JOY MINING MACHINERY
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)					
<b>SOLCENIC ECO PRO</b>	Przezroczysty roztwór pełno syntetyczny, klarowna, niebieska ciecz	1.15	9.3	Ciecz gotowa do zastosowania	Specjalnie opracowana, gotowa ciecz hydrauliczna typu HFA-S przeznaczona do zabezpieczenia elementów hydraulicznych obudów zmechanizowanych, które są narażone na oddziaływanie bardzo niskich temperatur (od -50°C). Oparta na składnikach syntetycznych, zawiera starannie dobrany zestaw inhibitorów korozji i dodatków smarnych. Charakteryzuje się bardzo dobrą kompatybilnością z materiałami uszczelnień i ochronną antykorozyjną w fazie ciekłej oraz gazowej. Produkt nie zawiera glikolu etylenowego, a przez to jest produktem przyjaznym dla środowiska naturalnego. Produkt w pełni biodegradowalny wg EPA 40 CFR (zmodyfikowana metoda OECD 301E). Produkt termo odwracalny	Ciecz podwójnego zastosowania: jako ciecz używana do prób ciśnieniowych podczas montażu, instalacji i uruchomienia, a także do napełniania siłowników hydraulicznych podczas ich składowania lub transportu. Zalecany przez CATERPILAR GLOBAL MINING, JOY MINING MACHINERY, MSHA
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)					


\*Twardość i zasolenie wody startowej: wody wzorcowe typów X, Y, V, Z wg PN-EN ISO 12922: 2013



## Specjalistyczne środki dla przemysłu wydobywczego




Nazwa produktu	Wygląd cieczy gotowej	Ciężar właściwy koncentratu w 15°C	pH cieczy 5%	Twardość wody startowej*	Obrabiane materiały	Główne obszary zastosowań
----------------	-----------------------	------------------------------------	--------------	--------------------------	---------------------	---------------------------

### Trudnopalne ciecze hydrauliczne dla górnictwa podziemnego

<b>SOLCENIC LW ASSEMBLY GEL</b>	Żel o barwie bursztynowej	-	-	Produkt gotowy do użycia	Klasa konsystencji NGLI = 2, bardzo dobra smarność, pełna rozpuszczalność w wodzie oraz gotowych cieczach HFA z grupy SOLCENIC oraz filtrowalność, zabezpiecza antykorozyjnie różne metale i stopy (AL Cu, Ni, stal i cynk, brąz)	SOLCENIC LW ASSEMBLY GEL jest nowej generacji żelem montażowym, który zawiera dodatki zapewniające dobre smarowanie oraz ochronę przed korozją. Stosowany do statycznych i dynamicznych połączeń / uszczelnień podczas montażu nowych lub przebudowywanych cylindrów hydraulicznych
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)					




Nazwa produktu	Opis	pH roztworu	Zalecane stężenie w %	Gęstość w temperaturze 15°C [kg/m³]
----------------	------	-------------	-----------------------	-------------------------------------

### Koncentraty środków do zwalczania zapylenia serii RENOCLEAN AIR

<b>RENOCLEAN AIR LOCK-DOWN</b>	Dyspersyjny polimerowy środek wiążący do stosowania przy transporcie szynowym i "izolacji powierzchni" hałd i składowisk w celu zapobiegania emitowaniu pyłów, przeciwdziałaniu erozji. Tworzy elastyczną warstwę, która wytrzymuje drgania, przepływy powietrza podczas ruchu długodystansowego. Wysoka wytrzymałość i trwałość nawet w warunkach silnego wiatru, a także ekstremalna odporność na deszcz.	9.0 ± 0.3 (roztwór 10%)	5-10	1011 ± 10
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)			
<b>RENOCLEAN AIR HOLD-DOWN</b>	Wodorozcieńczalny środek o własnościach wiążących i zwilżających do zwalczania zapylenia wytwarzanego przez ruch pojazdów na drogach transportowych naziemnych i podziemnych, gdzie występuje zjawisko wzmożonego zapylenia.	9.3 ± 0.3 (roztwór 5%)	1-15	1064 ± 10
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)			
<b>RENOCLEAN AIR SPRAY DOWN PL</b>	Środek zwilżający, przeznaczony do stosowania jako dodatek do wody w profilaktyce przeciwpyłowej w podziemnych wyrobiskach zakładów górniczych. Służy do zwalczania zapylenia występującego w trakcie pracy kombajnów ścianowych, chodnikowych oraz urządzeń odstawy urobku. Nadaje się również do zastosowania podczas prac naziemnych.	7.5 (roztwór 0.5%)	0.03 - 0.10	1090 ± 10
	205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)			

Nazwa produktu	Opis zastosowania	Gęstość w temp. 15°C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość w temp. 40°C [mm²/s]	Lepkość w temp. 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]
----------------	-------------------	------------------------------	--------------------	------------------------------	-------------------------------	----	----------------------

### Oleje przekładniowe

<b>RENOLIN CST 100</b>	<b>Oleje przekładniowe typu EP dla przekładni CST pracujących w przemyśle górniczym</b> Jest wielozadaniowym olejem przekładniowym oraz hydraulicznym opartym na wyselekcjonowanym mineralnym oleju bazowym. RENOLIN CST 100 został opracowany do zastosowania w układach hydraulicznych i przekładniach włączając mokre hamulce, np.: przekładnie CST. Olej RENOLIN CST 100 jest zalecany do przekładni Bucyrus Europe GmbH (wcześniej DBT GmbH). RENOLIN CST 100 był z powodzeniem testowany w przekładniach typu CST 45 w DBT Niemcy.  RENOLIN CST 100 posiada dopuszczenie Bucyrus / DBT GmbH dla przekładni typu CST 45.  Olej RENOLIN CST 100 spełnia z nadwyżką specyfikację: <ul style="list-style-type: none"> <li>• API GL 4/5</li> <li>• ZF TE-ML-06</li> <li>• MAN 271</li> <li>• HVLP – DIN 51 524</li> <li>• CLP – DIN 51 517 (1989)</li> <li>• UTTO / STO</li> </ul>	885	220	95	13.9	149	-36
	205 L (Beczka)						
<b>POWERGEAR</b>	<b>Wielofunkcyjny olej przekładniowy</b> POWERGEAR produkowany jest na bazie wysokiej jakości olejów bazowych z zastosowaniem najnowszej technologii dodatków uszlachetniających. Zawiera on siarkowo-fosforowe dodatki typu EP nadające warstwie smarnej wytrzymałość powyżej 13 stopnia obciążenia w teście FZG. Własności smarne oleju poprawione zostały przez zastosowanie dodatków przeciwdziałających zużyciu ściernemu, ponadto olej ten zawiera dodatki przeciwdziałające tworzeniu piany oraz inhibitory utleniania i korozji. Reduktory ślimakowe, przekładnie z kołami walcowymi i stożkowymi o zębach prostych i śrubowych, przy czym należy tu uwzględnić obciążenia przekładni oraz zalecenia producenta dotyczące lepkości oleju.	890	>200	380	31.7	120	-18
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka), 1000 L (IBC-Kontener)						
<b>POWERGEAR M 460</b>	<b>Wielofunkcyjny olej przekładniowy</b> Olej ten jest produkowany na bazie wysokojakościowych olejów mineralnych oraz dodatków uszlachetniających najnowszej generacji. POWERGEAR M 460 zawiera odporne na ścieranie dodatki poprawiające wskaźnik lepkości, co umożliwia zastosowanie tego oleju w szerokim zakresie temperatur. Najnowsze siarkowo-fosforowe dodatki typu EP zapewniają tym olejom doskonałą zdolność przenoszenia obciążeń, przewyższającą 13 stopień obciążenia w teście FZG. Olej POWERGEAR M 460 nadzwyczaj dobrze spisuje się przy transmisji dużych mocy np.: w przekładniach ładowarek chodnikowych, w skrzyniach przekładniowych przenośników zgrzebłowych ścianowych oraz maszyn urabiających.	910	>200	460	37	125	-9
	20 L (Kanister), 205 L (Beczka)						

## Specjalistyczne środki dla przemysłu wydobywczego

Nazwa produktu	Opis	Gęstość w 15 °C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość kinemat. w 40 °C [mm²/s]	Lepkość kinemat. w 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]	Główne zastosowanie
<b>Oleje przekładniowe</b>								
<b>RENOLIN HighGear 150</b> ■	<b>Seria RENOLIN HighGear</b> Oleje RENOLIN HighGear bazują na wyselekcjonowanych olejach mineralnych. Synergiczne dodatki zapewniają wyjątkową ochronę przed zużyciem tych nowych, zaawansowanych technologicznie olejów przekładniowych. Wysoce skuteczne warstwy trójochronne niezawodnie chronią zwilżone elementy maszyny przed zużyciem. Ta nowa technologia dodatków jest również określana jako wygładzający mechanizm reakcji PD (deformacja plastyczna). Dodatki te mają zauważalny efekt wygładzania chropowatości powierzchni. DIN 51 517-3: CLP, ISO 6743-6 i ISO 12925-1: CKC, CKD, CKE, CKSMP	894	>210	150	14.6	96	-21	RENOLIN HighGear może być stosowany zarówno we wstępnie uszkodzonych przekładniach i elementach maszyn w celu wydłużenia żywotności, jak i w nowych przekładniach (czołowych, stożkowych, planetarnych i ślimakowych) w celu zmniejszenia tarcia, zużycia i hałasu w ekstremalnych warunkach.
<b>RENOLIN HighGear 220</b> ■		899	>210	220	19.0	97	-18	
<b>RENOLIN HighGear 320</b> ■		904	>210	320	24.3	97	-12	
<b>RENOLIN HighGear 460</b> ■ ■■		909	>210	460	30.8	97	-9	<b>Na bazie oleju mineralnego</b>
<b>RENOLIN HighGear 680</b> ■		907	>210	680	41.5	101	-9	
<b>Specjalne oleje przekładniowe</b>								
<b>RENOLIN HighGear Synth 220</b> ■	<b>Seria RENOLIN HighGear Synth</b> RENOLIN HighGear Synth jest oparty na syntetycznych polialfaolefinach (PAO). Specjalne synergiczne dodatki zapewniają wyjątkową ochronę przed zużyciem tych nowych, zaawansowanych technologicznie olejów przekładniowych. Wysoce skuteczne warstwy trójochronne niezawodnie chronią zwilżone elementy maszyny przed zużyciem. Oleje RENOLIN HighGear Synth mają wysoki, naturalny i odporny na ścinanie wskaźnik lepkości i nadają się zarówno do zastosowań w wysokich, jak i niskich temperaturach. Wysoka stabilność termiczna i oksydacyjna umożliwia wydłużenie okresów między wymianami oleju. DIN 51 517-3: CLP; ISO 6743-6 i ISO 12925-1: CKC, CKD, CKE, CKSMP.	873	220	220	23.6	133	-33	RENOLIN HighGear Synth może być stosowany zarówno we wstępnie uszkodzonych przekładniach i elementach maszyn w celu wydłużenia żywotności, jak i w nowych przekładniach (czołowych, stożkowych, planetarnych i ślimakowych) w celu zmniejszenia tarcia, zużycia i hałasu w ekstremalnych warunkach. Syntetyczne komponenty PAO pomagają zmniejszyć tarcie, umożliwiając obniżenie temperatury pracy i mogą zwiększyć wydajność. Doskonała charakterystyka niskotemperaturowa, wysoki, stabilny przy ścinaniu wskaźnik lepkości.
<b>RENOLIN HighGear Synth 320</b> ■		876	220	320	31.2	135	-34	<b>Na bazie PAO</b>

■ = 205 L (Beczka), ■■■ = 1000 L (IBC-Kontener)

Nazwa produktu	Klasyfikacja	Zagęszczacz Olej bazowy	Dodatki stałe	Klasa NLGI	Lepkość oleju bazowego w 40°C [mm²/s]	Zakres temp. [°C]	Zatwierdzenia	Główne obszary zastosowań
<b>Produkty specjalistyczne dla górnictwa</b>								
<b>CEPLATTYN MULTI G</b> ■ ■■ ■■	OGOF00N-10	Al.-X mineralny	•	0/00	500	-10 do 150	-	CEPLATTYN MULTI G jest oparty na wysokojakościowej bazie olejowej w połączeniu z zagęszczaczem glinowo-kompleksowym. Produkt ten zawiera grafit kolidalny o najwyższej czystości i stopniu rozdrobnienia, starannie dobrany pakiet dodatków uszlachetniających nie zawierający chloru ani metali ciężkich, oraz dodatki poprawiające przyczepność do powierzchni. CEPLATTYN MULTI G polecany jest do smarowania łańcuchów, łańcuchów okrągłych oraz silnie obciążonych prowadnic w trudnych warunkach pracy, np.: w górnictwie.
15 kg (Hobok), 20 kg (Beczka), 800 kg (IBC-Kontener)								
<b>RENOLIT EXTREME LOAD 2</b> ■ ■■ ■■	-	Litowy olej mineralny	Dwusiarczek molibdenu	2	150	-15 do 120	0	Nie zawierający metali ciężkich, odporny na ekstremalne obciążenia smar litowy o długiej żywotności, który zawiera specjalne dodatki uszlachetniające. Specjalne dodatki zawarte w tym produkcie zapewniają jego przydatność do stosowania w mocno obciążonych łożyskach tocznych lub ślizgowych, szczególnie tych narażonych na wibracje lub obciążenia udarowe. Formuła produktu sprawia również, że RENOLIT EXTREME LOAD 2 nadaje się do stosowania w łożyskach narażonych na działanie wody lub chłodziwa a także przy mocno obciążonych łożyskach tocznych lub ślizgowych, szczególnie dla tych narażonych na wibracje lub wstrząsy.
0.4 kg (Kartusz), 18 kg (Hobok), 50 kg (Wiadro), 800 kg (Beczka)								
Nazwa produktu	Opis zastosowania		Gęstość w temp. 15°C [kg/m³]	Temp. zapłonu [°C]	Lepkość w temp. 40°C [mm²/s]	Lepkość w temp. 100°C [mm²/s]	VI	Temp. płynięcia [°C]
<b>Odczynniki do flotacji węgla</b>								
<b>CENTIFROTH 156</b> ■ ■■ ■■	Jest szczególnie polecany w przypadku, gdy wymagana jest wysoka efektywność procesu. Posiada właściwość szybkiego dyspergowania w pulpie, co znacznie poprawia kinetykę flotacji. Jest środkiem odpowiednim dla szerokiego zakresu gatunków węgla - od wysokojakościowych węgla koksujących do węgla niskiej jakości. Działa selektywnie i nie wykazuje negatywnego efektu w stosunku do popiołu, daje korzyści przy flotacji większych cząstek (>0,5 mm).		790 ÷ 910	>65	1,4 ÷ 0,8	-	-	-
1000 L (IBC-Kontener), Cysterna								

## Innowacyjne środki smarne potrzebują wykwalifikowanych inżynierów wdrożeniowych

Każda zmiana środka smarnego powinna być poprzedzona fachową konsultacją dotyczącą danego zastosowania. Tylko wówczas można wybrać najlepszy system smarowania. Doświadczeni inżynierowie firmy FUCHS chętnie doradzą w sprawie produktów do danego zastosowania, a także przedstawią naszą pełną ofertę środków smarnych.

Kontakt:



FUCHS OIL CORPORATION (PL) Sp. z o.o.  
ul. Kujawska 102, 44-101 Gliwice  
tel. +48 32 40 12 200  
e-mail: gliwice@fuchs.com  
www.fuchs.com/pl