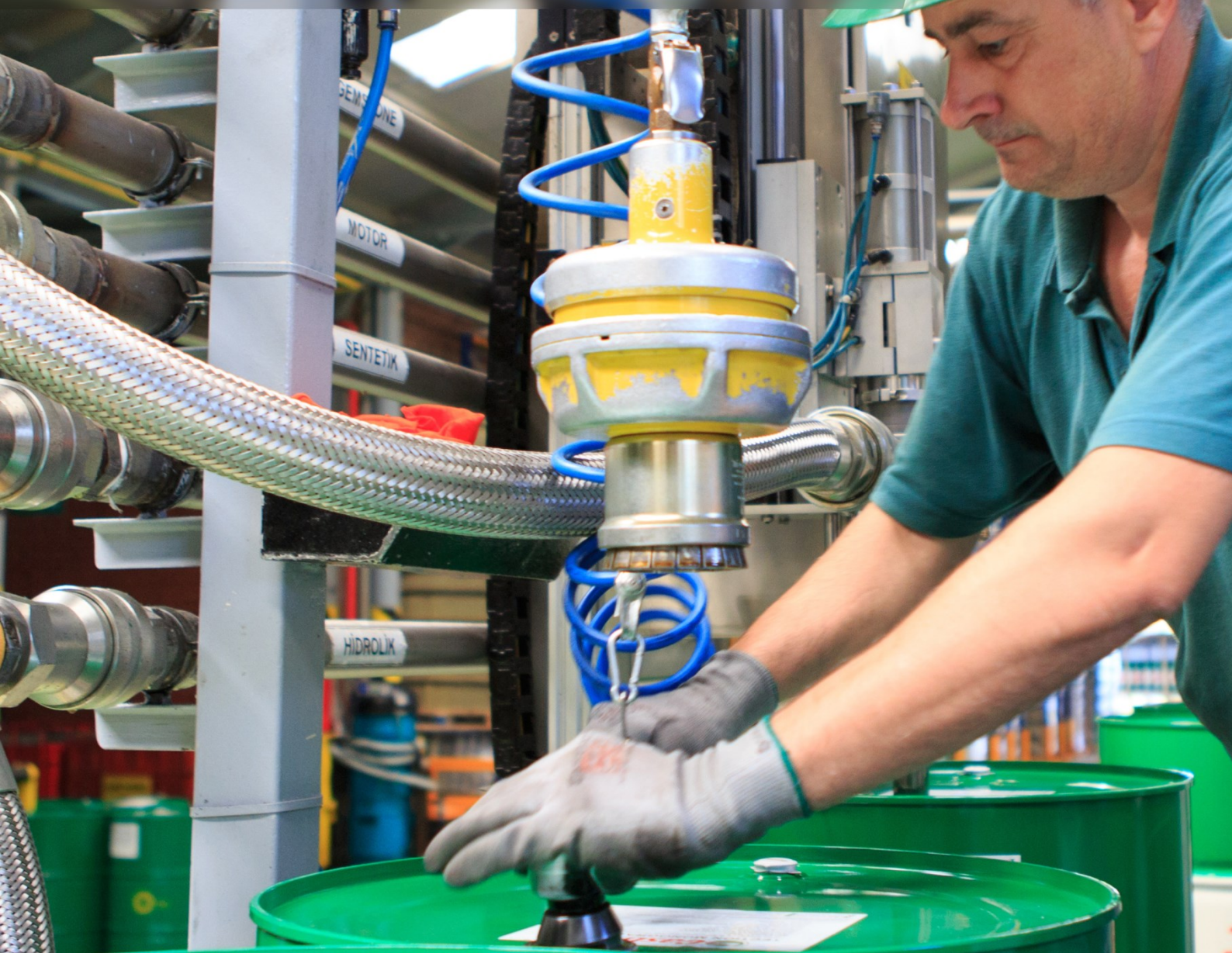


KATALOG PRODUKTÓW PRZEMYSŁOWYCH



TO WIĘCEJ NIŻ OLEJ. TO PŁYNNA TECHNOLOGIA



NOWE NAZWY PRODUKTÓW

Aby ułatwić Państwu współpracę z nami, uprościliśmy ofertę produktową. Dla Waszej wygody postanowiliśmy zwiększyć przejrzystość naszego portfolio, ograniczając ilość nazw produktów w nim występujących.

W trakcie migracji nazw, mogą się Państwo spotkać z rozbieżnościami w nazewnictwie produktów. Poniżej przedstawiamy listę zmian nazw produktów przemysłowych opisanych w katalogu.

Poprzednia nazwa	Nowa Nazwa	Poprzednia nazwa	Nowa Nazwa	Poprzednia nazwa	Nowa Nazwa
Aero HF 585 B	» Brayco HV 585 B	Olit CLS 000	» Tribol GR CLS 000	Tribol 3020/1000-0	» Tribol GR 3020/1000-0 PD
Aquasafe 21	» Rustilo Aqua 21	Opticoating TF Spray	» Molub-Alloy TF Spray	Tribol 3020/1000-00	» Tribol GR 3020/1000-00 PD
Aquasafe 30	» Rustilo Aqua 30	Optimol EC Coating	» Tribol EC Coating	Tribol 3020/1000-000	» Tribol GR 3020/1000-000 PD
Aquasol 2000-1	» Iloquench 2000 Aqua	Optimol F&D Fluid Spray	» Optileb F&D Spray	Tribol 3020/1000-1	» Tribol GR 3020/1000-1 PD
CareClean MP 2	» Techniclean MP 2	Optimol Paste HT	» Molub-Alloy Paste HT	Tribol 3020/1000-2	» Tribol GR 3020/1000-2 PD
Carelube Chain Oil 80	» Performance Bio CH 80	Optimol Paste MP 3	» Molub-Alloy Paste MP 3	Tribol 4020/220-1	» Tribol GR 4020/220-1 PD
Carelube HES 32	» Performance Bio HE 32 ESU	Optimol Paste MP 3 Anth.	» M-A Paste MP 3 Anthrazit	Tribol 4020/220-2	» Tribol GR 4020/220-2 PD
Carelube HES 46	» Performance Bio HE 46 ESU	Optimol Paste PL	» Molub-Alloy Paste PL	Tribol 4020/460-2	» Tribol GR 4020/460-2 PD
Carelube HTG 32	» Performance Bio HE 32 TG	Optimol Paste PL Spray	» M-A Paste PL Spray	Tribol 4747/220-2	» Tribol GR 4747/220-2 HT
Carelube SES 32	» Performance Bio HE 32	Optimol Paste TA	» Molub-Alloy Paste TA	Tribol 5000	» Tribol OG 500-0
Carelube SES 46	» Performance Bio HE 46	Optimol Paste TA Spray	» M-A Paste TA Spray	Tribol 5000 Spray	» Tribol OG 500-0 Spray
Carelube SES 68	» Performance Bio HE 68	Optimol Paste White RV	» M-A Paste White RV	Tribol Foodproof 1840/22	» Optileb HY 22
Cooledge ABF 5	» Alusol ABF 5	Optimol Paste White T	» Molub-Alloy Paste White T	Vario HDX	» Hyspin HVI 46 D
Cooledge ABF 12	» Hysol ABF 12	Optimol P. White T Spray	» M-A Paste White T Spray	Viscocoach 3 N	» Viscogen 3 N
Cooledge BI	» Almaredge BI	Optimol SHF Spray	» Tribol SHF Spray	Viscoleb 32	» Optileb CH 32
Cresta PM 220	» Magna PM 220	Optimol Susp. HTGU	» M-A Suspension HTGU	Viscoleb 32 Spray	» Optileb CH 32 Spray
Cresta VA 220	» Magna CL 220	Optimol Suspension SU	» M-A Suspension SU	Viscoleb 150	» Optileb CH 150
Cresta ZFX 150	» Magna PM 150 ZZ	Optipit	» Tribol GR 1350-2.5 PD	Viscoleb 280	» Optileb CH 280
Detergen Syst. Cleaner 320	» Techniclean SC 320	Optisil FM	» Tribol GR FM 2.5 Sil	Viscoleb 280 Spray	» Optileb CH 280 Spray
Energol LPT 46	» Aircol LPT 46	Optisil LEB 2	» Optileb 2 Sil	Viscoleb 1500	» Optileb CH 1500
Energol LPT 68	» Aircol LPT 68	Optisil WX Spray	» Tribol WX Spray	Viscoleb 1500 Spray	» Optileb CH 1500 Spray
Energrease LZ	» Spheerol LZ	Optitemp HT 2	» Tribol GR HT 2	Viscotemp 2	» Molub-Alloy 100-2 HT
Firetemp XT 2	» Tribol GR XT 2 HT	Optitemp PS 1	» Tribol GR PS 1 HT	Vitamol 4004	» Hyspin 4004
Flexiclean	» Techniclean MP Flex	Optitemp PS 2	» Tribol GR PS 2 HT	Vitamol ZH-M	» Hyspin ZH-M
Ilobroach 9 CF	» Variocut B 9	Optitemp RB 1	» Optitemp RB 2	Whitemor WOM 14	» Tribol FG WOM 14
Ilobroach 11	» Illocut 11	Optitemp TT 1	» Tribol GR TT 1 PD	Whitemor WOM 65	» Tribol FG WOM 65
Inertox Heavy	» Braycote Inertox 2	Penetrat WDP Spray	» Rustilo WDP Spray		
Inertox Light	» Braycote Inertox 1	Product 299/34	» Syntilo 34		
Inertox Medium	» Braycote Inertox 500-2	Product 5905	» Rustilo 5905		
Longtime Blanc	» Molub-Alloy Blanc	Rheomic SG 2	» Optitemp SG 2		
Longtime HS 1.5	» Tribol GR HS 1.5	Rock Drill 46	» Magna RD 46		
Longtime PD 0	» Tribol GR 100-0 PD	Rock Drill 100	» Magna RD 100		
Longtime PD 00	» Tribol GR 100-00 PD	SafeCoat 66	» Rustilo 66 VCI		
Longtime PD 1	» Tribol GR 100-1 PD	SafeCoat 652	» Rustilo 652		
Longtime PD 2	» Tribol GR 100-2 PD	SafeCoat DW 10	» Rustilo DW 100		
Magna BD 68	» Magna SW 68	SafeCoat DW 18 X	» Rustilo DW 180 X		
Magna CFX 220	» Magna SW 220 WT	SafeCoat DW 21 X	» Rustilo DW 210 X		
Magna GC 32	» Magna SW 32	SafeCoat DW 23 X	» Rustilo DW 230 X		
Magna HB 150	» Magna CT 150	SafeCoat DW 30 X	» Rustilo DW 300 X		
Magna HB 460	» Magna CT 460	SafeCoat DW 33	» Rustilo DW 330		
Magna MGX 88	» Magna CTX 88	SafeCoat DW 37	» Rustilo DW 370		
Magnaglide D 32	» Magna SW D 32	SafeCoat DW 88 VC	» Rustilo DW 88 HF		
Magnaglide D 68	» Magna SW D 68	Sintolin VT 7 B	» Almaredge VT 7 B		
Magnaglide D 150	» Magna SW D 150	Thermogrease 2	» Tribol GR TG 2		
Magnaglide D 220	» Magna SW D 220	Transcal LT	» Perfecto HT 2		
Molub-Alloy 300S/1000	» Molub-Alloy GM 300S/1000	Transclean 801	» Techniclean SC 170		
M-A 936 SF Heavy	» M-A OG 936 SF Heavy	Trenulo03311	» Tribol MO 14		
M-A 936 SF Heavy Spray	» M-A OG 936 SF Heavy Spray	Tribol 290/150	» Tribol CH 290/150		
M-A 968 SF Heavy	» M-A OG 968 SF Heavy	Tribol 290/220	» Tribol CH 290/220		
Molub-Alloy 1000	» Molub-Alloy 1000 HT	Tribol 800/100	» Optigear Synthetic 800/100		
Molub-Alloy 2115-0	» Braycote 2115-0	Tribol 800/150	» Optigear Synthetic 800/150		
Molub-Alloy 2115-2	» Braycote 2115-2	Tribol 800/220	» Optigear Synthetic 800/220		
Molub-Alloy 8031/2200	» M-A OG 8031/2200-00	Tribol 800/320	» Optigear Synthetic 800/320		
Molub-Alloy 8031/3000-00	» M-A OG 8031/3000-00	Tribol 800/460	» Optigear Synthetic 800/460		
Molub-Alloy Chain Oil 22	» Molub-Alloy CH 22	Tribol 800/680	» Optigear Synthetic 800/680		
M-A Chain Oil 22 Spray	» Molub-Alloy CH 22 Spray	Tribol 800/1000	» Optigear Synthetic 800/1000		
M-A Foodproof 823-0 FM	» Optileb GR 823-0	Tribol 800/1500	» Optigear Synthetic 800/1500		
M-A Foodproof 823-1 FM	» Optileb GR 823-1	Tribol 943 AW-32	» Tribol HM 943 32		
M-A Foodproof 823-2 FM	» Optileb GR 823-2	Tribol 943 AW-46	» Tribol HM 943 46		
M-A Foodproof 9830	» Optileb GR 9830	Tribol 1100/150	» Optigear 1100/150		
MOP Turbo	» Techniclean MOP Turbo	Tribol 1100/320	» Optigear 1100/320		
Obeen FS 2	» Optileb GR FS 2	Tribol 1421/150	» Tribol CH 1421/150		
Obeen UF 00	» Optileb GR UF 00	Tribol 1421 SG H.T.C.L.	» Tribol CH 1421 SG		
Obeen UF 1	» Optileb GR UF 1	Tribol 1430	» Tribol CH 1430		
Obeen UF 2	» Optileb GR UF 2	Tribol 1430 Spray	» Tribol CH 1430 Spray		
Olista Longtime 2	» Tribol GR 400-2 PD	Tribol 1555/46	» Tribol CS 1555/46		
Olista Longtime 3 EP	» Tribol GR 400-3 PD	Tribol 1555/100	» Tribol CS 1555/100		
Olistamoly 2 LN 584 LO	» Optitemp 2 LN 584 LO	Tribol 1710/320	» Optigear Synthetic 1710/320		
Olit 2 EP	» Tribol GR 2 EP	Tribol 1730/100	» Tribol CH 1730/100		
Olit CLS	» Tribol GR CLS 2	Tribol 1730/100 Spray	» Tribol CH 1730/100 Spray		

H.T.C.L. - High Temperature Chain Lube
M-A - Molub-Alloy
Susp. - Suspension
Syst. - System

SPIIS TREŚCI

WPROWADZENIE	4
WYSOKOWYDAJNE ŚRODKI SMAROWE	6
OLEJE PRZEKŁADNIOWE	8
OLEJE HYDRAULICZNE	10
OLEJE DO PROWADNIC ŚLIZGOWYCH	12
OLEJE WRZECIONOWE	13
OLEJE SPRĘŻARKOWE	13
OLEJE OBIEGOWE	14
TRUDNOPALNE CIECZE HYDRAULICZNE	14
OLEJE ŁAŃCUCHOWE	15
OLEJOWE NOŚNIKI CIEPŁA	16
OLEJE DO SILNIKÓW GAZOWYCH	16
OLEJE BIAŁE	16
SMARY	17
SPECJALNE ŚRODKI SMAROWE	22
PASTY	22
AEROZOLE	23
OBRÓBKA METALI	25
OLEJE OBRÓBKOWE EMULGUJĄCE Z WODĄ	26
SYNTETYCZNE CIECZE OBRÓBKOWE	28
OLEJE OBRÓBKOWE NIE EMULGUJĄCE Z WODĄ	29
PRZEMYSŁOWE ŚRODKI MYJĄCE	31
ŚRODKI OCHRONY CZASOWEJ	33
EMULSJE I OLEJE DO OBRÓBKII PLASTYCZNEJ	34
OLEJE HARTOWNICZE	37
DODATKI SERWISOWE	38
INFORMACJE PRAKTYCZNE	40
LISTA PRODUKTÓW	46

OPTYMALNE ROZWIĄZANIE DLA KAŻDEGO ZASTOSOWANIA



CASTROL JEST ŚWIATOWYM LIDEREM W DZIEDZINIE ŚRODKÓW SMAROWYCH DLA PRZEMYSŁU. DYSPONUJEMY WIEDZĄ I STOSOWNYM DOŚWIADCZENIEM, POZWALAJĄCYMI ZARÓWNO NA DOBÓR WŁAŚCIWEGO PRODUKTU, JAK I NA ŚWIADCZENIE USŁUG SERWISOWYCH, WPŁYWAJĄCYCH NA ZWIĘKSZENIE PRODUKTYWNOŚCI, POPRAWĘ JAKOŚCI ORAZ REDUKCJĘ KOSZTÓW PRODUKCJI.

4

Globalne doświadczenie, innowacyjne myślenie, najnowsza technologia oraz najwyższej jakości dodatki... wszystko to jest wykorzystane w naszych wysokowydajnych środkach smarowych oraz najnowszych cieczach do obróbki metali opracowanych specjalnie, aby zaspokoić Państwa potrzeby.

Wyższa produktywność.
Dłuższa żywotność urządzeń.
Niższe koszty utylizacji.

Uwzględniając czynniki mające wpływ na środowisko naturalne oraz powstające odpady, w pełni świadomie deklarujemy, że możemy zaoferować serię przyjaznych dla środowiska naturalnego produktów, które pozwolą Państwu na osiągnięcie założonych celów w tym ważnym, coraz ściślej uregulowanym prawnie, obszarze.

Nie ustajemy w działaniach, aby pomóc Państwu w osiągnięciu najlepszych możliwych rezultatów w procesie wytwarzania. Projektujemy nasze produkty dla konkretnych gałęzi przemysłu oraz konkretnych operacji obróbczych, a także dostarczamy, obok naszych wiodących produktów, cały szereg usług oraz rozwiązań.

Jesteśmy szczerze zainteresowani wsparciem Państwa biznesu. Nasz zespół wysoko wykwalifikowanych przedstawicieli jest w stanie zaproponować produkt lub serwis najbardziej odpowiadający Waszym potrzebom. Udzielając obszernych informacji, pomożemy w osiągnięciu sukcesu.

Jako nasz partner możecie być pewni, że Castrol dostarczy Wam właściwe produkty, dzięki którym uzyskacie odpowiednie rezultaty w każdym możliwym zastosowaniu.



MOŻECIE BYĆ PEWNI, ŻE CASTROL DOSTARCZY
WAM WŁAŚCIWE PRODUKTY ORAZ SERWISY
DOSTOSOWANE DO KONKRETNÝCH APLIKACJI.

WYSOKOWYDAJNE ŚRODKI SMAROWE



6

Castrol oferuje Państwu szeroką gamę wysokowydajnych środków smarowych o właściwościach, których potrzebujecie w różnych obszarach zastosowań, włączając w to bardzo wymagające i kapitałochłonne instalacje, gdzie wymagana jest najnowsza technologia smarowania.

Nasze produkty dają pewność, że Wasze urządzenia będą działały niezawodnie przez długi czas, nawet w trudnym i nieprzyjawnym środowisku, pozwalając uzyskać większą efektywność produkcji.

OLEJE PRZEKŁADNIOWE

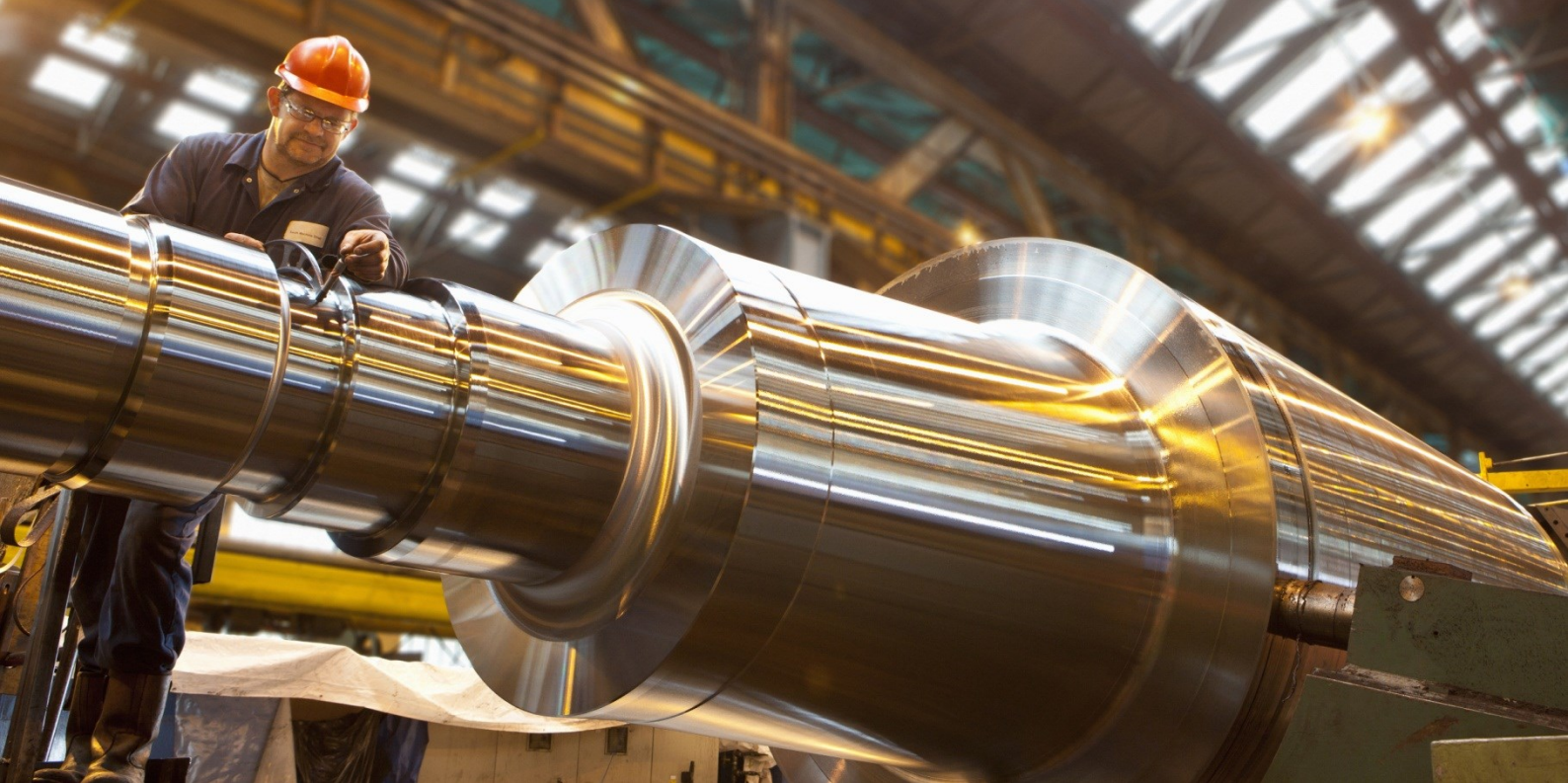
Dostarczamy szeroką gamę zarówno mineralnych, jak i syntetycznych olejów przekładniowych, spełniających wszystkie wymagania przemysłowe standardowych oraz złożonych aplikacji, włączając w to turbiny wiatrowe. Oleje te zostały opracowane do zastosowania w różnych rodzajach i typach przekładni.

OLEJE HYDRAULICZNE

Nasze oleje hydrauliczne spełniają różnorodne wymagania, w tym zdolność do szybkiej biodegradacji, wysoki wskaźnik lepkości, dobrą odporność na utlenianie oraz ochronę przed zużyciem i korozją.

OLEJE DO PROWADNIC ŚLIZGOWYCH

Nasze oleje do prowadnic ślizgowych posiadają formułę gwarantującą doskonałą smarność, zapobiegają zjawisku stick-slip na prowadnicach, a także posiadają dobrą zdolność przenoszenia wysokich obciążeń, obniżając zużycie mocno obciążonych prowadnic. Doskonałe własności deemulgacji oraz kompatybilność z cieczami obróbkowymi pozwalają na zastosowanie tych olejów w obecności wody lub chłodziw obróbkowych.



OLEJE WRZECIONOWE

Oleje wrzecionowe Castrol doskonale sprawdzają się w smarowaniu łożysk wrzecion, chroniąc je przed zużyciem powodującym uszkodzenie maszyny. Głównym celem jest stworzenie warunków, aby łożysko obracało się przy możliwie niskich wibracjach, z minimalnymi odchyłkami, zużyciem oraz przy minimalnym wzroście temperatury.

OLEJE SPRĘŻARKOWE

W naszej ofercie posiadamy wysokiej jakości oleje do sprężarek śrubowych oraz tłokowych: od małych jednostopniowych, po wielostopniowe i wielkogabarytowe. W zależności od zastosowania, możemy zaoferować produkt na bazie oleju mineralnego lub syntetycznego.

OLEJE OBIEGOWE

Opracowane przede wszystkim, aby sprostać wysokim wymaganiom głównych producentów linii walcowniczych dotyczącym smarowania obiegowego. Nasze oleje spełniają wymogi producentów łożysk, np. MORGOIL, posiadają doskonałe właściwości wydzielania wody, są przeznaczone także do walcarek typu No-Twist Mill.

TRUDNOPALNE CIECZE HYDRAULICZNE

Trudnopalne ciecze hydrauliczne Castrol obejmują ciecze typu wodą-glikol, charakteryzujące się dobrą odpornością na zużycie (wskazuje na to niski stopień zużycia pomp), a także dobrą ochroną przed zapłonem. Polecamy również ciecze na bazie poliestrów do aplikacji wymagających wyższej odporności na zużycie oraz dobrej ognioodporności.

OLEJE ŁAŃCUCHOWE

Wysokiej jakości oleje łańcuchowe zostały zaprojektowane do pracy w trudnych warunkach środowiskowych, takich jak np. wysokie temperatury, zapylenie, wilgotne oraz agresywne środowisko, występujące m.in. przy procesach galwanicznych.

OLEJOWE NOŚNIKI CIEPŁA

Olejowe nośniki ciepła przeznaczone są do bezciśnieniowych, zamkniętych systemów grzewczych. Gwarantują optymalne przenoszenie ciepła w szerokim zakresie temperatur.

OLEJE DO SILNIKÓW GAZOWYCH

Oleje do silników gazowych z serii Castrol Duratec spełniają wymagania nowej generacji silników gazowych. Zapewniają optymalną ochronę przed zużyciem również w warunkach wysokich obciążeń.

OLEJE BIAŁE

Nasze białe oleje medyczne spełniają wymagania dotyczące smarowania sprzętu medycznego. Mogą być stosowane w przemyśle spożywczym oraz przy wyrobie kosmetyków.

SMARY

Dostarczamy szeroką gamę smarów, umożliwiającą wybór najlepszego produktu odpowiadającego dokładnym potrzebom klienta - od uniwersalnych standardowych i wysokojakościowych do wysokotemperaturowych, a także przeznaczonych do przekładni otwartych.

OLEJE PRZEKŁADNIOWE

NAZWA PRODUKTU	OLEJ BAZOWY	TYP DODATKÓW	LEPKOŚĆ PRZY 40°C (mm ² /s)	WSKAŹNIK LEPKOŚCI	TEMPERATURA KRZEPNIĘCIA (°C)	ZASTOSOWANIE
Alpha BMB 100	Mineralny	EP/AW + MoS ₂ + FSS	100	93	-27	Oleje przekładniowe o podwyższonych własnościach smarnych przeznaczone do przekładni mocno obciążonych. Nadają się także do smarowania łożysk. Spełniają wymagania normy DIN 51 517 część 3 - CLPF.
Alpha BMB 220	Mineralny	EP/AW + MoS ₂ + FSS	220	90	-15	
Alpha BMB 320	Mineralny	EP/AW + MoS ₂ + FSS	320	94	-12	
Alpha BMB 680	Mineralny	EP/AW + MoS ₂ + FSS	680	94	-6	
Alpha BMB 1200	Mineralny	EP/AW + MoS ₂ + FSS	1200	101	-9	
Alpha EP 32	Mineralny	EP/AW	32	105	-27	Oleje przekładniowe nie zawierające metali ciężkich przeznaczone do średnio i mocno obciążonych przekładni, a także do smarowania łożysk i układów hydraulicznych. Spełniają wymagania normy DIN 51 517 część 3 - CLP.
Alpha EP 68	Mineralny	EP/AW	68	97	-30	
Alpha EP 100	Mineralny	EP/AW	100	94	-19	
Alpha EP 150	Mineralny	EP/AW	150	92	-12	
Alpha EP 220	Mineralny	EP/AW	220	93	-12	
Alpha EP 320	Mineralny	EP/AW	320	97	-15	
Alpha EP 460	Mineralny	EP/AW	460	97	-9	
Alpha EP 680	Mineralny	EP/AW	680	82	-12	
Alpha SP 46	Mineralny	EP/AW	46	102	-21	
Alpha SP 68	Mineralny	EP/AW	68	102	-21	
Alpha SP 100	Mineralny	EP/AW	100	97	-21	Oleje przekładniowe nie zawierające metali ciężkich przeznaczone do średnio i mocno obciążonych przekładni, a także do smarowania łożysk i układów hydraulicznych. Spełniają wymagania normy DIN 51 517 część 3 - CLP, DIN 51 524 część 2 - HLP oraz SEB 1 81 226.
Alpha SP 150	Mineralny	EP/AW	150	97	-21	
Alpha SP 220	Mineralny	EP/AW	220	97	-21	
Alpha SP 320	Mineralny	EP/AW	320	96	-21	
Alpha SP 460	Mineralny	EP/AW	460	96	-6	
Alpha SP 680	Mineralny	EP/AW	680	90	-6	Oleje przekładniowe do zamkniętych przekładni narażonych na obciążenia szokowe, np. w przemyśle górniczym, kopalniach odkrywkowych, okrętach i w przemyśle papierniczym. Spełniają następujące wymagania: DIN 51 517 część 3, AGMA 9005-D94, US Steel 224, David Brown typ E, przekładnie HANSEN, Flender i Lohmann & Stolterfoht.
Alphasyn EP 150	PAO	EP	150	140	-48	
Alphasyn EP 220	PAO	EP	220	140	-42	
Alphasyn EP 320	PAO	EP	320	140	-36	
Alphasyn GS 220	Poliglikol	EP/AW	220	215	-45	
Alphasyn GS 320	Poliglikol	EP/AW	320	200	-45	Syntetyczne oleje przekładniowe na bazie poliglikolu do przekładni w których występują wysokie termiczne i mechaniczne obciążenia. Zakres temperatur pracy: chwilowo do 180°C. Spełnia wymagania DIN 51 517 część 3 - CLP.
Alphasyn GS 460	Poliglikol	EP/AW	460	238	-39	
Alphasyn HTX 220	PAO	EP/AW	220	155	-39	
Alphasyn PG 320	Poliglikol	EP/AW	320	240	-36	Syntetyczne oleje przekładniowe na bazie poliglikolu do przekładni w których występują wysokie termiczne i mechaniczne obciążenia. Zakres temperatur pracy: chwilowo do 180°C. Spełniają wymagania DIN 51 517 część 3 - CLP.
Alphasyn PG 460	Poliglikol	EP/AW	460	255	-36	
Alphasyn T 10	PAO	EP/AW	10	120	-57	Oleje przekładniowe/hydrauliczne nie zawierające metali ciężkich przeznaczone do przekładni, a także do centralnego smarowania oraz układów hydraulicznych, gdy występują wysokie temperatury. Spełniają wymagania normy DIN 51 517 część 3 - CLP.
Alphasyn T 32	PAO	EP/AW	32	125	-57	
Alphasyn T 46	PAO	EP/AW	46	125	-57	
Alphasyn T 68	PAO	EP/AW	68	128	-57	
Alphasyn T 150	PAO	EP/AW	150	131	-42	
Alphasyn T 220	PAO	EP/AW	220	135	-42	
Alphasyn T 320	PAO	EP/AW	320	138	-30	
Alphasyn T 460	PAO	EP/AW	460	141	-30	

OLEJE PRZEKŁADNIOWE

NAZWA PRODUKTU	OLEJ BAZOWY	TYP DODATKÓW	LEPKOŚĆ PRZY 40°C (mm ² /s)	WSKAŹNIK LEPKOŚCI	TEMPERATURA KRZEPNIĘCIA (°C)	ZASTOSOWANIE
Magna CT 150	Mineralny	-	150	98	-9	Oleje przekładniowe typu CL zgodne z normą DIN 51 517 część 2. Zawierają dodatki antykorozyjne i przeciwzużyciowe. Posiadają bardzo dobre własności wydzielania wody. Stosowane np. w przemyśle stalowym.
Magna CT 460	Mineralny	-	460	98	-6	
Molub-Alloy GM 300S/1000	Mineralny	EP/AW + FSS	1000	95	-12	Olej przekładniowy o wysokiej lepkości do przekładni zamkniętych. Stosowany w przemyśle ciężkim oraz maszynach górnictwa odkrywkowego, takich jak np. koparkach z czerpakiem włączonym i innych maszynach budowlanych.
Optigear 100	Mineralny	MFT	100	98	-24	Oleje przekładniowe do smarowania długookresowego, przekładni czołowych i stożkowych w warunkach obciążeń szokowych, łożysk tocznych, sprzęgieł zębatych.
Optigear 150	Mineralny	MFT	150	100	-24	
Optigear 220	Mineralny	MFT	220	99	-21	
Optigear 320	Mineralny	MFT	320	93	-12	Oleje przekładniowe do stosowania w przekładniach czołowych, śrubowych, skośnych, stożkowych oraz planetarnych. Zapewniają odporność na ekstremalne naciski i obciążenia szokowe oraz dobrą filtrację.
Optigear 1100/150	Mineralny	TGOA	150	96	-27	
Optigear 1100/320	Mineralny	TGOA	320	95	-21	
Optigear BM 68	Mineralny	MFT	68	103	-24	Oleje przekładniowe do długoterminowego smarowania w warunkach ekstremalnych obciążeń. Do przekładni czołowych, kątowych, ślimakowych, planetarnych, krzywek mimośrodowych, wałków krzywkowych, w napędach bezstopniowych, zamkniętych sprzęgłach zębatych, a także do wszystkich typów łożysk (kulkowych, wałeczkowych, poprzecznych, stożkowych).
Optigear BM 100	Mineralny	MFT	100	100	-21	
Optigear BM 150	Mineralny	MFT	150	98	-18	
Optigear BM 220	Mineralny	MFT	220	92	-15	
Optigear BM 320	Mineralny	MFT	320	92	-15	
Optigear BM 460	Mineralny	MFT	460	92	-12	
Optigear BM 680	Mineralny	MFT	680	92	-9	
Optigear BM 1000	Mineralny	MFT	1000	93	-9	
Optigear EP 32	Mineralny	EP	32	107	-33	Wysokowydajne oleje przekładniowe do aplikacji w których mogą wystąpić warunki tarcia granicznego, np. przekładni oraz łożysk robotów i maszyn wókienniczych.
Optigear EP 68	Mineralny	EP	68	102	-27	
Optigear EP 100	Mineralny	EP	100	97	-24	
Optigear EP 150	Mineralny	EP	150	95	-24	
Optigear EP 220	Mineralny	EP	220	95	-15	
Optigear EP 320	Mineralny	EP	320	95	-9	
Optigear EP 460	Mineralny	EP	460	94	-9	
Optigear RMO	PAO	MFT	150	133	-39	
Optigear Synthetic 800/100	Poliglikol	EP/AW	100	205	-42	Wysokiej jakości olej przekładniowy o długiej żywotności do szybkoobrotowych przekładni czołowych, kątowych, łożysk tocznych, np. w kolejnictwie do zapór drogowych.
Optigear Synthetic 800/150	Poliglikol	EP/AW	150	210	-36	
Optigear Synthetic 800/220	Poliglikol	EP/AW	220	215	-33	
Optigear Synthetic 800/320	Poliglikol	EP/AW	320	230	-30	
Optigear Synthetic 800/460	Poliglikol	EP/AW	460	240	-30	
Optigear Synthetic 800/680	Poliglikol	EP/AW	680	260	-27	
Optigear Synthetic 800/1000	Poliglikol	EP/AW	1000	275	-24	
Optigear Synthetic 800/1500	Poliglikol	EP/AW	1500	290	-12	
Optigear Synthetic 1710/320	PAO/Mineralny	TGOA	320	135	-30	Olej przekładniowy przeznaczony do przekładni czołowych, kątowych, planetarnych oraz sprzęgieł zębatych, a także łożysk tocznych i ślizgowych.
Optigear Synthetic A 320	PAO	MFT	320	140	-36	Olej przekładniowy do mocno obciążonych przekładni, urządzeń transportowych, sprzęgieł, łożysk szczególnie w klimacie arktycznym.
Optigear Synthetic CT 320	PAO	EP	320	151	-33	Olej przekładniowy stosowany w wymagających aplikacjach, np. turbinach wiatrowych. Może być stosowany do przekładni zamkniętych, łożysk, zapewniając odporność i wytrzymałość.

AW = Anti-Wear = Ochrona przed zużyciem ciernym
 EP = Extreme Pressure = Wysokie naciski powierzchniowe
 FSS = Stałe środki smarne
 MFT = Microflux Trans = Kombinacja aktywnych pod wpływem obciążenia dodatków

PAO = Polialfaolefyny
 TGOA = Tribol Grease and Oil Additive = Kombinacja aktywnych pod wpływem obciążenia dodatków

TRUDNOPALNE CIECZE HYDRAULICZNE	OLEJE ŁAŃCUCHOWE	OLEJOWE NOŚNIKI CIEPŁA	OLEJE DO SILNIKÓW GAZOWYCH	OLEJE BIAŁE	SMARY	SPECJALNE ŚRODKI SMAROWE	PASTY/ AEROZOLE
---------------------------------------	---------------------	------------------------------	----------------------------------	----------------	-------	--------------------------------	--------------------

OLEJE PRZEKŁADNIOWE

NAZWA PRODUKTU	OLEJ BAZOWY	TYP DODATKÓW	LEPKOŚĆ PRZY 40°C (mm ² /s)	WSKAŹNIK LEPKOŚCI	TEMPERATURA KRZEPNIĘCIA (°C)	ZASTOSOWANIE
Optigear Synthetic RO 150	PAO	MFT	150	138	-39	Wysokiej jakości oleje przekładniowe o długiej żywotności do szybkoobrotowych przekładni czołowych, kątowych, łożysk tocznych. Stosowane w mocno obciążonych przekładniach robotów.
Optigear Synthetic X 150	PAO	PD	150	148	-39	Syntetyczne oleje przekładniowe do przekładni czołowych, kątowych oraz planetarnych, a także mocno obciążonych przekładni, np. w elektrowniach wiatrowych.
Optigear Synthetic X 220	PAO	PD	220	151	-33	
Optigear Synthetic X 320	PAO	PD	320	152	-33	
Optigear Synthetic X 460	PAO	PD	460	153	-27	
Optigear Synthetic X 680	PAO	PD	680	159	-27	
OLEJE PRZEKŁADNIOWE DLA PRZEMYSŁU SPOŻYWCZEGO						
Optileb GT 100	PAO	EP/AW	100	148	-42	Oleje przekładniowe do stosowania w przekładniach czołowych, kątowych oraz ślimakowych, napędów mieszadeł, wariatorów z łańcuchem napędowym, do łożysk tocznych i ślizgowych, a także do pomp i zamkniętych systemów cyrkulacyjnych. Posiadają dopuszczenie NSF H1.
Optileb GT 150	PAO	EP/AW	150	149	-42	
Optileb GT 220	PAO	EP/AW	220	157	-36	
Optileb GT 320	PAO	EP/AW	320	150	-33	
Optileb GT 460	PAO	EP/AW	460	151	-27	

OLEJE HYDRAULICZNE

NAZWA PRODUKTU	OLEJ BAZOWY	KLASA WG DIN	LEPKOŚĆ PRZY 40°C (mm ² /s)	WSKAŹNIK LEPKOŚCI	TEMPERATURA KRZEPNIĘCIA (°C)	ZASTOSOWANIE
Alphasyn K 15	PAO	HLP	15	128	-40	Nie zawierający metali ciężkich syntetyczny olej hydrauliczny do pracy w szerokim zakresie temperatur. Spełnia wymagania normy DIN 51524 część 2 - HLP oraz ISO 6743/4-L-HM. W zależności od aplikacji, może być stosowany jako olej wrzecionowy, do centralnego smarowania lub np. jako olej obiegowy i przekładniowy (CLP). Wartość Bruggera >50 N/mm ² .
Brayco HV 585 B	Mineralny	HVLP	15	>350	<-70	Olej hydrauliczny do układów pracujących w niskich temperaturach, gdy wymagana jest szybka reakcja systemu.
Hyspin 4004	Mineralny	HVLP	16,2	202	-57	Dla przemysłu motoryzacyjnego jako podstawowa ciecz hydrauliczna.
Hyspin AWH-M 15	Mineralny	HVLP	15	150	-51	Oleje hydrauliczne o wysokim wskaźniku lepkości z dodatkami EP/AW do wysokociśnieniowych układów hydraulicznych pracujących w szerokim zakresie temperatur. Szczególnie do układów hydraulicznych pracujących na zewnątrz budynków. Spełniają wymagania DIN 51 524 część 3 - HVLP, są zgodne ze specyfikacjami producentów układów hydraulicznych.
Hyspin AWH-M 32	Mineralny	HVLP	32	150	-42	
Hyspin AWH-M 46	Mineralny	HVLP	46	150	-39	
Hyspin AWH-M 68	Mineralny	HVLP	68	150	-39	
Hyspin AWH-M 100	Mineralny	HVLP	100	130	-30	
Hyspin AWH-M 150	Mineralny	HVLP	150	130	-30	Oleje hydrauliczne z dodatkami AW do wysokociśnieniowych układów hydraulicznych pracujących w podwyższonych temperaturach. Spełniają wymagania normy DIN 51 524 część 2 oraz normy ISO 6743/4 typ HM.
Hyspin AWS 10	Mineralny	HLP	10	74	-39	
Hyspin AWS 22	Mineralny	HLP	22	102	-30	
Hyspin AWS 32	Mineralny	HLP	32	102	-30	
Hyspin AWS 46	Mineralny	HLP	46	102	-21	
Hyspin AWS 68	Mineralny	HLP	68	102	-21	Bezcynekowy olej hydrauliczny o doskonałej odporności na zużycie cierne i korozję. Zapewnia wysoki poziom ochrony przed zużyciem ciernym w obszarze tarcia granicznego.
Hyspin AWS 100	Mineralny	HLP	100	97	-21	
Hyspin AWS 150	Mineralny	HLP	150	97	-21	
Hyspin DF Top 46	Mineralny	HLP-D	46	102	-30	

OLEJE HYDRAULICZNE

NAZWA PRODUKTU	OLEJ BAZOWY	KLASA WG DIN	LEPKOŚĆ PRZY 40°C(mm²/s)	WSKAŹNIK LEPKOŚCI	TEMPERATURA KRZEPNIĘCIA (°C)	ZASTOSOWANIE
Hyspin DHV 46	Mineralny	HLP-D	46	149	-45	Wysokiej jakości olej hydrauliczny zapewniający sprawne i niezawodne działanie podczas eksploatacji. Przewyższa wymagania normy DIN 51 524 część 3 - HLP-D.
Hyspin DSP 10	Mineralny	HLP-D	10	105	-30	Nie zawierające metali ciężkich bezpopiołowe oleje hydrauliczne do wysokociśnieniowych układów hydraulicznych pracujących w podwyższonych temperaturach. Zawierają dodatki detergentowe oraz posiadają zdolność absorbowania wody. Spełniają wymagania normy DIN 51 524 część 2 - HLP, za wyjątkiem deemulgacji.
Hyspin DSP 22	Mineralny	HLP-D	22	100	-21	
Hyspin DSP 32	Mineralny	HLP-D	32	100	-15	
Hyspin DSP 46	Mineralny	HLP-D	46	100	-15	
Hyspin DSP 68	Mineralny	HLP-D	68	100	-15	
Hyspin HLP-D 22	Mineralny	HLP-D	22	99	-36	Wysokiej jakości oleje hydrauliczne do wysokociśnieniowych układów hydraulicznych pracujących w podwyższonych temperaturach, zawierające dodatki detergentowe oraz emulgacyjne. Spełniają wymagania normy DIN 51 524 część 2 - HLP, za wyjątkiem deemulgacji.
Hyspin HLP-D 32	Mineralny	HLP-D	32	105	-30	
Hyspin HLP-D 46	Mineralny	HLP-D	46	100	-24	
Hyspin HLP-D 68	Mineralny	HLP-D	68	100	-24	
Hyspin HL-XP 32	Mineralny	CLP/HLP	32	110	-36	Olej do napędów hydrodynamicznych ze zintegrowaną skrzynią biegów. Przebiegowy olej przekładniowy ze zdolnością przenoszenia wysokich obciążeń. Posiada dopuszczenia Deutschen Bahn, MTU oraz Voith Turbo. Test FZG A/8,3/90 SKS: >12.
Hyspin HVI 15	Mineralny	HVLP	15	>150	-48	Bezcynkowe, bezpopiołowe oleje hydrauliczne o wysokim wskaźniku lepkości do mocno obciążonych układów, gdy wymagany jest wysoki stopień ochrony przed zużyciem i dobra filtracja oleju. Zapewniają dobrą ochronę przed korozją i wykazują doskonałą odporność na utlenianie oraz stabilność termiczną.
Hyspin HVI 22	Mineralny	HVLP	22	>150	-42	
Hyspin HVI 32	Mineralny	HVLP	32	>150	-39	
Hyspin HVI 46	Mineralny	HVLP	46	>150	-36	
Hyspin HVI 68	Mineralny	HVLP	68	>140	-36	
Hyspin HVI 100	Mineralny	HVLP	100	>130	-33	Nie zawierający metali ciężkich wszechstronny olej hydrauliczny z dodatkami EP do wysokociśnieniowych układów hydraulicznych w podwyższonych temperaturach. Zawiera dodatki detergentowe, absorbuje wodę. Może być stosowany jako olej przekładniowy oraz do prowadnic.
Hyspin HVI 46 D	Mineralny	HVLP-D	46	165	-33	
Hyspin XP 46	Mineralny	HLP	46	100	-27	Bezcynkowy i bezpopiołowy, wysokiej jakości olej hydrauliczny z dodatkami EP/AW o wysokim wskaźniku Bruggera. Przeznaczony do wysokociśnieniowych układów hydraulicznych pracujących w podwyższonych temperaturach. Spełnia wymagania normy DIN 51 524 część 2 oraz normy ISO 6743/4 - typ HM. Wartość Bruggera 40 N/mm ² .
Hyspin ZH-M	Mineralny	HVLP	16,4	161	-45	Specjalny olej hydrauliczny dla przemysłu motoryzacyjnego (Mercedes Benz).
Hyspin ZZ 10	Mineralny	HLP	10	90	-33	Bezcynkowe, bezpopiołowe, wysokiej jakości oleje hydrauliczne z dodatkami AW do wysokociśnieniowych układów hydraulicznych pracujących w podwyższonych temperaturach. Posiadają doskonałą filtrowalność. Spełniają wymagania normy DIN 51 524 część 2 oraz są zgodne ze specyfikacjami znaczących producentów układów hydraulicznych, odpowiadają normie ISO 6743/4 typ HM.
Hyspin ZZ 22	Mineralny	HLP	22	100	-30	
Hyspin ZZ 32	Mineralny	HLP	32	100	-30	
Hyspin ZZ 46	Mineralny	HLP	46	101	-30	
Hyspin ZZ 68	Mineralny	HLP	68	101	-30	
Hyspin ZZ 100	Mineralny	HLP	100	100	-24	Bezcynkowe i bezpopiołowe wysokiej jakości oleje hydrauliczne z dodatkami AW na bazie specjalnych wyselekcjonowanych olejów mineralnych z ekstremalnie wysoką odpornością na utlenianie, a także bardzo dobrą zdolnością wydzielania powietrza. Przewyższają wymagania normy DIN 51 524 część 2 oraz normy ISO 6743/4 typ HM.
Tribol HM 943 32	Mineralny specjalny	HLP	32	115	-27	
Tribol HM 943 46	Mineralny specjalny	HLP	46	118	-30	

AW = Anti-Wear = Ochrona przed zużyciem ciernym
EP = Extreme Pressure = Wysokie naciski powierzchniowe
MFT = Microflux Trans = Kombinacja aktywnych pod wpływem obciążenia dodatków

PAO = Polialfaolefyny
PD = Plastic deformation = Kombinacja aktywnych pod wpływem obciążenia dodatków

TRUDNOPALNE
CIECZE
HYDRAULICZNE

OLEJE
ŁAŃCUCHOWE

OLEJOWE
NOŚNIKI
CIEPŁA

OLEJE DO
SIŁNIKÓW
GAZOWYCH

OLEJE
BIAŁE

SMARY

SPECJALNE
ŚRODKI
SMAROWE

PASTY/
AEROZOLE

OLEJE HYDRAULICZNE

NAZWA PRODUKTU	OLEJ BAZOWY	KLASA WG DIN	LEPKOŚĆ PRZY 40°C(mm ² /s)	WSKAŹNIK LEPKOŚCI	TEMPERATURA KRZEPNIĘCIA (°C)	ZASTOSOWANIE
----------------	-------------	--------------	---------------------------------------	-------------------	------------------------------	--------------

OLEJE HYDRAULICZNE DLA PRZEMYSŁU SPOŻYWCZEGO

Optileb AT 15	Olej biały	HLP	17,5	-	-15	Neutralny fizjologicznie specjalny olej do układów powietrza z dopuszczeniem NFS H1.
Optileb HY 22	PAO	HLP	22	110	<-12	Syntetyczne, całkowicie neutralne fizjologicznie oleje hydrauliczne z dopuszczeniem NSF H1. Stosowane w układach hydraulicznych w przemyśle spożywczym, kosmetycznym i farmaceutycznym. Przewyższają wymagania DIN 51 524-2.
Optileb HY 32	PAO	HLP	32	136	<-50	
Optileb HY 46	PAO	HLP	46	136	-48	
Optileb HY 68	PAO	HLP	68	143	-45	

OLEJE HYDRAULICZNE ULEGAJĄCE SZYBKIEJ BIODEGRADACJI

Performance Bio HE 32	Estry	HEES	32	155	-30	Syntetyczne ciecz hydrauliczne na bazie nasyconych estrów i syntetycznych węglowodorów, ulegające szybkiej biodegradacji, odporne na starzenie, zapewniające dobrą ochronę przed zużyciem. Stosowane w miejscach wrażliwych na skażenie środowiska naturalnego. Zgodne z VDMA 24568.
Performance Bio HE 46	Estry	HEES	46	160	-30	
Performance Bio HE 68	Estry	HEES	68	165	-30	
Performance Bio HE 32 ESU	Estry	HEES	32	185	-27	Syntetyczne oleje hydrauliczne na bazie szybko biodegradowalnych estrów, zgodne z VDMA 24568. Stosowane w miejscach wrażliwych na skażenie środowiska naturalnego.
Performance Bio HE 46 ESU	Estry	HEES	46	185	-27	
Performance Bio HE 32 TG	Estry	HETG	36	>200	-33	Olej hydrauliczny na bazie estrów roślinnych. Biodegradowalność zgodna z CEC-L-33-A-93 (99%) oraz OECD 301B (75%).

OLEJE DO PROWADNIC ŚLIZGOWYCH

NAZWA PRODUKTU	OLEJ BAZOWY	LEPKOŚĆ PRZY 40°C(mm ² /s)	TYP DODATKÓW	DODATKI ADHEZYJNE	SPECYFIKACJA CINCINNATI	ZASTOSOWANIE
Magna SW 32	Mineralny	32	EP/AW	Nie	-	Olej do prowadnic i układów hydraulicznych zapobiegający zjawisku stick-slip. Stosowany w obrabiarkach.
Magna SW 68	Mineralny	68	EP/AW	Tak	P47	Olej do prowadnic zapobiegający zjawisku stick-slip oraz ze zdolnością do przenoszenia dużych obciążeń. Szczególnie przeznaczony do połączonych układów: smarowania prowadnic, hydraulicznych, oraz przekładniowych.
Magna SW 220 WT	Mineralny	220	EP	Tak	-	Olej do prowadnic ślizgowych pracujących pod wysokimi obciążeniami. Zawiera dodatki smarne.
Magna SW D 32	Mineralny	32	EP/AW	Tak	P53	Oleje do prowadnic z doskonałą charakterystyką stick-slip. Szczególnie przeznaczone do połączonych układów: smarowania prowadnic, hydraulicznych, oraz przekładniowych. Bardzo dobre wyniki testów w SKC oraz FH Darmstadt. SW D 32 może być także stosowany jako olej hydrauliczny.
Magna SW D 68	Mineralny	68	EP/AW	Tak	P47	
Magna SW D 150	Mineralny	150	EP/AW	Tak	-	
Magna SW D 220	Mineralny	220	EP/AW	Tak	P50	

OLEJE WRZECIONOWE

NAZWA PRODUKTU	TYP DODATKÓW	LEPKOŚĆ PRZY 40°C (mm²/s)	TEMP ZAPŁONU (°C)	TEMPERATURA KRZEPNIĘCIA (°C)	ZASTOSOWANIE
Alphasyn K 15	EP/AW	15	177	-40	Nie zawierający metali ciężkich syntetyczny olej hydrauliczny do pracy w obecności wysokich temperatur. Spełnia wymagania normy DIN 51 524 część 2-HLP oraz ISO 6743/4-L-HM. W zależności od aplikacji może być stosowany jako olej wrzecionowy, do centralnego smarowania, jako olej obiegowy i przekładniowy (CLP). Wartość Bruggera > 50 N/mm².
Hyspin Spindle Oil E 5	-	5	114	-39	Olej wrzecionowy na bazie wyskorafinowanych olejów mineralnych. Zawiera dodatki przeciw korozji oraz utlenianiu. Opracowane specjalnie do smarowania łożysk wysokoobrotowych wrzecion obrabiarek precyzyjnych.
Magna 2	-	2	80	<-30	Wyskorafinowany olej wrzecionowy do smarowania wysokoobrotowych łożysk wrzecion.

OLEJE SPRĘŻARKOWE

NAZWA PRODUKTU	OLEJ BAZOWY	TYP DODATKÓW	LEPKOŚĆ PRZY 40°C (mm²/s)	WSKAŹNIK LEPKOŚCI	ZASTOSOWANIE
Aircol 299	Mineralny	-	55	95	Olej do sprężarek chłodniczych w systemach z freonem, zapewniający wysoką wydajność pracy.
Aircol HV 100	Mineralny	-	95	100	Olej do pomp próżniowych o bardzo wąskim zakresie temperatur wrzenia, do małych i dużych pomp próżniowych.
Aircol LPT 46	Mineralny	AW	46	96	Olej do sprężarek chłodniczych w systemach z amoniakiem lub freonami.
Aircol LPT 68	Mineralny	AW	68	95	
Aircol MR 46	Mineralny	AW	46	113	
Aircol MR 68	Mineralny	AW	68	106	Oleje sprężarkowe przeznaczone do przenośnych sprężarek powietrznych, stacjonarnych ze zbiornikiem sprężonego powietrza lub instalacji sprężonego powietrza. Spełniają wymagania DIN 51 506 typ VDL. W pewnych warunkach mogą pracować do 4000 roboczogodzin.
Aircol PD 32	Mineralny	AW	32	97	Oleje sprężarkowe do sprężarek powietrznych, śrubowych rotacyjnych i tłokowych. Spełniają wymagania normy DIN 51 506 typ VDL.
Aircol PD 46	Mineralny	AW	46	97	
Aircol PD 68	Mineralny	AW	68	96	
Aircol PD 100	Mineralny	AW	100	100	
Aircol PD 150	Mineralny	AW	150	100	
Aircol PG 185	Poliglikol	-	185	200	Syntetyczny olej do sprężarek gazowych do przetwarzania gazów, takich jak metan, propan, etylen itp.
Aircol SN 100	Syntetyczny	-	100	89	Syntetyczny olej do sprężarek powietrznych z doskonałą odpornością na utlenianie.
Aircol SR 46	PAO	AW	46	135	Syntetyczne oleje do sprężarek powietrznych, rotacyjnych śrubowych (SR 46), do sprężarek łopatkowych (SR 68 oraz SR 100).
Aircol SR 68	PAO	AW	68	140	
Aircol SR 100	PAO	AW	100	142	
Aircol SW 32	Syntetyczny	-	32	95	Syntetyczne oleje zalecane w szczególności do systemów chłodniczych w których stosuje się przyjazne dla środowiska (obojętne dla ozonu) ciecze chłodnicze, zwłaszcza freon R134a.
Aircol SW 68	Syntetyczny	-	68	95	
Aircol SW 100	Syntetyczny	-	100	95	
Magna CL 220	Mineralny	AW	220	86	Olej do smarowania cylindrów i łożysk silników gazowych starszego typu, także w warunkach wyższych nacisków i wilgoci.
Tribol CS 1555/46	PAO	EP/AW	46	137	Syntetyczne oleje sprężarkowe przeznaczone do pracy w trudnych warunkach, z długimi okresami między wymianami oleju. Zwiększona odporność przeciw zużyciu. FZG >12. Przewyższają wymagania normy DIN 51 506 typ VDL.
Tribol CS 1555/100	PAO	EP/AW	100	138	

AW = Anti-Wear = Ochrona przed zużyciem ciernym
EP = Extreme Pressure = Wysokie naciski powierzchniowe

PAO = Polialfaolefiny

TRUDNOPALNE CIECZE HYDRAULICZNE	OLEJE ŁAŃCUCHOWE	OLEJOWE NOŚNIKI CIEPŁA	OLEJE DO SILNIKÓW GAZOWYCH	OLEJE BIAŁE	SMARY	SPECJALNE ŚRODKI SMAROWE	PASTY/ AEROZOLE
---------------------------------------	---------------------	------------------------------	----------------------------------	----------------	-------	--------------------------------	--------------------

OLEJE OBIEGOWE

NAZWA PRODUKTU	OLEJ BAZOWY	LEPKOŚĆ PRZY 40°C (mm²/s)	WSKAŹNIK LEPKOŚCI	TEMPERATURA KRZEPNIĘCIA (°C)	WYDZIELANIE WODY PRZY 82°C (min)	FZG (AV8.3/90) USZKODZENIE, STOPIEŃ SIŁY	ZASTOSOWANIE
----------------	-------------	---------------------------	-------------------	------------------------------	----------------------------------	--	--------------

OLEJE OBIEGOWE BEZ DODATKÓW

Magna 2	Mineralny	2	-	-42	-	-	Oleje do układów cyrkulacyjnych na bazie wysokorafinowanych olejów mineralnych. Sklasyfikowane zgodnie z DIN 51 502 typ C.
Magna 68	Mineralny	68	95	-21	-	-	
Magna 100	Mineralny	100	96	-12	-	-	
Magna 150	Mineralny	150	95	-18	-	-	
Magna 220	Mineralny	220	95	-12	-	-	Oleje cyrkulacyjne do smarowania łożysk, do systemów obiegowych oraz sprężarek, gdy oleje nie zawierające dodatków AW są zalecane.
Magna 320	Mineralny	320	95	-12	-	-	

OLEJE OBIEGOWE DLA PRZEMYSŁU STALOWEGO

Magna CTX 88	Mineralny	100	98	-21	5	>12	Olej cyrkulacyjny spełniający lub przewyższający wymagania Morgoil Lubricant Specification Rev.1.1(27 Jan 2005) i Danieli Standard 0.000.001 Rev 14.
--------------	-----------	-----	----	-----	---	-----	--

OLEJE OBIEGOWE DLA PRZEMYSŁU PAPIERNICZEGO

Magna PM 150 ZZ	Mineralny	150	97	-15	15	12	Bezcynkowy olej obiegowy do smarowania łożysk tocznych.
Magna PM 220	Mineralny	228	-	-18	-	12	Olej obiegowy stosowany m.in. do smarowania przekładni.
Tribol MO 14	Estry syntetyczne	14,5	220	-15	-	-	Syntetyczny olej rozdzielający materiał od narzędzia przy cięciu kartonów, papy (smarowanie noży krążkowych). Również w czasie spawania do ochrony powierzchni metalowych przed przyczepianiem kropli metalu.

OLEJE OBIEGOWE DLA URZĄDZEŃ PNEUMATYCZNYCH

Magna RD 46	Mineralny	46	95	-21	-	-	Oleje stosowane w urządzeniach przemysłu górniczego i wydobywczego, budowlanego, drogowego itp.
Magna RD 100	Mineralny	100	95	-18	-	-	

TRUDNOPALNE CIECZE HYDRAULICZNE

NAZWA PRODUKTU	OLEJ BAZOWY	TYP DODATKÓW	WSKAŹNIK LEPKOŚCI	ZASTOSOWANIE
Anvol SWX 46	Syntetyczny	AW	180	Ciecze typu HFDU do pracy w układach wymagających zgodności z Factory Mutual Category 1. Przeznaczone do pracy w układach o ciśnieniu sięgającym 510 bar.
Anvol SWX 68	Syntetyczny	AW	180	
Anvol WG 46	Glikol + Woda	AW	> 200	Ciecz typu HFC do układów o ciśnieniu roboczym do 200 bar. Dobra odporność na zużycie porównywalna z olejami mineralnymi. Stosowana w walcowniach oraz odlewniach.
Brayco Micronic 882	Syntetyczny	AW	129	Ciecz do stosowania w sektorze lotniczym, zbrojeniowym i przemysłowym. Może być stosowany jako zamiennik lub uzupełnienie olejów zgodnych z MIL-PFR-5606. Kompatybilny z olejami wg specyfikacji MIF-PRF-6083 w dowolnych proporcjach.

OLEJE ŁAŃCUCHOWE

NAZWA PRODUKTU	OLEJ BAZOWY	LEPKOŚĆ PRZY 40°C(mm²/s)	TYP DODATKÓW	ZAKRES TEMPERATUR PRACY (°C)	TEMPERATURA ZAPŁONU (°C)	ZASTOSOWANIE
Molub-Alloy CH 22	Mineralny	22	FSS	-40 +90	185	Uniwersalny olej łańcuchowy stosowany w różnorodnych urządzeniach. np. do smarowania łańcuchów transportowych czy lin stalowych z rdzeniem szalowym lub z włókna sztucznego.
Tribol CH 290/150	Poliglikol	150	EP/AW	+150 +220	296	Syntetyczne oleje łańcuchowe do smarowania łańcuchów wyciągów/napędów, odkrytych łańcuchów transportowych w lakierniach w warunkach wysokich temperatur zarówno w przemyśle samochodowym, jak i metalowym.
Tribol CH 290/220	Poliglikol	220	EP/AW	+150 +220	296	
Tribol CH 1421/150	Estry	150	AW	+175 +300	400	Oleje do smarowania łańcuchów Gaala, powierzchni ślizgowych, krzywek pracujących w wysokich temperaturach.
Tribol CH 1421 SG	Estry	696	AW	+175 +300	410	
Tribol CH 1430	Estry	150	EP/AW	-20 +240	268	Olej łańcuchowy na bazie stabilnych termicznie estrów do pracy w wysokich temperaturach, w piecach, łańcuchach transportowych w warunkach bardzo wysokich temperatur (ciągła do +240°C, chwilowa do +280°C). Nie działają na powłoki lakiernicze.
Tribol CH 1730/100	Mineralny/ Estry	100	EP/AW	-20 +120	170	Do smarowania łańcuchów napędowych i transportowych w niskich i średnich temperaturach oraz w warunkach średnich i dużych zanieczyszczeń.
Viscogen 3 N	Estry	52	-	-30 +180	275	Stabilny termicznie, syntetyczny środek smarny, szczególnie do smarowania łańcuchów. Posiada dopuszczenie do urządzeń Siempelkamp ContiRoll oraz pras Dieffenbacher.
Viscogen G	Estry	220	-	-35 +200	208	Syntetyczne, wysokotemperaturowe oleje do centralnego smarowania automatów szklarskich, np. przy produkcji butelek.
Viscogen G 175	Estry	-	-	-35 +200	200	
Viscogen KL 3	Estry	32	EP/AW	-40 +200	230	Syntetyczne oleje łańcuchowe stosowane w niskich i wysokich temperaturach w trudnych warunkach pracy, gdy zastosowanie olejów łańcuchowych na bazie mineralnej lub konwencjonalnej syntetycznej może prowadzić do ekstremalnego zużycia, koksowania oraz tworzenia narostów.
Viscogen KL 9	Estry	100	EP/AW	-40 +200	230	
Viscogen KL 15	Estry	220	EP/AW	-40 +200	250	
Viscogen KL 23	Estry	250	EP/AW	-40 +200	250	
Viscogen KL 130	Estry	1570	EP/AW	-40 +200	220	
Viscogen KL 300	Estry	4030	EP/AW	-40 +200	220	
Viscogen CLK 25	Estry	210	EP/AW	-40 +250	>260	Syntetyczne oleje łańcuchowe przeznaczone do pracy w wysokich temperaturach w urządzeniach o dużym zapotrzebowaniu na środek smarny, gdy wymagana jest wysoka ochrona przed zużyciem ciernym ze względu na ekstremalne obciążenia.
Viscogen CLK 28	Estry	280	EP/AW	-40 +250	>260	
OLEJE ŁAŃCUCHOWE DLA PRZEMYSŁU SPOŻYWCZEGO						
Optileb CH 32	PAO	31	AW	-60 +150	220	Syntetyczne, całkowicie neutralne fizjologicznie oleje łańcuchowe przeznaczone do smarowania łańcuchów maszyn napędzających oraz pakujących w przemyśle spożywczym, do prowadnic i w układach centralnego smarowania. Posiadają dopuszczenie NSF H1.
Optileb CH 150	PAO	144	AW	-30 +200	236	
Optileb CH 280	PAO	-	-	-30 +200	232	
Optileb CH 1500	PAO	-	-	-20 +200	224	
OLEJE ŁAŃCUCHOWE ULEGAJĄCE SZYBKIEJ BIODEGRADACJI						
Performance Bio CH 80	Estry	76	-	-	290	Olej łańcuchowy ulegający szybkiej biodegradacji na bazie olejów roślinnych.

AW = Anti-Wear = Ochrona przed zużyciem ciernym
EP = Extreme Pressure = Wysokie naciski powierzchniowe

FSS = Stale środki smarne
PAO = Polialfaolefiny

TRUDNOPALNE CIECZE HYDRAULICZNE	OLEJE ŁAŃCUCHOWE	OLEJE DO SILNIKÓW GAZOWYCH	OLEJE BIAŁE	SMARY	SPECJALNE ŚRODKI SMAROWE	PASTY/ AEROZOLE
---------------------------------------	---------------------	----------------------------------	----------------	-------	--------------------------------	--------------------

OLEJOWE NOŚNIKI CIEPŁA

NAZWA PRODUKTU	OLEJ BAZOWY	LEPKOŚĆ PRZY 40°C (mm ² /s)	ZAKRES TEMPERATUR PRACY (°C)	TEMPERATURA ZAPŁONU (°C)	ZASTOSOWANIE
Perfecto HT 2	Mineralny	8,2	Temperatura obiegu -30 do max. 250°C	152	Olejowy nośnik ciepła o wyjątkowo niskiej temperaturze płynięcia. Zalecany dla systemów opartych na fazie ciekłej zawierających zarówno część grzewczą jak i chłodzącą
Perfecto HT 5	Mineralny	30,5	Temperatura obiegu 0 do max. 250°C	190	Olejowy nośnik ciepła na bazie oleju mineralnego do stosowania w bezciśnieniowych, zamkniętych układach grzewczych.
Perfecto HTS 0801	Syntetyczne węglowodory	16,5	Temperatura obiegu -5 do max. 350°C	200	Nośnik ciepła na bazie izomerów dibenzyltuloenu do stosowania w bezciśnieniowych, zamkniętych układach grzewczych, temperatura warstwowa do 380°C.
Perfecto HTS 16	Syntetyczne węglowodory	16,0	Temperatura obiegu -5 do max. 350°C	230	Syntetyczny nośnik ciepła do stosowania w bezciśnieniowych, zamkniętych układach grzewczych, temperatura warstwowa do 375°C.
Techniclean SC 170	-	173	-	170	Środek stosowany jako środek czyszczący stosowany przed wymianą oleju grzewczego.

OLEJE DO SILNIKÓW GAZOWYCH

NAZWA PRODUKTU	OLEJ BAZOWY	TYP DODATKÓW	LEPKOŚĆ PRZY 40°C (mm ² /s)	KLASA WG SAE	TEMPERATURA ZAPŁONU (°C)	ZASTOSOWANIE
Duratec L	Mineralny	Niskopopiołowe AW	130	40	250	Wysokiej jakości olej do silników gazowych o niskiej zawartości popiołów. Posiada dopuszczenia: GE Jenbacher, MWM (dawny DEUTZ Power Systems), Perkins, Ullstein, Wartsila, Waukesha.
Duratec M	Mineralny	AW	125	40	250	Wysokiej jakości olej do silników gazowych o małej zawartości popiołów z dużą rezerwą alkaliczną. Przeznaczony do zastosowania z gazami specjalnymi (Bio, z gazyfikacji odpadów, z kompostowisk). Dopuszczony przez: Perkins, Guascor.
Duratec MX	Mineralny	AW	124	40	250	Bezcynkowy, wysokiej jakości olej do silników pracujących z gazami specjalnymi (Bio, z gazyfikacji odpadów, z kompostowisk). Dopuszczenia: GE Jenbacher, ONE, MTU Onsite Energy (dawny MDE).
Duratec XPL	PAO	Niskopopiołowe AW	109	20W-40	260	Syntetyczny, wysokiej jakości bezpopiołowy olej do silników gazowych pracujących w wysokich temperaturach. Dopuszczenia: ONE, MTU Onsite Energy, MWM (dawny DEUTZ Power Systems).

OLEJE BIAŁE

NAZWA PRODUKTU	OLEJ BAZOWY	TYP DODATKÓW	LEPKOŚĆ PRZY 40°C (mm ² /s)	TEMPERATURA KRZEPNIĘCIA (°C)	TEMPERATURA ZAPŁONU (°C)	ZASTOSOWANIE
Tribol FG WOM 14	Biały olej medyczny	-	15	-15	205	Białe oleje medyczne, bezbarwne, bezzapachowe, bezsmakowe, zgodne z rozporządzeniem DAB 10, EP BGA 155, a także FDA regulamin nr 178.3620a. Posiadają dopuszczenie NSF H1.
Tribol FG WOM 65	Biały olej medyczny	-	70	-24	220	

NAZWA PRODUKTU	ZAGĘSZCZACZ	OLEJ BAZOWY	KLASA- NLGI	LEPKOŚĆ PRZY 40°C(mm ² /s)	ZAKRES TEMPERATUR STOSOWANIA (°C)	TYP DODATKÓW	ZASTOSOWANIE
SMARY UNIWERSALNE							
Spheerol 4807	Kompleks wapniowy	Mineralny	1/2	70	-20 +60	EP/AW	Smar specjalny do smarowania oraz ochrony antykorozyjnej sprężyn pierścieniowych buforów wagonowych.
Spheerol AP 2	Litowy	Mineralny	2	85-105	-20 +120	EP/AW	Uniwersalne smary przeznaczone w szczególności do łożysk ślizgowych, tocznych wszelkich typów w normalnych warunkach obciążenia.
Spheerol AP 3	Litowy	Mineralny	3	120	-20 +120	EP/AW	
Spheerol EPL 0	Litowy	Mineralny	0	150- 200	-20 +120	EP/AW	
Spheerol EPL 1	Litowy	Mineralny	1	150	-20 +120	EP/AW	
Spheerol EPL 2	Litowy	Mineralny	2	150	-20 +120	EP/AW	Uniwersalne smary do stosowania w zakładzie pracy z dobrymi własnościami adhezyjnymi, stosowane w szerokim zakresie temperatur. Umożliwia zmniejszenie ilości środków w zakładzie.
Spheerol EPL 3	Litowy	Mineralny	3	150-200	-20 +120	EP/AW	
Spheerol EPLX 200-2	Kompleks litowy	Mineralny	2	200	-30 +140	EP/AW	Smar uniwersalny do smarowania łożysk tocznych i ślizgowych w urządzeniach przemysłowych, takie jak silniki elektryczne, obrabiarki, maszyny papiernicze.
Spheerol LC 2	Zagęszczacz polimerowy	Mineralny	2,5	400	-25 +130	EP/AW	Smar przenoszący wysokie obciążenia do stosowania w długich okresach. Do smarowania wysoko obciążonych łożysk tocznych o niskich i średnich obrotach oraz łożysk wałeczkowych.
Spheerol SY-HT 2	Nieorganiczny	Syntetyczny	2	100	-50 +200	-	Smar przeznaczony do aplikacji wysokotemperaturowych, łączący zalety wynikające z syntetycznego oleju bazowego i nieorganicznego zagęszczacza.
Spheerol LMM	Litowy	Syntetyczny	2	180	-20 +110	FSS	Do normalnie i mocno obciążonych łożysk, o niskich i średnich prędkościach obrotowych, a także przy występowaniu obciążeń szokowych, sworzni, przegubów, podnośników śrubowych.
Spheerol LZ	Litowy	Mineralny	2	100	-20 +120	EP/AW	Do długoterminowego smarowania łożysk tocznych. Wykazuje silną adhezję do powierzchni metalowych.
Spheerol MM-EP 0	Litowy	Mineralny	0	103	-30 +120	EP	Do stosowania w systemach centralnych i pojedynczych urządzeniach.
Spheerol MM-EP 1	Litowy	Mineralny	1	103	-30 +120	EP	
Spheerol SX 2	Kompleks wapniowy	Mineralny	2	180	-20 +140	EP/AW	Do normalnych i mocno obciążonych łożysk o niskich i średnich prędkościach obrotowych, także przy występowaniu obciążeń szokowych, sworzni, przegubów oraz podnośników śrubowych.
Tribol GR 2 EP	Litowy	Mineralny	2	100	-35 +130	EP	Uniwersalny smar do stosowania w mocno obciążonych łożysk, przegubów prowadnic pracujących w trudnych warunkach otoczenia.
Tribol GR TG 2	Organiczny	Syntetyczny	2	125	-15 +200	-	Smar wysokotemperaturowy do długoterminowego smarowania łożysk tocznych i ślizgowych pracujących warunkach wysokich temperatur i nacisków.

AW = Anti-Wear = Ochrona przed zużyciem ciernym
EP = Extreme Pressure = Wysokie naciski powierzchniowe

FSS = Stale środki smarne
PAO = Polialfaolefiny

TRUDNOPALNE CIECZE HYDRAULICZNE	OLEJE ŁAŃCUCHOWE	OLEJOWE NOŚNIKI CIEPŁA	OLEJE DO SIŁNIKÓW GAZOWYCH	OLEJE BIAŁE	SMARY	SPECJALNE ŚRODKI SMAROWE	PASTY/ AEROZOLE
---------------------------------------	---------------------	------------------------------	----------------------------------	----------------	-------	--------------------------------	--------------------

NAZWA PRODUKTU	ZAGĘSZCZACZ	OLEJ BAZOWY	KLASA- NLGI	LEPKOŚĆ PRZY 40°C(mm ² /s)	ZAKRES TEMPERATUR STOSOWANIA (°C)	TYP DODATKÓW	ZASTOSOWANIE
----------------	-------------	-------------	-------------	---------------------------------------	-----------------------------------	--------------	--------------

WYSOKOJAKOŚCIOWE SMARY WIELOFUNKCYJNE

Molub-Alloy 777-1 ES	Litowy	Mineralny	1	950	-30 +120	FSS	Smary do łożysk tocznych, ślizgowych, wszystkich typów, trzpieni, przegubów pracujących w niekorzystnych warunkach. W maszynach budowlanych oraz w przemyśle stalowym, górnictwym, leśnictwie.
Molub-Alloy 777-2 ES	Litowy	Mineralny	2	950	-20 +120	FSS	
Molub-Alloy 777-2 NG	Litowy	Mineralny	2	860	-20 +120	FSS	
Molub-Alloy 860/220-2 ES	Kompleks litowy	Mineralny	2	220	-20 +140	FSS	Wysokojakościowe smary plastyczne polecane do średnio i mocno obciążonych łożysk ślizgowych i tocznych pracujących przy podwyższonych temperaturach.
Molub-Alloy 6040/460-1.5	Kompleks wapniowy	Mineralny	1,5	460	-40 +140	EP/AW	Do łożysk ślizgowych, tocznych. Doskonale własności adhezyjne.
Molub-Alloy 6080/200-2	Kompleks wapniowy	Mineralny	2	200	Do +200	EP/AW	Do stosowania w najtrudniejszych warunkach przemysłowych. Łożyska toczne, poprzeczne w górnictwie, leśnictwie, przemyśle stalowym.
Molub-Alloy 6080/460-1.5	Kompleks wapniowy	Mineralny	1,5	460	Do +200	EP/AW	
Molub-Alloy OG 968 SF Heavy	-	Mineralny	1	978	-15 +100	EP/AW	Uniwersalny olej do pracy w trudnych warunkach i niekorzystnym środowisku.
Tribol GR 100-0 PD	Litowy	Mineralny	0	130	-35 +140	MFT	Przeznaczone do długoterminowego (lub na całą żywotność urządzenia) smarowania wysoko obciążonych łożysk tocznych i ślizgowych pracujących przy dużych obciążeniach i wibracjach, np. w obrabiarkach, drukarniach, łożyskach walców wstępnych walcowni, wrzecionach przędzalniczych, a także łożysk obracających się w dwóch kierunkach.
Tribol GR 100-00 PD	Litowy	Mineralny	00	130	-35 +140	MFT	
Tribol GR 100-1 PD	Litowy	Mineralny	1	95	-35 +140	MFT	
Tribol GR 100-2 PD	Litowy	Mineralny	2	95	-35 +140	MFT	
Tribol GR 400-2 PD	Litowy	Mineralny	2	320/460	-30 +140	MFT	Do łożysk tocznych i ślizgowych pracujących w trudnych warunkach, np. wilgoć, kurz, oraz wibracje.
Tribol GR 400-3 PD	Litowy	Mineralny	3	320/460	-20 +140	MFT	
Tribol GR 1350-2,5 PD	Litowy	Mineralny	2,5	1350	-10 +140	MFT	Opracowany do smarowania łożysk tocznych i ślizgowych w górnictwie, przemyśle metalowym, w walcowniach rur oraz urządzeniach pracujących w portach, na statkach, platformach wiertniczych.
Tribol GR 3020/1000-0 PD	Litowy	Mineralny	0	1000	-40 +120	TGOA	Do wszystkich rodzajów łożysk tocznych i ślizgowych, wrzecion, przegubów, podwozia, krzywki oraz do ogólnego smarowania różnych punktów smarnych w których występują wysokie obciążenia oraz niskie obroty.
Tribol GR 3020/1000-00 PD	Litowy	Mineralny	00	1000	-40 +120	TGOA	
Tribol GR 3020/1000-000 PD	Litowy	Mineralny	000	1000	-40 +120	TGOA	
Tribol GR 3020/1000-1 PD	Litowy	Mineralny	1	1000	-30 +120	TGOA	
Tribol GR 3020/1000-2 PD	Litowy	Mineralny	2	1000	-40 +120	TGOA	
Tribol GR 3785/220-1,5	Litowy	Mineralny/PAO	1,5	220	-40 +120	EP/AW	Pompowny w ekstremalnie niskich temperaturach. Chwilowa temperatura pracy do 140°C.
Tribol GR 4020/220-1 PD	Kompleks litowy	Mineralny	1	220	-30 +150	TGOA	Uniwersalne, wysokojakościowe smary do wysoko obciążonych łożysk tocznych i ślizgowych, np. w przemyśle samochodowym, a także do zastosowań przemysłowych, gdy smar w kolorze jasnym jest zalecany.
Tribol GR 4020/220-2 PD	Kompleks litowy	Mineralny	2	220	-30 +150	TGOA	
Tribol GR 4020/460-2 PD	Kompleks litowy	Mineralny	2	460	-20 +150	TGOA	
Tribol GR CLS 000	Litowo - wapniowy	Mineralny	000	100	-30 +120	EP/AW	Do centralnych układów smarowania, przekładni, w niekorzystnych warunkach, tj. przy dużej wilgotności powietrza oraz w obecności wody.
Tribol GR CLS 2	Litowo - wapniowy	Mineralny	2	100	-30 +120	EP/AW	Do łożysk tocznych i ślizgowych o najwyższych obrotach, pracujących w obecności wody oraz wilgoci. Niezwykle odporny na wodne emulsje.
Tribol GR HS 1,5	Polimerowy	PAO	1	36	-40 +120	-	

WYSOKOWYDAJNE ŚRODKI SMAROWE

OLEJE PRZEKŁADNIOWE

OLEJE HYDRAULICZNE

OLEJE DO PROWADNIC ŚLIZGOWYCH

OLEJE WRZECIONOWE

OLEJE SPRĘŻARKOWE

OLEJE OBIEGOWE

NAZWA PRODUKTU	ZAGĘSZCZACZ	OLEJ BAZOWY	KLASA- NLGI	LEPKOŚĆ PRZY 40°C(mm ² /s)	ZAKRES TEMPERATUR STOSOWANIA (°C)	TYP DODATKÓW	ZASTOSOWANIE
----------------	-------------	-------------	-------------	---------------------------------------	-----------------------------------	--------------	--------------

SMARY WYSOKOTEMPERATUROWE

Braycote 803	TFE	PFPE	2	187	-62 +260	-	Przeznaczony do stosowania w aplikacjach narażonych na działanie próżni. W pełni kompatybilny z płynnym lub gazowym tlenem (LOX/GOX).
Braycote 2115-2	PTFE	PFPE	2	500	-20 +250	FSS	Przeznaczony do smarowania łożysk transporterów w wysokich temperaturach, szczególnie w tunelowych suszarniach w lakierniach oraz naprężarkach ramowych w przemyśle tekstylnym.
Braycote Inertox 1	PTFE	PFPE	1	440	-25 +260	FSS	W pełni syntetyczne smary odporne na działanie wody gorącej i zimnej, emulsji, zasad, kwasów, rozpuszczalników. Smarowanie łożysk ślizgowych i tocznych przy ekstremalnie długich okresach pomiędzy kolejnymi dosmarowaniami przy niekorzystnych warunkach otoczenia. Także do uszczelniania zbiorników o wysokiej próżni.
Braycote Inertox 2	PTFE	PFPE	2	150*	-25 +260	FSS	
Braycote Inertox 500-2	PTFE	PFPE	2	500	-25 +260	FSS	
Molub-Alloy 1000 HT	Organiczny	PAO/Estry	1	540	0 +230	EP/FSS	Przeznaczony do łożysk tocznych i ślizgowych pracujących w warunkach bardzo wysokich temperatur oraz obciążeń. Do przewodnic, tulei prowadzących łożysk przenośników w lakierniach i tunelach suszarniczych. W cementowniach w piecach rurowych jako środek do uszczelniania, w celu zminimalizowania straty gorącego gazu.
Tribol GR HT 2	Nieorganiczny	Mineralny	2	460/680	-20 +160	-	Do termicznie obciążonych łożysk wentylatorów przy długich okresach pomiędzy kolejnymi dosmarowaniami przy normalnych i średnich obciążeniach.
Molub-Alloy 100-2 HT	Nieorganiczny	PAO/Estry	2	100/150	-20 +220	PTFE	Długoterminowe smarowanie łożysk ślizgowych oraz tocznych pracujących w stałych, wysokich temperaturach oraz agresywnym środowisku, innych punktów smarnych w warunkach wysokich temperatur oraz dużych nacisków.
Tribol GR 4747/220-2 HT	Kompleks litowy	PAO/Estry	2	220	-40 +160	TGOA	Łożyska ślizgowe oraz toczne pracujące przy wysokich obciążeniach wymagające ochrony przed zużyciem ciernym w warunkach tarcia mieszanego oraz granicznego. (Temperatura pracy chwilowo do +180°C).
Tribol GR PS 1 HT	Polimocznik	Mineralny	1	460	-25 +160	-	Do bardzo obciążonych łożysk tocznych i ślizgowych o niskich i średnich obrotach (np. sterylizatory w przemyśle spożywczym, prasy mimosirowe, prasy kuznicze, w hutnictwie przy ciągłym odlewaniu stali, kalandry, centralne układy smarowania w prasach do produkcji płyt wiórowych).
Tribol GR PS 2 HT	Polimocznik	Mineralny	2	460	-25 +160	-	

AW = Anti-Wear = Ochrona przed zużyciem ciernym
 EP = Extreme Pressure = wysokie naciski powierzchniowe
 FSS = Stałe środki smarne
 MFT = Microflux Trans = kombinacja aktywnych pod wpływem obciążenia dodatków
 PAO = Polialfaolefiny
 PFPE = Polifluoropolieter
 PTFE = Politetrafluoroetylen
 TGOA = Tribol Grease and Oil Additive = kombinacja aktywnych pod wpływem obciążenia dodatków

* W temperaturze powyżej 100 °C lepkość świeżego produktu szybko wzrasta aż do 500 mm²/s. Dobór smaru zależy od rodzaju aplikacji oraz warunków pracy.

TRUDNOPALNE
CIECZE
HYDRAULICZNE

OLEJE
ŁAŃCUCHOWE

OLEJOWE
NOŚNIKI
CIEPŁA

OLEJE DO
SIŁNIKÓW
GAZOWYCH

OLEJE
BIAŁE

SMARY

SPECJALNE
ŚRODKI
SMAROWE

PASTY/
AEROZOLE

SMARY

NAZWA PRODUKTU	ZAGĘSZCZACZ	OLEJ BAZOWY	KLASA- NLGI	LEPKOŚĆ PRZY 40°C(mm²/s)	ZAKRES TEMPERATUR STOSOWANIA (°C)	TYP DODATKÓW	ZASTOSOWANIE
----------------	-------------	-------------	-------------	--------------------------	-----------------------------------	--------------	--------------

SMARY WYSOKOTEMPERATUROWE

Tribol GR TG 2	Organiczny	Syntetyczny	2	-	-20 +230	FSS	Wysokotemperaturowy smar do łożysk tocznych i ślizgowych pracujące w warunkach wysokich obciążeń oraz wysokiej temperaturze.
Tribol GR XT 2 HT	Polimocznik	PAO	2	270	-25 +180	EP/AW	Smar do termicznie obciążonych łożysk cylindrów suszarniczych, wentylatorów, przenośników taśmowych w lakierniach.

SMARY NISKOTEMPERATUROWE

Molub-Alloy 243 Arctic	Wapniowy	Mineralny	1-2	13	-55 +80	FSS	Stosowany do łożysk tocznych i ślizgowych w pompach, silnikach, urządzeniach transportowych w ekstremalnie niskich temperaturach (do -50°C).
Optitemp LG 0	Litowy	PAO	0	46	-50 +120	EP/AW	Specjalne smary do niskich temperatur pracy oraz w normalnych temperaturach do wysokoobrotowych łożysk. Kompatybilny z plastikami oraz elastomerami. Stosowany np. w mechanizmach zamknięć drzwi pojazdów samochodowych.
Optitemp LG 2	Litowy	PAO	2	46	-50 +120	EP/AW	
Spheerol SLC 2	Litowo-wapniowy	PAO	2	31	-50 +130	EP/AW	Smar do łożysk tocznych i ślizgowych w małych przekładniach o wysokich obrotach i małym obciążeniu. Do połączeń metal/tworzywo sztuczne i tworzywo sztuczne/tworzywo sztuczne.
Tribol GR TT 1 PD	Litowo - nieorganiczny	Estry	1	15/22	-60 +120	MFT	Do łożysk tocznych i ślizgowych o wysokich obrotach i średnim stopniu obciążenia, pracujących przy dużych wahaniami temperatur.

SMARY DO OTWARTYCH PRZEKŁADNI

Molub-Alloy OG 936 SF Heavy	Litowy	Mineralny	1	978	-10 +90	FSS	Wysokojakościowy smar do ogólnego smarowania w warunkach dużych obciążeń.
Molub-Alloy OG 8031/2200-00	Nieorganiczny	Mineralny		2000	-	EP/AW/FSS	Stosowane do mocno obciążonych, wyposażonych w centralny system smarowania, otwartych przekładni oraz łożysk tocznych i ślizgowych przy niskich obrotach, np. w cementowniach.
Molub-Alloy OG 8031/3000-00	Nieorganiczny	Mineralny	00	3000	-		
Tribol OG 500-0	Kompleks alumiiniowy	Mineralny	0	490	-20 +120	TGOA	Natryskowy, do systemów automatycznych, w cementowniach, przemyśle ciężkim, a także w kopalniach do smarowania przekładni oraz lin stalowych.

SMARY DLA PRZEMYSŁU SPOŻYWCZEGO

Molub-Alloy Blanc	Litowy	Mineralny	2	193	-25 +130	FSS	Do łożysk tocznych i ślizgowych w warunkach dużych nacisków oraz przy długich okresach pomiędzy kolejnymi dosmarowaniami, w przemyśle spożywczym w warunkach wilgoci i zapyłonego otoczenia. Tory rolkowe, przenośniki transportowe, maszyny napędzające, zamykające w rozlewniach napojów, w etykietkach.
Optileb 2 Sil	PTFE	Silikonowy	2	1200	-30 +150	FSS	Neutralny fizjologicznie, do smarowania elastomerów oraz części z EPDM, armatury w browarach, rozlewniach napojów. Posiadają dopuszczenie NSF H1.

NAZWA PRODUKTU	ZAGĘSZCZACZ	OLEJ BAZOWY	KLASA - NLGI	LEPKOŚĆ PRZY 40°C(mm ² /s)	ZAKRES TEMPERATUR STOSOWANIA (°C)	TYP DODATKÓW	ZASTOSOWANIE
----------------	-------------	-------------	--------------	---------------------------------------	-----------------------------------	--------------	--------------

SMARY DLA PRZEMYSŁU SPOŻYWCZEGO

Optileb GR UF 00	Kompleks alumiiniowy	PAO	00	435	-40 +140	EP/AW/FSS	Całkowicie neutralne fizjologicznie specjalne smary stosowane w przemyśle spożywczym i farmaceutycznym. Posiadają dopuszczenie NSF H1.
Optileb GR UF 1	Kompleks alumiiniowy	PAO	1	580	-30 +140	EP/AW/antykorozyjne	
Optileb GR UF 2	Kompleks alumiiniowy	PAO	2	543	-30 +140	EP/AW/antykorozyjne	
Optileb GR 823-0	Kompleks alumiiniowy	Olej biały	0	192	-30 +120	EP/AW/FSS	Smary dla przemysłu spożywczego neutralne fizjologicznie do łożysk ślizgowych oraz tocznych z dużymi wymaganiami dotyczącymi czystości. Zatwierdzone przez LGA Bavaria. Posiadają dopuszczenie NSF H1.
Optileb GR 823-1	Kompleks alumiiniowy	Olej biały	1	192	-30 +120	EP/AW/FSS	
Optileb GR 823-2	Kompleks alumiiniowy	Olej biały	2	192	-30 +120	EP/AW/FSS	
Optileb GR 9830	PTFE	Syntetyczny	2	510	+250	FSS/AW	Wysokotemperaturowy smar do łożysk tocznych i ślizgowych zatwierdzony przez LGA Bavaria.
Optileb GR FS 2	Kompleks alumiiniowy	PAO	2	52	-40 +140	-	Szczególnie do smarowania łożysk tocznych i ślizgowych o wysokich obrotach w przemyśle spożywczym i farmaceutycznym. Nie nadaje się do uszczelnień EPDM. Posiada dopuszczenie NSF H1.

SMARY O DŁUGOTRWAŁEJ ŻYWOTNOŚCI STOSOWANE W POJAZDACH

Optitemp 2 LN 584 LO	Litowy	Mineralny	2	100	-40 +140	MoS ₂ , EP	Przeznaczony do przegubów Cardana stosowanych zarówno w przemyśle, jak i w pojazdach.
Optitemp HT 1 LF	Polimocznik	PAO/Estry	1-2	300	-45 +180	MoS ₂ , EP/AW/LF	Smary do ekstremalnie termicznie i mechanicznie obciążonych równobieżnych przegubów kulistych.
Optitemp HT 1 LF NG	Polimocznik	Syntetyczny	1	300	-45 +180	MoS ₂ , EP/AW/LF	
Optitemp LP 1.5	Litowy	Syntetyczny	1-2	18	-50 +120	PTFE	Do smarowania na cały okres eksploatacji układów podnoszenia/opuszczania szyb i zamykania drzwi. Do pracy w szerokim zakresie temperatur.
Optitemp PU 035/4	Polimocznik	Mineralny /PAO	2	100	-35 +160	EP	Specjalne smary do ekstremalnie termicznie i mechanicznie obciążonych przegubów kulistych bocznych i równobieżnych. Dzięki bardzo dobrym właściwościom w niskich i wysokich temperaturach znajdują uniwersalne zastosowanie w różnych rodzajach przegubów.
Optitemp XBT 1 LF	Polimocznik	PAO/Estry	1-2	260	-40 +180	EP/AW/LF	
Optitemp SG 2	Polimocznik	Mineralny /PAO	2	90	-35 +160	-	Do długoterminowego (oraz na cały okres żywotności urządzenia) smarowania, powierzchni ślizgowych wszystkich typów, termicznie i mechanicznie obciążone punkty smarne. Odporny na wodę, stosowany w mechanizmach zmiany biegów.

AW = Anti-Wear = Ochrona przed zużyciem ciernym
 EP = Extreme Pressure = Wysokie naciski powierzchniowe
 FSS = Stałe środki smarne
 LF = Low Friction = Dodatki obniżające tarcie
 MFT = Microflux Trans = Kombinacja aktywnych pod wpływem obciążenia dodatków

PAO = Polialfaolefiny
 PTFE = Politetrafluoroetylen
 TGOA = Tribol Grease and Oil Additive = Kombinacja aktywnych pod wpływem obciążenia dodatków

TRUDNOPALNE
CIECZE
HYDRAULICZNE

OLEJE
ŁAŃCUCHOWE

OLEJOWE
NOŚNIKI
CIEPŁA

OLEJE DO
SILNIKÓW
GAZOWYCH

OLEJE
BIAŁE

SMARY

SPECJALNE
ŚRODKI
SMAROWE

PASTY/
AEROZOLE

SMARY

NAZWA PRODUKTU	ZAGĘSZCZACZ	OLEJ BAZOWY	KLASA- NLGI	LEPKOŚĆ PRZY 40°C(mm ² /s)	ZAKRES TEMPERATUR STOSOWANIA (°C)	TYP DODATKÓW	ZASTOSOWANIE
----------------	-------------	-------------	-------------	---------------------------------------	-----------------------------------	--------------	--------------

SMARY SPECJALNE

Optitemp RB 2	Litowy	PAO	2	48	+100	EP/AW	Do smarowania kabli robotów.
Spheerol TN	Kompleks wapniowy	Syntetyczny	2	50	-40 +100	-	Do zamków drzwiowych także w niskich temperaturach, zatwierdzony przez Renault i Peugeot.
Tribol GR FM 2,5 Sil	Litowy	Silikonowy	2-3	68/100	-40 +180	-	Do połączeń tworzywo sztuczne/metal jako środek rozdzielający i smarny, a także jako smar łożyskowy.

SPECJALNE ŚRODKI SMAROWE

NAZWA PRODUKTU	OLEJ BAZOWY	LEPKOŚĆ PRZY 40°C(mm ² /s)	WSKAŹNIK LEPKOŚCI	TEMPERATURA KRZEPNIĘCIA (°C)	ZASTOSOWANIE
Molub-Alloy 491 C	-	-	-	-	Wodorozcieńczalna suspensja wysokotemperaturowa przeznaczona do smarowania powierzchni ślizgowych.
Molub-Alloy Suspension HTGU	Poliglikol	108	-	-9	Suspensja ze stałymi, specjalnymi środkami smarnymi o średniej lepkości. Przeznaczona do bardzo gorących punktów smarnych. Zawiera grafit.
Molub-Alloy Suspension SU	Poliglikol	190	-	-33	Czarna suspensja do smarowania łańcuchów; do 200°C jako ciekły, natomiast do 450°C jako suchy środek smarny.
Optileb DAB 8	Biały olej medyczny	40	70	-15	Neutralny fizjologicznie olej parafinowy o czystości zgodnej z „Deutsche Arzneimittelbuch DAB 10” (niemiecka księga leków DAB 10). Posiada dopuszczenie NSF H1.
Tribol EC Coating	Mineralny/ Alkylbenzol	400	-	-39	Syntetyczny olej do kontaktów elektrycznych. Zapewnia wysoki stopień ochrony i łatwe rozłączanie i złączanie styków.

PASTY

NAZWA PRODUKTU	ZAGĘSZCZACZ	OLEJ BAZOWY	KLASA- NLGI	ZAKRES TEMPERATUR PRACY (°C)	ZASTOSOWANIE
Molub-Alloy Paste HT	Bentonit/ FSS	Syntetyczny	2	-30 +1100*	Pasta montażowa stosowana przy złączach śrubowych. Zapobiega zespawaniom i zgorzelinom.
Molub-Alloy Paste MP 3	PTFE	PAO	3	-35 +180	Biała pasta montażowa do długoterminowego smarowania w ekstremalnych warunkach.
Molub-Alloy Paste MP 3 Anthrazit	PTFE/Grafit	PAO	3	-35 +180	Pasta montażowa w kolorze antracytu do długoterminowego smarowania w ekstremalnych warunkach mechanicznych i chemicznych.
Optimol Paste PL	Bentonit/ FSS	Mineralny	2	-40 +450/600*	Czarna pasta montażowa o niskim współczynniku tarcia, do połączeń ślizgowych pracujących w wysokiej temperaturze.
Molub-Alloy Paste TA	Bentonit/ FSS	Mineralny	1-2	-40 +1100*	Wysokotemperaturowa pasta rozdzielająca i montażowa do części konstrukcyjnych w warunkach wysokich temperatur i narażonych na działanie warunków atmosferycznych.

WYSOKOWYDAJNE
ŚRODKI SMAROWEOLEJE
PRZEKŁADNIOWEOLEJE
HYDRAULICZNEOLEJE DO
PROWADNIC
ŚLIZGOWYCHOLEJE
WRZECIONOWEOLEJE
SPRĘŻARKOWEOLEJE
OBIEGOWE

PASTY

NAZWA PRODUKTU	ZAGĘSZCZACZ	OLEJ BAZOWY	KLASA- NLGI	ZAKRES TEMPERATUR PRACY (°C)	ZASTOSOWANIE
Molub-Alloy Paste White RV	Litowy/ FSS	PAO/Estry	1	-40 +250	Biała pasta montażowa do wszelkich prac montażowych. Pozostawia cienki film smarny. Zapobiega mikrokorozi cieńrej, jest odporna na działanie wody.
Molub-Alloy Paste White T	Nieorganiczny/ litowy	Mineralny/ Estry	1	-30	Biała pasta montażowa do wszelkich prac montażowych. Pozostawia cienki film smarny. Zapobiega mikrokorozi cieńrej, jest odporna na działanie wody.

AEROZOLE

NAZWA PRODUKTU	ZASTOSOWANIE
----------------	--------------

SUCHE POWŁOKI SMARNE

Molub-Alloy TF Spray	Czarna, sucha powłoka smarna na bazie MoS ₂ . Do wrzecion, przewodnic, łożysk ślizgowych. Zakres temperatur stosowania od -180°C do +450°C.
----------------------	--

PASTY MONTAŻOWE I ROZDZIELAJĄCE

Molub-Alloy Paste PL Spray	Czarna pasta smarna i montażowa z MoS ₂ do dokładnych połączeń, np. wciskanie tulejek, do oddzielania materiału obrabianego od narzędzia.
Molub-Alloy Paste TA Spray	Srebrna pasta montażowa do wysokich temperatur stosowana jako pasta rozdzielająca w połączeniach śrubowych, kołnierzykowych.
Molub-Alloy Paste White T Spray	Biała pasta montażowa do wszelkich prac montażowych a także jako cienki film smarny. Zapobiega mikrokorozi cieńrej, jest odporna na działanie wody.

SMARY

Molub-Alloy OG 936 SF Heavy Spray	Mocno przylegający do powierzchni smar, bez rozpuszczalników, do stosowania w warunkach ekstremalnych obciążeń, w otwartych przekładniach, zębatkach, przewodnicach.
Tribol OG 500-0 Spray	Przezroczysty, mocno przyczepny, smar do otwartych przekładni zębatych, powierzchni ślizgowych.

OLEJE SMAROWE

Molub-Alloy CH 22 Spray	Uniwersalny olej łańcuchowy ze stałymi środkami smarnymi.
Rustilo WDP Spray	Środek smarny, rozpuszczający rdzę, zabezpieczający przed korozją, przeznaczony do ogólnego stosowania, wypiera wilgoć.
Tribol CH 1430 Spray	Przezroczysty, nie zawierający stałych środków smarnych olej łańcuchowy na bazie syntetycznej do pracy w normalnych i wysokich temperaturach.
Tribol CH 1730/100 Spray	Przezroczysty, nie zawierający stałych środków smarnych, półsyntetyczny olej łańcuchowy do pracy w normalnych temperaturach.
Tribol SHF Spray	Przezroczysty, mocno przyczepny olej łańcuchowy do wielkogabarytowych łańcuchów w wilgotnym środowisku.
Tribol WX Spray	Przezroczysty środek smarny na bazie silikonu wykazując wysoką przyczepność. Stosowany w przemyśle tekstylnym, papierniczym, drzewnym, przy obróbce metali, przy przetwórstwie gumy i tworzyw sztucznych.
Viscogen KL 3 Spray	Przezroczyste, nie zawierające stałych środków smarnych oleje łańcuchowe na bazie syntetycznej do pracy w normalnych i wysokich temperaturach.
Viscogen KL 23 Spray	
Viscogen KL 300 Spray	

ŚRODKI DLA PRZEMYSŁU SPOŻYWCZEGO

Optileb F&D Spray	Fizjologicznie neutralny olej do maszyn i urządzeń dla przemysłu spożywczego do smarowania powierzchni oraz czyszczenia. Posiada dopuszczenie NSF H1.
Tribol FG CH 32 Spray	Fizjologicznie neutralne syntetyczne oleje łańcuchowe. Przeznaczone do smarowania łańcuchów, np. w urządzeniach do rozlewu napojów, urządzeniach pakujących. Posiadają dopuszczenie NSF H1.
Tribol FG CH 280 Spray	
Tribol FG CH 1500 Spray	

AW = Anti-Wear = Ochrona przed zużyciem ciernym
 EP = Extreme Pressure = Wysokie naciski powierzchniowe
 FSS = Stałe środki smarne
 PAO = Polialfaolefyny
 PTFE = Politetrafluoroetylen

* Temperatura odnosi się do działania stałych środków smarnych

TRUDNOPALNE CIECZE HYDRAULICZNE	OLEJE ŁAŃCUCHOWE	OLEJOWE NOŚNIKI CIEPŁA	OLEJE DO SIŁNIKÓW GAZOWYCH	OLEJE BIAŁE	SMARY	SPECJALNE ŚRODKI SMAROWE	PASTY/ AEROZOLE
---------------------------------------	---------------------	------------------------------	----------------------------------	----------------	-------	--------------------------------	--------------------



KLIENT



TECHNOLOGIA



PRODUKT

24

Przywiązując dużą wagę do niezawodności procesów obróbczych, rozwinęliśmy szeroką gamę wysokiej jakości cieczy obróbkowych. Aby mieć pewność, że spełniają one Państwa wymagania, Castrol oferuje pomoc w doborze produktu, wykorzystując rozległą wiedzę oraz doświadczenie w ich aplikacji w różnych gałęziach przemysłu.

Nasze produkty pozwalają uzyskać wyższą jakość, produktywność oraz redukcję ogólnych kosztów produkcji, a także poprawę bezpieczeństwa pracy.

OBRÓBKA METALI



OLEJE OBRÓBKOWE

Nasza obszerna oferta wysokiej jakości chłodziw obróbkowych spełnia wymagania wszystkich typów obrabiarek oraz wszystkich rodzajów obróbek skrawaniem. Dzięki zastosowaniu naszych produktów można uzyskać zwiększenie produktywności, wyższą jakość obrabianych detali, a także poprawę bezpieczeństwa pracy. W tym celu rozwinęliśmy innowacyjną, pozbawioną olejów mineralnych serię produktów na bazie estrów oraz polimerów. Dzięki wynikom najnowszych badań oraz posiadanej technologii możemy, zaoferować Państwu produkty umożliwiające zwiększenie wydajności oraz obniżkę kosztów dzięki mniejszemu zużyciu sprzętu.

Nasze chłodziwa obróbkowe dzielą się na:

- **Chłodziwa mieszalne z wodą** na bazie olejów mineralnych oraz wysoko rozwiniętej technologii estrów.
- **Syntetyczne ciecz chłodząca mieszalna z wodą** -przezroczyste roztwory nie zawierające olejów mineralnych.
- **Chłodziwa nie mieszalne z wodą** między innymi oparte na bazie najnowszej generacji olejów hydrokrakowanych z EHVI (Extreme High Viscosity Index) lub wysoko rozwiniętej technologii estrów.

PRZEMYSŁOWE ŚRODKI MYJĄCE

Niegdyś postrzegane jako zło konieczne, przemysłowe środki myjące stały się istotnym elementem wielu procesów wytwórczych. Aby zagwarantować odpowiednią jakość, funkcjonalność oraz trwałość detali, a także, aby uzyskać niezbędną czystość powierzchni potrzebną w kolejnych procesach technologicznych, obróbce cieplnej czy galwanicznej, nanoszeniu powłok lakierniczych, w ciągu ostatnich lat znacząco wzrosły wymagania dotyczące czystości detali. Zwracamy uwagę na to, aby środek do mycia był kompatybilny z innymi produktami stosowanymi w procesie produkcji, co pozwala osiągnąć wyższą efektywność procesu przy jednoczesnym obniżeniu kosztów.

ŚRODKI OCHRONY CZASOWEJ

Z korozją metali mamy do czynienia praktycznie codziennie. Ryzyko powstawania korozji występuje na każdym etapie wytwarzania, dotycząc zarówno materiałów bazowych, jak i wyrobów gotowych, a jej pojawienie się zawsze jest kosztowne i obniża nasze zyski. Od wielu lat badamy zjawisko korozji oraz skupiamy uwagę na tym jak mu zapobiegać. Pomożemy Wam poradzić sobie z ryzykiem wystąpienia korozji oraz zwiększyć bezpieczeństwo na stanowiskach pracy poprzez zastosowanie produktów na bazie wody, środków pozbawionych związków aromatycznych, nie zawierających rozpuszczalników. Zabezpieczają one przed korozją detale oraz komponenty podczas procesu produkcyjnego, na czas transportu, magazynowania czy montażu.

OLEJE HARTOWNICZE

Oleje hartownicze Castrol z serii Iloquench mogą być stosowane w różnych obszarach aplikacji. Zapewniają uzyskanie wymaganej twardości oraz wysokiej jakości powierzchni detali o skomplikowanych kształtach i wielkości. Wysoka stabilność termiczna oraz ponadprzeciętna stała zdolność hartowania, a także małe wynoszenie oleju, w połączeniu z długą żywotnością kąpieli gwarantują szczególnie ekonomiczne stosowanie.

EMULSJE I OLEJE DO OBRÓBK PLASTYCZNEJ

Obróbka plastyczna staje się coraz bardziej istotna w porównaniu do technologii skrawania, szczególnie tam, gdzie zmniejszenie ilości operacji lub ilości materiału odpadowego może znacznie zwiększyć wydajność procesu. Castrol koncentruje się na rozwijaniu produktów do obróbki plastycznej. Oferujemy nowatorską obszerną grupę wysoko jakościowych produktów do obróbki plastycznej z serii Iloform wraz z globalnym doświadczeniem oraz technicznym wsparciem.

OLEJE OBRÓBKOWE EMULGUJĄCE Z WODĄ

NAZWA PRODUKTU	KONCENTRAT			EMULSJA					MATERIAŁY OBRABIANE						ZASTOSOWANIE
	ZAWARTOŚĆ OLEJU MINERALNEGO (%)	ESTRY/DODATKI EP	BOR	WARTOŚĆ PH PRZY 5%	WYGLĄD	ZALECANE STĘŻENIE ROBOCZE (%)	FAKTOR DLA REFRAKTOMETRU	ZAKRES TWARDOSCI WODY (°dH)	ŻELIWO SZARE	STALE NISKOSTOPOWE	STALE WYSOKOSTOPOWE	STOPY ALUMINIUM	STOPY MAGNEZU	METALE KOLOROWE	
Almaredge 11 FF	11	-	✓	9,7	Przezroczysta	5-8	2,8	3-20	✓	✓	✓	-	-	-	Pólsyntetyczna ciecz obróbkowa do szlifowania stali i obróbki żeliwa.
Almaredge 51 FF	50	-	✓	9,2	Mleczna	4-10	1,0	3-20	✓	✓	✓	✓	-	-	Ciecz obróbkowa do szlifowania stali i obróbki nisko i średniostopowych stali oraz żeliwa szarego.
Almaredge BI	70	-	-	9,5	Mleczna	4-10	0,9	3-20	✓	✓	-	✓	-	✓	Bezborowa ciecz obróbkowa, do obróbki nisko i średniostopowych stali oraz stopów aluminium.
Almaredge MF	15	✓	✓	9,6	Przezroczysta	3-8	1,9	6-56	✓	✓	✓	-	-	-	Pólsyntetyczna ciecz obróbkowa do szlifowania stali i obróbki żeliwa.
Almaredge VT 7 B	85	-	-	9,2	Mleczna	0,2-1	1,0	5-20	-	-	-	-	-	-	Do operacji odcinania kropli szkła w produkcji butelek i słoików. Zapewnia doskonałe smarowanie rynny w automatach szklarskich.
Alusol 32	27	✓	✓	8,9	Mleczna	5-10	1,0	8-40	✓	✓	✓	✓	-	✓	Pólsyntetyczna ciecz obróbkowa do obróbki żeliwa, stopów aluminium oraz nisko i średniostopowych stali.
Alusol A	37	✓	✓	8,9	Mleczna	6-10	1,1	5-40	-	✓	✓	✓	-	✓	Ciecz obróbkowa przeznaczona do ogólnej obróbki skrawaniem stopów aluminium, metali kolorowych, stali.
Alusol ABF 5	46	✓	-	9,1	Mleczna	6-10	1,0	5-20	✓	✓	-	✓	-	✓	Ciecz obróbkowa nie zawierająca boru oraz amin do obróbki stopów aluminium oraz nisko i średniostopowych stali.
Alusol ABF 10	40	✓	-	8,9	Mleczna	6-10	1,0	5-20	✓	✓	✓	✓	-	✓	Ciecz obróbkowa nie zawierająca boru ani amin do obróbki stopów aluminium oraz nisko i średniostopowych stali.
Alusol ABF 47	49	✓	-	9,0	Mleczna	10-20	1,0	5-20	✓	✓	✓	✓	-	✓	Ciecz obróbkowa nie zawierająca boru ani amin do obróbki stopów aluminium oraz nisko i średniostopowych stali oraz metali kolorowych.
Alusol EP BFF	25	✓	-	9,2	Mleczna	5-10	1,1	3-25	✓	✓	✓	✓	-	✓	Ciecz obróbkowa nie zawierająca boru, wykazująca odporność na skażenia mikrobiologiczne.
Alusol MF	47	✓	✓	8,8	Przezroczysta	4-10	1,1	5-15	✓	✓	✓	✓	-	✓	Ciecz obróbkowa do obróbki stopów aluminium oraz nisko i średniostopowych stali.
Alusol M-FX	40	✓	✓	9,0	Przezroczysta	5-12	1,1	5-30	✓	✓	✓	✓	-	✓	Do ogólnej obróbki skrawaniem stopów aluminium oraz nisko i średniostopowych stali.
Alusol RAL BF	46	✓	-	9,0	Mleczna	6-10	1,0	3-45	✓	✓	✓	✓	-	✓	Ciecz obróbkowa nie zawierająca boru, do obróbki stopów aluminium oraz niskostopowych stali.
Alusol RBF	35	✓	-	9,3	Mleczna	5-10	1,9	10-30	✓	✓	✓	✓	-	✓	Pólsyntetyczny koncentrat zawierający olej mineralny. Przeznaczony przede wszystkim do obróbki stopów aluminium oraz nisko i średniostopowych stali.
Alusol SL 51 XBB	50	✓	-	9,6	Mleczna	6-10	1,0	5-45	✓	✓	✓	✓	-	✓	Ciecz obróbkowa nie zawierająca boru, chloru ani biosydów do obróbki stopów aluminium oraz stali stopowych.
CareCut S 125	0	✓	-	9,5	Pół-przezroczysta	6-15	2,0	3-45	-	✓	✓	✓	-	✓	Nie zawierająca boru ciecz na bazie estrów, do obróbki stopów aluminium oraz stali.

OLEJE OBRÓBKOWE EMULGUJĄCE Z WODĄ

NAZWA PRODUKTU	KONCENTRAT			EMULSJA					MATERIAŁY OBRABIANE						ZASTOSOWANIE
	ZAWARTOŚĆ OLEJU MINERALNEGO (%)	ESTRY/DODATKI EP	BOR	WARTOŚĆ PH PRZY 5%	WYGLĄD	ZALECANE STĘŻENIE ROBOCZE (%)	FAKTOR DLA REFRAKTOMETRU	ZAKRES TWARDOŚCI WODY (°dH)	ŻELIWO SZARE	STALE NISKOSTOPOWE	STALE WYSOKOSTOPOWE	STOPY ALUMINIUM	STOPY MAGNEZU	METALE KOLOROWE	
Hysol 30 FF	32	-	✓	9,2	Przezroczysta	3 -10	1,3	8-30	✓	✓	✓	-	-	-	Półsyntetyczna, ciecz obróbkowa do szlifowania stali oraz do obróbki żeliwa oraz nisko i średniostopowych stali.
Hysol 31 BF	30	-	-	9,5	Przezroczysta	4-8	1,2	5-40	✓	✓	✓	-	-	-	Półsyntetyczna, bezborowa ciecz obróbkowa do szlifowania stali, obróbki żeliwa oraz nisko i średniostopowych stali.
Hysol 39 CBF	39	✓	-	9,1	Półprzezroczysta	6-10	1,0	5-45	✓	✓	✓	✓	-	✓	Ciecz obróbkowa do obróbki stopów aluminium, metali kolorowych oraz stali. Może być stosowana do szlifowania.
Hysol ABF 12	47	✓	-	9,1	Mleczna	7-12	1,0	10-75	✓	✓	-	✓	✓	✓	Ciecz obróbkowa nie zawierająca boru ani amin do obróbki stopów aluminium oraz nisko i średniostopowych stali.
Hysol AL/F	40	✓	✓	8,9	mleczna	5-15	1,1	5-40	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Ciecz obróbkowa do ciężkiej obróbki stopów aluminium, metali kolorowych oraz stali. Może być stosowana do szlifowania bezkłowego.
Hysol DC 30	27	✓	✓	9,3	Przezroczysta	4-8	1,3	5 - 40	✓	✓	✓	-	-	-	Półsyntetyczna ciecz obróbkowa, do szlifowania stali oraz do obróbki żeliwa i nisko i średniostopowych stali.
Hysol EM 400	0	✓	-	9,3	Mleczna	1-8	-	5-15	✓	✓	✓	✓	-	✓	Olejowa faza systemu „Castrol Multipack metalworking fluid system” pozwalającego na maksymalne wydłużenie eksploatacji chłodziwa.
Hysol MB 10 BF	13	-	-	9,5	Przezroczysta	5-10	2,0	5-45	✓	✓	✓	✓	-	-	Półsyntetyczna ciecz obróbkowa w szczególności do obróbki żeliwa oraz szlifowania nisko i średniostopowych stali.
Hysol MB 50	50	✓	✓	9,7	Mleczna	5-10	1,0	10-50	✓	✓	✓	✓	-	✓	Olej obróbkowy polecany do obróbki stopów stali oraz stopów aluminium spotykanych w przemyśle lotniczym i motoryzacyjnym.
Hysol R	35	-	✓	9,0	Przezroczysta	4-8	1,1	5 - 20	✓	✓	✓	-	-	-	Półsyntetyczna ciecz obróbkowa do szlifowania stali oraz do obróbki nisko i średniostopowych stali oraz żeliwa.
Hysol SL 35 XBB	35	-	-	9,6	Przejrzysta mleczna	4-10	1,1	10-35	✓	✓	✓	-	-	-	Półsyntetyczna ciecz obróbkowa w szczególności do obróbki żeliwa oraz szlifowania nisko i średniostopowych stali.
Hysol T 15	28	-	✓	9,1	Przezroczysta	4-8	1,5	3-20	✓	✓	✓	-	-	-	Półsyntetyczna ciecz obróbkowa do szlifowania stali oraz do obróbki nisko/średniostopowych stali oraz żeliwa.
Hysol X	41	✓	✓	9,0	Mleczna	4-12	1,0	3-20	✓	✓	✓	✓	-	✓	Ciecz obróbkowa do obróbki nisko, średnio i wysokostopowych stali, stali nierdzewnych oraz stopów aluminium.
Hysol XB	37	✓	✓	9,3	Mleczna	4-12	1,1	3-20	✓	✓	✓	✓	-	✓	Olej obróbkowy polecany do obróbki nisko, średnio i wysokostopowych stali oraz lotniczych stopów aluminium.

SYNTETYCZNE CIECZE OBRÓBKOWE

NAZWA PRODUKTU	KONCENTRAT			EMULSJA				MATERIAŁY OBRABIANE						ZASTOSOWANIE
	ZAWARTOŚĆ OLEJU MINERALNEGO (%)	BOR	WARTOŚĆ PH PRZY 5%	WYGLĄD	ZALECANE STĘŻENIE ROBOCZE (%)	FAKTOR DLA REFRAKTOMETRU	ZAKRES TWARDOŚCI WODY (°dH)	ŻELIWO SZARE	STALE NISKOSTOPOWE	STALE WYSOKOSTOPOWE	STOPY ALUMINIUM	STOPY MAGNEZU	METALE KOLOROWE	
Syntilo 34	0	-	9	Przezroczysta	5-7	1,6	8-22	✓	✓	✓	-	-	-	Nie zawierająca boru ciecz obróbkowa do operacji szlifierskich stali, tytanu, żeliwa.
Syntilo 75 EF	0	-	9,5-10,5	Przezroczysta	3-10	2,0	2-30	✓	✓	✓	-	-	-	Nie zawierająca boru ciecz obróbkowa do operacji szlifierskich stali, żeliwa.
Syntilo 81 BF	0	-	9,1	Przezroczysta	3-5	1,5	2-20	✓	✓	✓	-	-	-	Nie zawierająca boru ciecz obróbkowa do operacji szlifierskich stali, żeliwa.
Syntilo 81 E	0	✓	9,3	Przezroczysta	3-5	1,5	2-20	✓	✓	✓	-	-	-	Ciecz obróbkowa do operacji szlifierskich stali, żeliwa.
Syntilo 2000	0	-	9,0	Przezroczysta	2-20	1,7	2-20	✓	✓	✓	-	-	-	Uniwersalna ciecz obróbkowa do operacji szlifowania, honowania stali i żeliwa a także do ciężkiej obróbki skrawaniem detali wykonanych ze stali.
Syntilo 9913	0	-	7,4	Przezroczysta	6-10	1,4	2-10	-	-	✓	✓	-	-	Nie zawierająca boru ciecz obróbkowa o neutralnym pH do ciężkiej obróbki skrawaniem stopów lotniczych aluminium oraz tytanu.
Syntilo 9930 BF	0	-	8,6	Przezroczysta	4-8	1,9	0-23	✓	✓	✓	✓	-	-	Nie zawierająca boru ciecz obróbkowa do operacji szlifierskich stali, żeliwa, a także innych rodzajów obróbki.
Syntilo 9954	0	✓	8,7	Przezroczysta	4-15	1,4	2-17	✓	✓	✓	-	-	-	Ciecz obróbkowa do szlifowania i do ciężkiej obróbki skrawaniem detali wykonanych ze stali.
Syntilo CR 4	0	-	9,2	Przezroczysta	5-6	1,4	3-20	-	-	-	-	-	-	Nie zawierająca boru ciecz obróbkowa ze specjalnymi inhibitorami do szlifowania węglików. Zapobiega wypłukiwaniu kobaltu.
Syntilo CR 68	0	✓	8,7	Przezroczysta	2-4	2,4	3-20	-	-	-	-	-	-	Ciecz obróbkowa ze specjalnymi inhibitorami do szlifowania węglików. Zapobiega wypłukiwaniu kobaltu.
Syntilo K1	0	✓	9,2	Przezroczysta	2-3	1,2	2-20	✓	✓	✓	-	-	-	Syntetyczna ciecz przeznaczoną przede wszystkim do operacji szlifowania stali
Syntilo MR 81 BF	0	-	9,1	Przezroczysta	3-5	1,5	2-20	✓	✓	✓	-	-	-	Nie zawierająca boru ciecz obróbkowa do operacji szlifierskich stali, żeliwa.

OLEJE OBRÓBKOWE NIE EMULGUJĄCE Z WODĄ

NAZWA PRODUKTU	CHARAKTERYSTYCZNE DANE										ZASTOSOWANIE
	LEPKOŚĆ PRZY 40°C (mm ² /s)	TEMPERATURA ZAPŁONU (°C)	KOROZJA NA MIEDZI (3h/100°C)	ESTRY	SIARKA AKTYWNA	SIARKA ZWIĄZANA	FOSFOR	INNE	CHLOR	CYNK	

OGÓLNA OBRÓBKĄ

CareCut ES 1	27	240	1b	✓	-	✓	✓	-	-	-	Olej do obróbki skrawaniem na bazie estrów o wysokiej temperaturze zapłonu. Posiada doskonałe własności smarne.
Ilocut 154	35	>190	1,9	✓	-	✓	-	-	-	-	Olej do ogólnej obróbki średniostopowych stali i metali nieżelaznych.
Performance Bio NC Lite	25	215	1b	✓	-	✓	-	-	-	✓	Olej do ogólnej obróbki, wiercenia stali stopowych, stopów tytanu, aluminium, żeliwa.
Performance Bio NC Plus	40	282	1b	✓	-	✓	-	-	-	✓	Olej do ogólnej obróbki, wiercenia, nacinania kół zębatych stali wysokostopowych, stopów tytanu, żeliwa.
Performance Bio NC Super Lite	8	161	1b	✓	-	✓	-	-	-	✓	Olej do honowania szlifowania i wiercenia precyzyjnego, stopów tytanu, żeliwa, stopów aluminium, metali kolorowych
Performance Bio NC Ultra Lite	16	173	1b	✓	-	✓	-	-	-	✓	Olej do obróbki ogólnej, wiercenia, szlifowania stali stopowych, stopów tytanu, aluminium, żeliwa, metali kolorowych
Variocut C 215	15	160	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	Olej do ogólnej obróbki skrawaniem i wiercenia.
Variocut C 335	37	220	4c	✓	✓	✓	✓	-	-	-	Olej do obróbki skrawaniem średniostopowych stali w wielorzecionowych automatach, do frezowania obwiedniowego zębów oraz nacinania gwintów.
Variocut C 429	18	197	1b	✓	-	✓	✓	-	-	-	Uniwersalny olej do ogólnej obróbki skrawaniem stopów aluminium.
Variocut C 462	22	204	1b	✓	-	✓	-	-	-	-	Olej do ogólnej obróbki skrawaniem metali kolorowych oraz niskostopowych stali.

GŁĘBOKIE WIERCENIE

Ilocut 534 B	15	>150	4c	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Olej o wysokiej wydajności z dodatkami chloroparafiny do głębokiego wiercenia trudnych stopów głowicami wiertarskimi BTA i Ejector.
Variocut C 334	11	>150	4c	✓	✓	-	-	-	-	-	Olej do głębokiego wiercenia oraz do ogólnej obróbki żeliwa, nisko i średniostopowych stali.
Variocut D 734	13,6	>150	4c	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	Oleje do głębokiego wiercenia do stali, stali nierdzewnych w trudnych warunkach.
Variocut G 485	11	146	4c	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	Olej do głębokiego wiercenia stali wysokostopowych oraz do szlifowania tarczami CBN w pełnym materiale, szlifowanie powierzchni, rowków, kulek łożyskowych z dużymi prędkościami.

HONOWANIE

Honilo 171	10,4	140	4c	✓	✓	✓	-	-	✓	-	Olej do honowania, obróbki wykańczającej, gdy wymagana jest wysoka jakość obróbki, np. precyzyjna obróbka skrawaniem na automatach tokarskich, do stali oraz metali nieżelaznych.
Honilo 930	4,2	>125	1a	-	-	-	✓	-	-	-	Olej do honowania i do bardzo dokładnej obróbki skrawaniem, gdy wymagana jest standardowa jakość obróbki, do stali oraz żeliwa.
Honilo 971 M	8,5	140	1b	✓	✓	-	✓	-	-	-	Olej obróbkowy do operacji szlifowania szczególnie polecany do szlifowania przy użyciu tarcz CBN takich materiałów jak NIMONIC, INCONEL.
Honilo 980	4,3	140	1b	✓	-	-	✓	-	-	-	Oleje do honowania i obróbki wykańczającej, do standardowych operacji dla stali i metali nieżelaznych.
Honilo 981	4,9	136	1b	✓	-	-	-	-	-	-	Olej do honowania, obróbki wykańczającej, do bardzo dokładnej obróbki skrawaniem, w aplikacjach gdzie wymaga się od oleju bardzo dobrych własności smarnych.
Honilo 989	2,9	>109	1a	✓	-	-	✓	✓	-	-	Olej do honowania i obróbki wykańczającej dla stali i aluminium. Zapobiega plamom, gdy siarkowane oselki są stosowane, także do regeneracji pracujących olejów Honilo.

OLEJE OBRÓBKOWE NIE EMULGUJĄCE Z WODĄ

NAZWA PRODUKTU	CHARAKTERYSTYCZNE DANE									ZASTOSOWANIE
	LEPKOŚĆ PRZY 40°C (mm ² /s)	TEMPERATURA ZAPŁONU (°C)	KOROZJA NA MIEDZI (3h/100°C)	ESTRY	SIARKA AKTYWNA	SIARKA ZWIĄZANA	FOSFOR	INNE	CHLOR	CYNK

SZLIFOWANIE

CareCut ES 2	9	216	1b	✓	-	✓	✓	-	-	-	Oil do szlifowania i obróbki wykańczającej na bazie estrów o wysokiej temperaturze zapłonu pozwalający osiągnąć wyższą wydajność.
Variocut G 408 HC	7,7	168	1a	-	-	-	-	✓	-	-	Oil do szlifowania węglików wolframu, szczególnie wrażliwych na wypłukiwanie kobaltu. Opracowany na bazie hydrokrakowanego oleju o bardzo wysokim wskaźniku lepkości (EHVI).
Variocut G 500	22	206	1b	✓	-	✓	✓	-	-	-	Do szlifowania rowków np. wiertel, frezów. Odpowiedni dla tarcz karborundowych.
Variocut G 600 HC	8,9	>160	1b	✓	✓	✓	✓	-	-	-	Oil o wysokiej temperaturze zapłonu do szlifowania z dużymi prędkościami, nacinania zębów, szlifowania zębów przy pełzającym posuwie, na bazie oleju hydrokrakowanego o wysokim wskaźniku lepkości (EHVI). Odpowiedni dla tarcz CBN.
Variocut G 613 HC	14,4	206	1b	✓	✓	✓	✓	-	-	-	Oil do szlifowania z dużymi prędkościami, posuwem pełzającym oraz szlifowania uzębień. Odpowiedni dla tarcz CBN.
Variocut G 650 HC	9,1	170	1b	✓	✓	✓	✓	-	-	-	Oil o wysokiej temperaturze zapłonu pozwalający zwiększyć wydajność do szlifowania z dużymi prędkościami, nacinania zębów, szlifowania zębów posuwem pełzającym, do wiercenia, cięcia. Opracowany na bazie oleju hydrokrakowanego o wysokim wskaźniku lepkości (EHVI).

PRZECIĄGANIE, ROZWIERCANIE

Ilocut 11	17	>140	1b	✓	-	-	-	-	✓	-	Wysokowydajny olej z chlorowanymi dodatkami do operacji przeciągania oraz nacinania kół, do stali, stali nierdzewnej oraz stopów niklu.
Variocut B 9	11	154	4c	✓	✓	✓	✓	-	-	-	Oil do przeciągania oraz dłutowania stali ulepszanych cieplnie oraz metali nieżelaznych.
Variocut B 27 F	20	185	1b	✓	-	✓	✓	-	-	-	Oil do frezowania obwodniowego, przeciągania rowków wpustowych, przeciągania, szlifowania, dłutowania kół zębatych.
Variocut B 30	22	169	4c	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	Wysokowydajny olej do przeciągania oraz obróbkowy do nacinania kół zębatych do stali oraz stali nierdzewnej.
Variocut B 40	22	202	1a	✓	-	✓	-	✓	-	-	Wysokowydajny olej do przeciągania oraz nacinania kół zębatych z wysokiej klasy dodatkami do stali oraz stali nierdzewnej.
Variocut B 46 TC	15	>140	2b	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	Wysokowydajny olej do przeciągania, wiercenia łufowego, oraz nacinania kół zębatych do stali oraz stali nierdzewnej.

CIECZE I OLEJE DO SMAROWANIA MGŁOWEGO

Hyspray A 1536	27	194	1a	-	-	-	-	-	-	-	Nie miesząca się z wodą ciecz obróbkowa na bazie bioalkoholi do smarowania mgłowego, przeznaczona do obróbki stopów aluminium.
Hyspray E 2000	28	240	1b	✓	-	✓	✓	-	-	-	Nie miesząca się z wodą ciecz obróbkowa na bazie syntetycznych estrów do smarowania mgłowego, przeznaczona do obróbki wysokostopowych stali oraz metali nieżelaznych.

OLEJE OBRÓBKOWE NIE EMULGUJĄCE Z WODĄ

NAZWA PRODUKTU	CHARAKTERYSTYCZNE DANE								ZASTOSOWANIE
	LEPKOŚĆ PRZY 40°C (mm ² /s)	TEMPERATURA ZAPŁONU (°C)	KOROZJA NA MIEDZI (3h/100°C)	ESTRY	SIARKA AKTYWNA	SIARKA ZWIĄZANA	FOSFOR	INNE	
								CHLOR	
								CYNK	

OLEJE UNIWERSALNE

Ilocut 330	26	204	4c	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	Mineralny olej przeznaczony do ogólnej obróbki skrawaniem wysokostopowej stali oraz operacji szlifowania, głębokiego wiercenia, przeciągania, nacinania kół zębatach.
Ilocut 522 MP	22	208	1a	-	-	✓	✓	-	-	-	Uniwersalne oleje o wszechstronnym zastosowaniu, szczególnie do automatów tokarskich oraz prostych operacji obróbkowych, do stali oraz metali nieżelaznych. Mogą być stosowane jako ciecze hydrauliczne typu HLP-D nie zawierające metali ciężkich.
Ilocut 532 MP	32	200	1a	-	-	✓	✓	-	-	-	
Ilocut 546 MP	46	200	1a	-	-	✓	✓	-	-	-	

OLEJE DO OBRÓBKİ ELEKTROEROZYJNEJ

Ilocut EDM 180	2,6	106	1b	-	-	-	-	-	-	-	Nie zawierające dodatków, odporne na starzenie oraz dobrze filtrowalne dielektryki przeznaczone do stosowania w drążarkach elektroiskrowych. Ilocut EDM 180 jest przeznaczony do obróbki dokładnej, wykańczającej i zgrubnej. Ilocut EDM 200 oraz EDM 401 do obróbki wykańczającej i zgrubnej. Ze względu na niską lepkość, olej Ilocut EDM 401 może być stosowany do szlifowania węglików.
Ilocut EDM 200	2,0	104	1b	-	-	-	-	-	-	-	
Ilocut EDM 401	3,9	123	1b	-	-	-	-	-	-	-	

PRZEMYSŁOWE ŚRODKI MYJĄCE

NAZWA PRODUKTU	WARTOŚĆ pH PRZY 5%	ZAKRES TEMPERATUR PRACY (°C)	ZASTOSOWANIE					RODZAJ MATERIAŁU	ZABRUDZENIE					ZASTOSOWANIE
			ZANURZENIE	ULTRADŹWIĘKI	NATRYSK	KOMORA ZATAPIALNA	WYSOKIE CIŚNIENIE	STAL	ALUMINIUM	METALE KOLOROWE	EMULSJA	OLEJE OBRÓBKOWE O MAŁEJ LEPKOŚCI	OLEJE OBRÓBKOWE O ŚREDNIEJ LEPKOŚCI	

WODNE ŚRODKI MYJĄCE DO MYCIA MIĘDZYOPERACYJNEGO

Techniclean D 890	8,9	50-80	✓	✓	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	Do mycia zanurzeniowego i ultradźwiękowego różnych metali.
Techniclean HP	9,3	20-65	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	Środek myjący do wysokich ciśnień.
Techniclean MP 2	8,8	50-80	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	Uniwersalny środek myjący. Nie zawiera soli nieorganicznych.
Techniclean S 9	11,2	25 - 50	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	Środek myjący do wysokich ciśnień. Do wody miękkiej i twardej, brak białych osadów i piam.
Techniclean S 20	9,9	20-70	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	Środek myjący do detali ze stali i aluminium.
Techniclean S 25	10,5	45 - 70	-	-	✓	✓	-	✓	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	✓	Do mycia detali stalowych przed obróbką cieplną.
Techniclean S 581	10,7	20-80	-	-	✓	✓	-	✓	-	-	-	✓	✓	-	-	-	✓	Uniwersalny środek myjący do myjek natryskowych.
Techniclean TW AL	9,3	40-70	-	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	

PRZEMYSŁOWE ŚRODKI MYJĄCE

NAZWA PRODUKTU	WARTOŚĆ pH PRZY 5%	ZAKRES TEMPERATUR PRACY (°C)	ZASTOSOWANIE					RODZAJ MATERIAŁU			ZABRUDZENIE					ZASTOSOWANIE
			ZANURZENIE	ULTRADŹWIĘKI	NATRYSK	KOMORA ZATAPIALNA	WYSOKIE CIŚNIENIE	STAL	ALUMINIUM	METALE KOLOROWE	EMULSJA	OLEJE OBRÓBKOWE O MAŁEJ LEPKOŚCI	OLEJE OBRÓBKOWE O ŚREDNIEJ LEPKOŚCI	OLEJE OBRÓBKOWE DO CIĘŻKIEJ OBRÓBK	PASTYWOSKI	

WODNE ŚRODKI MYJĄCE Z OCHRONĄ ANTYKOROZYJNĄ

Techniclean S Extra FF	9,7	20-80	-	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-	✓	Do mycia ostatecznego różnych metali w myjkach natryskowych.
Techniclean S-Plus	10,3	20-80	-	-	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	-	-	✓	Do mycia ostatecznego detali stalowych w myjkach natryskowych.
Techniclean S-RP	9,9	40-70	-	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	Mleczna emulsja myjąca na bazie oleju, czasowa ochronę antykorozyjną.
Techniclean SF	9,7	20-80	-	-	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	-	-	-	-	Do międzyoperacyjnego i ostatecznego mycia detali oraz komponentów wykonanych z różnych metali.

WODNE ŚRODKI MYJĄCE DO SILNYCH ZABRUDZEŃ

Techniclean MP Flex	12,0	30-80	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Alkaliczny, wszechstronny środek myjący.
Techniclean XHD	13,1	20-90	✓	-	✓	✓	-	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	Wysokoalkaliczny, nie zawierający krzemianów oraz związków powierzchniowo czynnych.

32

NAZWA PRODUKTU	TEMPERATURA ZAPŁONU (°C)	MAX. TEMPERATURA STOSOWANIA (°C)	ZGODNY Z EU VOC-DIRECTIVE 20°C	ZASTOSOWANIE				RODZAJ MATERIAŁU			ZABRUDZENIE					ZASTOSOWANIE
				RĘCZNE	ZANURZENIE	ULTRADŹWIĘKI	ODTŁUSZCZANIE W PARACH	STAL	ALUMINIUM	METALE KOLOROWE	EMULSJA	OLEJE OBRÓBKOWE O MAŁEJ LEPKOŚCI	OLEJE OBRÓBKOWE DO CIĘŻKIEJ OBRÓBK	PASTYWOSKI	CZAŚTKI, ŚCIER	

ŚRODKI MYJĄCE NA BAZIE WĘGLOWODORÓW

Techniclean AS 62	>62	47	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	Odaromatyzowany, prawie bez zapachu.
Techniclean AS 105	>101	85	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	Odaromatyzowany, wolno odparowujący węglowodór, zgodny z EU VOC Directive.

NAZWA PRODUKTU	STĘŻENIE (%)	WARTOŚĆ pH PRZY 5%	ZASTOSOWANIE
----------------	--------------	--------------------	--------------

POMOCNICZE ŚRODKI CZYSTOŚCI

Techniclean FC Plus	0,5-5	12,3	Środek o dużej sile działania do mycia mocno zabrudzonych podłóg.
Techniclean MOP Turbo	-	-	Bezzapachowy, niepylący się granulat absorbujący oleje, emulsje, wodę ługi, kwasy z podłóg.
Techniclean MTC 43	1-3	8,5	Środek do mycia, lekko i mocno zabrudzonych układów chłodzących oraz maszyn.

OLEJE OBRÓBKOWE

OLEJE OBRÓBKOWE
EMULGUJĄCE Z WODĄ

SYNTETYCZNE CIECZE
OBRÓBKOWE

OLEJE OBRÓBKOWE NIE
EMULGUJĄCE Z WODĄ

ŚRODKI OCHRONY CZASOWEJ

NAZWA PRODUKTU	CIECZ BAZOWA	TEMPERATURA ZAPŁONU (°C)	RODZAJ WARSTWY	ZAWARTOŚĆ ŚRODKA POWŁOKOTWÓRCZEGO (%)	GRUBOŚĆ WARSTWY (µm)	OCHRONA CZASOWA		CZAS SCHNIECIA PRZY 20°C (min.)	BOR	ZASTOSOWANIE
						PRZY SKŁADOWANIU WEW. (W MIESIĄCACH)	PRZY SKŁADOWANIU ZEW. (W MIESIĄCACH)			

ŚRODKI ANTYKOROZYJNE NA BAZIE ROZPUSSCZALNIKA

Rustilo 5905	Alkohol dwuacetonowy	65	Oleista	75	5	b.d.	b.d.	n.d.	-	Środek montażowy i antykorozyjny do zabezpieczania cylinderków i innych elementów układu hamulcowego.
Rustilo DWX 30 D	Izoparafiny	63	Wazelinowa	8	0,6-1	8-12	3-6	60	✓	Wypiera wodę i pozostawia warstwę ochronną, średnioterminowa ochrona detali.
Rustilo 181	Benzyna lakowa	40	Mocna, wazelinowa	50	20-40	do 8-10 lat	12-24	60	-	Do długotrwałej ochrony.
Rustilo 4135 HF	Węglowodór pozbawiony aromatów	113	Wazelinowa	10	2-2,5	12	3	90	-	Wypiera wodę i pozostawia warstwę ochronną, zgodny z dyrektywą UE-VOC. Zapewnia długoterminową ochronę.
Rustilo DW 88 HF	Węglowodór pozbawiony aromatów	91	Cienka, tłusta	4	0,5-0,8	2-6	n.z.	60	-	Wypiera wodę i pozostawia warstwę ochronną. Zapewnia średnioterminową ochronę przy składowaniu wewnątrz.
Rustilo DW 100	Węglowodór pozbawiony aromatów	>61	Brak	-	-	-	-	30	-	Wypiera wodę, nie pozostawia warstwy ochronnej.
Rustilo DW 180 X	Izoparafiny	58	Brak	11	1,2-1,5	12	4-6	40	-	Wypiera wodę i pozostawia warstwę ochronną, średnioterminowa ochrona detali.
Rustilo DW 210 X	Izoparafiny	58	Oleista	30	3,5-5	3	1	90	-	Wypiera wodę i pozostawia warstwę ochronną, krótkotrwała ochrona antykorozyjna.
Rustilo DW 230 X	Izoparafiny	58	Oleista, wazelinowa	24	3	12-15	3-6	80	-	Wypierają wodę i pozostawiają warstwę ochronną, średnioterminowa ochrona detali.
Rustilo DW 300 X	Izoparafiny	60	Wazelinowa	8	0,6-1	8-12	3-6	40	-	
Rustilo DW 330	Węglowodór pozbawiony aromatów	>62	Mocna, wazelinowa	40	7	24	12	120	-	Wypiera wodę i pozostawia warstwę ochronną, zabezpiecza na bardzo długi okres.
Rustilo DW 370	Węglowodór pozbawiony aromatów	>62	Wazelinowa	31	4-6	18	9	90	-	Wypiera wodę i pozostawia warstwę ochronną, długoterminowa ochrona detali.
Rustilo DW 950	Węglowodór	42	Brak	-	-	-	-	20	-	Wypiera wodę, nie pozostawia warstwy ochronnej.
Rustilo DWX 30	Benzyna lakowa	>38	Wazelinowa	8	0,6-1	8-12	3-6	30	✓	Wypiera wodę i pozostawia warstwę ochronną, średnioterminowa ochrona detali.
Rustilo DWX 31	Benzyna lakowa	>38	Wazelinowa	20	2	12	6	60	✓	
Rustilo DWX 32	Benzyna lakowa	>38	Wazelinowa	30	4	18	9	90	✓	Wypiera wodę i pozostawia warstwę ochronną, długoterminowa ochrona detali, do transportu morskiego.

b.d. = Brak danych
n.d. = Nie dotyczy

n.z. = Nie zalecany

PRZEMYSŁOWE ŚRODKI
MYJĄCE

ŚRODKI OCHRONY
CZASOWEJ

EMULSJE I OLEJE DO
OBRÓBKİ PLASTYCZNEJ

OLEJE HARTOWNICZE

ŚRODKI OCHRONY CZASOWEJ

NAZWA PRODUKTU	CIECZ BAZOWA	LEPKOŚĆ PRZY 40°C (mm ² /s)	TEMPERATURA ZAPŁONU (°C)	RODZAJ WARSTWY	ZAWARTOŚĆ ŚRODKA POWŁOKOTWÓRCZEGO (%)	GRUBOŚĆ WARSTWY (µm)	OCHRONA CZASOWA		CZAS SCHNIĘCIA PRZY 20°C (min.)	BOR	ZASTOSOWANIE
							PRZY SKŁADOWANIU WEW. (W MIESIĄCACH)	PRZY SKŁADOWANIU ZEW. (W MIESIĄCACH)			

OLEJE ANTYKOROZYJNE

Brayco 589	Syntetyczny	14	226	-	-	-	-	-	-	-	Olej do ochrony silników turbośmigłowych i turbodrzutowych. Spełnia wymogi MIL-PRF-7808.
Rustilo 652	Mineralny	52	190	Oleista	100	3-5	6-9	n.z.	n.d.	-	Olej antykorozyjny o dużej lepkości.
Rustilo 4163	Mineralny	7	110	Oleista	100	2	12	n.z.	n.d.	-	Olej antykorozyjny o niskiej lepkości.
Rustilo Tarp CFX	Mineralny	n.d.	104	Woskowata	100	zależna od stężenia	36-60	24	n.d.	-	Olej o własnościach tiksotropowych do długoterminowej ochrony.
Rustilo TRB	Mineralny+VCI	13	145	Oleista	100	2 - 3	5 lat w szczelnych opak.	n.z.	n.d.	-	Olej antykorozyjny z lotnymi inhibitorami korozji. (VCI).
Rustilo 66 VCI	Mineralny+VCI	13	>130	Cienka, oleista	100	2 - 3	5 lat w szczelnych opak.	n.z.	n.d.	-	

ŚRODKI ANTYKOROZYJNE NA BAZIE WODY

Rustilo Aqua 2 FD	Mineralny emulgujący	32	n.d.	Cienka, oleista	zależna od stężenia	zależna od stężenia	zależna od stężenia	n.z.	60-240	-	Mineralny koncentrat.
Rustilo Aqua 21	Mineralny, emulgujący	70	>150	Cienka, oleista	zależna od stężenia	zależna od stężenia	8- 12 (20%)	n.z.	60-240	-	Emulgujący z wodą olej antykorozyjny.
Rustilo Aqua 30	Mikroemulsja	n.d.	n.d.	Wazelinowa	10	0,9	9	n.d.	30	-	Mikroemulsja gotowa do użycia „ready to use”.
Rustilo Aqua 726	Syntetyczny emulgujący	n.d.	n.d.	Ultracienka	zależna od stężenia	zależna od stężenia	zależna od stężenia	n.z.	30	-	Syntetyczny koncentrat.

EMULSJE I OLEJE DO OBRÓBK PLASTYCZNEJ

NAZWA PRODUKTU	CHARAKTERYSTYCZNE DANE						RODZAJ MATERIAŁU				ZASTOSOWANIE
	LEPKOŚĆ PRZY 40°C (mm ² /s)	SIARKA	ESTRY	FOSFOR	CHLOR	INNE	STAL WĘGLOWA	STOPOWA I NIERDZEWNA STAL	ALUMINIUM	METALE KOLOROWE	

PRZECIĄGANIE DRUTÓW

Iloform BWN 320	150	-	✓	-	-	-	-	-	✓	-	Olej do operacji przeciągania aluminiowych prętów i drutów oraz do ogólnej obróbki plastycznej. Do średnio ciężkich operacji plastycznych aluminium oraz stopów miedzi.
-----------------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

EMULSJE I OLEJE DO OBRÓBKİ PLASTYCZNEJ

NAZWA PRODUKTU	CHARAKTERYSTYCZNE DANE						RODZAJ MATERIAŁU				ZASTOSOWANIE
	LEPKOŚĆ PRZY 40°C (mm ² /s)	SIARKA	ESTRY	FOSFOR	CHLOR	INNE	STAL NIERDZEWNA	STAL CYNKOWA	STAL	ALUMINIUM	METALE KOLOROWE

OLEJE DO CIĄNIENIA I PIELGRZYMOWANIA RUR

Iloform CFX 300	320	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	-	-	Olej do obróbki plastycznej na zimno, do ciężkich operacji głębokiego przetłaczania blach do 8 mm ze stali nierdzewnych i wysokostopowych. Trudne procesy ciągnięcia prętów oraz rur.
Iloform TDN 81	150	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	-	Zawierający chloroparafinę olej do pielgrzymowania rur na zimno (do smarowania zewnętrznego) oraz do głębokiego wytłaczania oraz wykrawania oraz wyginania.
Iloform TDN 86	Pasta	-	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	-	-	Zawierająca chloroparafinę pasta z dodatkami EP do ciężkich operacji pielgrzymowania rur na zimno (do smarowania wewnętrznego).

OLEJE EMULGUJĄCE DO CIĄNIENIA I PIELGRZYMOWANIA RUR

Iloform TDS 204	n.d.	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	Olej emulgujący w wodzie stosowany przy produkcji bezszwowych rur cyrkonowych metodą pielgrzymowania. Także do ciężkich operacji pielgrzymowania (smarowanie wewnętrzne).
-----------------	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

NAZWA PRODUKTU	CHARAKTERYSTYCZNE DANE						RODZAJ MATERIAŁU			ZASTOSOWANIE
	ZAWARTOŚĆ OLEJU MINERALNEGO	ZALECANE STĘŻENIE (%)	WARTOŚĆ pH PRZY 5%	RURY KONSTRUKCYJE	RURY KONSTRUKCYJNE MASZYNOWE	ZAWARTOŚĆ BORU	SDODATKI SMARNE	STAL	STAL NIERDZEWNA	STAL CYNKOWA

OLEJE EMULGUJĄCE DO PRODUKCJI RUR

Iloform TRS 6	24	4-8	9,2-9,7	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	Olej emulgujący stosowany przy produkcji zgrzewanych precyzyjnych rur stalowych oraz cynkowanych ze stali walcowanej na zimno i na gorąco.
---------------	----	-----	---------	---	---	---	---	---	---	---	--

n.d. = Nie dotyczy
n.z. = Nie zalecany

VCI = Vapour Organic Compound = Lotne związki organiczne

PRZEMYSŁOWE ŚRODKI
MYJĄCE

ŚRODKI OCHRONY
CZASOWEJ

EMULSJE I OLEJE DO
OBRÓBKİ PLASTYCZNEJ

OLEJE HARTOWNICZE

EMULSJE I OLEJE DO OBRÓBKII PLASTYCZNEJ

NAZWA PRODUKTU	CHARAKTERYSTYCZNE DANE					RODZAJ MATERIAŁU					DOBRA SEPARACJA OD NARZĘDZIA	ZASTOSOWANIE
	LEPKOŚĆ PRZY 40°C (mm ² /s)	SIARKA	ESTRY	FOSFOR	CHLOR	INNE	STAL NIERDZEWNA	STAL NISKOSTOPOWA	STAL CYNKOWA	ALUMINIUM	METALE KOLOROWE	

OLEJE DO OBRÓBKII WYKAŃCZAJĄCE

Iloform CFX 25	25	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	-	-	✓	Olej do obróbki plastycznej na zimno, do wielostopniowego przeciągania drutów, od bardzo małych do średnich przekrojów, do tłoczenia, wytłaczania czy rolowania gwintów.
Iloform CFX 160	165	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	-	-	✓	Olej do obróbki plastycznej na zimno, do trudnych operacji dokładnego wykrawania, głębokiego wytłaczania oraz zginania blach do 20 mm.
Iloform FST 4	117	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	Olej do obróbki plastycznej do dokładnego wykrawania detali stalowych oraz głębokiego wytłaczania blach stalowych.
Iloform RN 430	40	-	✓	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	Olej do obróbki plastycznej, do operacji wykrawania, dziurkowania i zwijania blach.

NAZWA PRODUKTU	CHARAKTERYSTYCZNE DANE					RODZAJ MATERIAŁU					ZASTOSOWANIE
	LEPKOŚĆ PRZY 40°C (mm ² /s)	SIARKA	ESTRY	FOSFOR	CHLOR	INNE	STAL NISKOSTOPOWA	STAL CYNKOWA	ALUMINIUM	METALE KOLOROWE	

WYTŁACZANIE BLACH SAMOCHODOWYCH

Iloform PN 951 HM	n.d.	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	Nakładany na gorąco, powyżej 60°C, wysokiej jakości środek smarny, na bazie estrów, do stosowania w walcowniach blach. Pozostawia na powierzchni suchy w dotyku film smarny.
-------------------	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--

SZYBKOODPAROWUJĄCE OLEJE DO WYKRAWANIA

Iloform PN 49	Rozpuszczalnik	-	✓	-	-	-	✓	✓	✓	✓	Olej do wykrawania różnych metali z dodatkami poprawiającymi zwilżalność oraz własności smarne.
Iloform PN 221	Rozpuszczalnik	-	✓	-	-	-	✓	✓	✓	✓	Olej do wykrawania stali transformatorowych.
Iloform PN 403	Rozpuszczalnik	-	✓	-	-	-	-	✓	✓	-	Olej z dodatkami estrów do wytłaczania płaskich blach aluminiowych.

EMULSJE I OLEJE DO OBRÓBK PLASTYCZNEJ

NAZWA PRODUKTU	CHARAKTERYSTYCZNE DANE						RODZAJ MATERIAŁU				ZASTOSOWANIE
	LEPKOŚĆ PRZY 40°C (mm²/s)	SIARKA	ESTRY	FOSFOR	CHLOR	INNE	STAL NIERDZEWNA	STAL CYNKOWA	STAL	ALUMINIUM	METALE KOLOROWE

OLEJE DO GŁĘBOKIEGO WYTŁACZANIA

Iloform BWN 205	600	-	-	-	✓	-	✓	-	✓	✓	-	Do operacji głębokiego wytłaczania przy dużym obciążeniu, operacji przeciągania prętów. Grube blachy ze stali, stali stopowych, stopów aluminium.
Iloform PN 226	67	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	-	Do operacji głębokiego wytłaczania przy średnim i dużym obciążeniu na prasach jednostopniowych i wielostopniowych.
Iloform PN 2405	120	-	✓	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	Do operacji głębokiego wytłaczania przy małym obciążeniu, o nieskomplikowanych kształtach.
Iloform SLZ 350	312	✓	✓	-	-	✓	-	-	✓	✓	-	Do operacji głębokiego wytłaczania przy średnim i dużym obciążeniu na prasach jednostopniowych i wielostopniowych. Blachy do 19 mm.

OLEJE EMULGUJĄCE DO GŁĘBOKIEGO WYTŁACZANIA

Iloform PS 303	n.d.	-	✓	-	-	-	-	-	✓	-	-	W pełni syntetyczna emulsja do obróbki plastycznej na zimno do operacji wykrawania, głębokiego wytłaczania oraz ciągnięcia drutów.
----------------	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--

OLEJE HARTOWNICZE

NAZWA PRODUKTU	LEPKOŚĆ PRZY 40°C (mm²/s)	ZAKRES TEMPERATUR PRACY (°C)	TEMPERATURA ZAPŁONU (°C)	ZASTOSOWANIE
----------------	---------------------------	------------------------------	--------------------------	--------------

Iloquench 1	20	+30 +80 (bez atmosfery ochronnej) +50 +100 (z atmosferą ochronną)	210	Wszechstronny olej hartowniczy do ulepszania cieplnego do stopowych stali konstrukcyjnych, stali o małych i średnich przekrojach, np. nakrętki, sworznie, sprężyny.
Iloquench 77	47	+30 +80 (bez atmosfery ochronnej) +50 +140 (z atmosferą ochronną)	>220	Olej hartowniczy do stali węglowych, stopowych, nawęglanych, węglazotowanych.
Iloquench 455	30	+30 +70 (bez atmosfery ochronnej) +50 +100 (z atmosferą ochronną)	200	Olej na bazie mineralnego oleju parafinowanego do hartowania w zimnych kąpielach ze zwiększoną szybkością schładzania. Stosowany do hartowania śrub, tłoków, elementów łożysk tocznych, pił tarczowych.

CIECZE HARTOWNICZE NA BAZIE WODY

Iloquench 700 Aqua	85	20-45	-	Syntetyczny koncentrat do hartowania indukcyjnego stali i żeliwa. Zalecane stężenie robocze 5-25%.
Iloquench 768 Aqua	100	do max +50	-	Syntetyczny koncentrat na bazie polimerów, emulgujący w wodzie.
Iloquench 768 Aqua FF	100	do max +50	-	Do hartowania indukcyjnego kół zębatach, wałów korbowych, wtryskiwaczy paliwa, pił tarczowych. Stężenie robocze 1-25%.
Iloquench 2000 Aqua	73	20-45	-	Syntetyczny koncentrat do hartowania indukcyjnego. Zalecane stężenie robocze 5-25%.

n.d. = Nie dotyczy

PRZEMYSŁOWE ŚRODKI MYJĄCE

ŚRODKI OCHRONY CZASOWEJ

EMULSJE I OLEJE DO OBRÓBK PLASTYCZNEJ

OLEJE HARTOWNICZE

DODATKI SERWISOWE



W celu zapewnienia Państwu kompleksowego wsparcia, oferta firmy Castrol zawiera także dodatki serwisowe. Zalicza się do nich środki antypienne, antykorozyjne, powierzchniowo-czynne czy czyszczące.

DODATKI SERWISOWE

NAZWA PRODUKTU	WYGLĄD	GĘSTOŚĆ PRZY 15°C(kg/m ³)	ZASTOSOWANIE
Antifoam N 110	Bezbarwny	820-860	Dodatek antypienny przeznaczony do wszystkich olejów obróbkowych oraz do olejów do obróbki plastycznej, które pod wpływem intensywnego mieszania pienią się.
Antifoam S 105	Mętny, biały	1000-1005	Dodatek antypienny do stosowania z wodnymi emulsjami obróbczymi oraz przemysłowymi środkami myjącymi w przypadku powstania piany na skutek turbulencji.
Antifoam S 109	Bursztynowy	1020-1060	Dodatek antypienny na bazie zmodyfikowanego polisiloksanu polieterowego neutralny dla powłok lakierniczych zgodnie z VDI 3035.
Antifoam S 111	Bursztynowy	990	Dodatek antypienny na bazie polialkilenoglikolu przeznaczony do syntetycznych cieczy obróbkowych.
Corrosion Inhibitor S 206	Klarowny, bursztynowy	1042	Dodatek antykorozyjny do wodnych emulsji i roztworów oraz pasywacji detali w czasie procesów mycia.
Demulsifier 702	Żółty, klarowny	1130-1155	Dodatek demulgujący do syntetycznych cieczy obróbkowych i roztworów myjących. Posiada również właściwości antypienne.
Entschaeumer INA	Jasny	840-860	Dodatek antypienny do stosowania z chłodziwami emulsyjnymi w przypadku powstania piany na skutek intensywnej turbulencji.
Inhibitor 611	Przejrzysty	960	Dodatek pozwalający na podniesienie wartości pH wodnych płynów obróbkowych, środków myjących oraz emulsji do obróbki plastycznej
Surfactant S 601	Klarowny, żółty	982	Środek powierzchniowo-czynny, poprawiający zdolność zwilżania powierzchni oraz odporność antykorozyjną.
Surfactant S 620	Klarowny, żółty	1012	Środek powierzchniowo-czynny, dodatek serwisowy do cieczy obróbkowych. Koryguje napięcie powierzchniowe pracujących emulsji.
Techniclean SC 320	Klarowny, bursztynowy	960	Dodatek czyszczący pomagający usunąć pozostałości poprzedniego oleju podczas mycia układu wymiany.

INFORMACJE PRAKTYCZNE



Dla Państwa wygody przedstawiamy wybrane informacje techniczne do wykorzystania w praktyce zawodowej.

INFORMACJE PRAKTYCZNE

Przedrostki i ich skróty

Nazwa przedrostka	Skrót	Potęga dziesiętna	Nazwa przedrostka	Skrót	Potęga dziesiętna
deka	da	10 ¹	decy	d	10 ⁻¹
hekto	h	10 ²	centy	c	10 ⁻²
kilo	k	10 ³	mili	m	10 ⁻³
mega	M	10 ⁶	mikro	μ	10 ⁻⁶
giga	G	10 ⁹	nano	n	10 ⁻⁹

Przybliżone porównanie klas czystości olejów wg NAS 1638 i ISO 4406

Klasa NAS	Kod ISO
00	8/5
0	9/6
1	12/10/7
2	13/11/8
3	14/12/9
4	15/13/10
5	16/14/11
6	17/15/12
7	18/16/13
8	19/17/14
9	20/18/15
10	21/19/16
11	22/20/17
12	23/21/18

Oznaczenia smarów wg DIN 51502

KHCP2N-30 Przykładowe oznaczenie smaru na bazie syntetycznych węglowodorów, zawierającego dodatki EP o konsystencji wg NLGI 2 i zakresie temperatur pracy od -30 do +140°C stosowanego w łożyskach tocznych.

K		HCP		2		N		-30	
Oznaczenie środka smarowego		Oznaczenie oleju bazowego i dodatków		Klasa wg NLGI		Maksymalna temperatura pracy		Minimalna temperatura pracy [°C]	
	<u>Smar</u>		<u>Olej bazowy</u>		<u>Max temp. pracy</u>	<u>Reakcja z wodą</u>		<u>Temp. testu</u>	
G	Przekładnie zamknięte zgodne z DIN 51826	E	Estry	C	60°C	0 lub 1		40°C	
OG	Przekładnie otwarte	FK	Fluorowęglowodory	D	60°C	2 lub 3		40°C	
K	Łożyska toczne i ślizgowe zgodne z DIN 52825	HC	Syntetyczne węglowodory	E	80°C	0 lub 1		40°C	
M	Łożyska ślizgowe i uszczelnienia (wymagania niższe niż dla typu K)	PG	Poliglikole	F	80°C	2 lub 3		40°C	
		PH	Estry kwasów fosforowych	G	100°C	0 lub 1		90°C	
		SI	Oleje silikonowe	H	100°C	2 lub 3		90°C	
		X	Inne	K	120°C	0 lub 1		90°C	
			<u>Dodatki</u>	M	120°C	2 lub 3		90°C	
		P	EP/AW	N	140°C			-	
		F	FFS, MoS ₂	P	160°C				
				R	180°C				
				S	200°C				
				T	220°C				
				U	>220°C				
						Reakcja z wodą: 0= brak 1= słaba 2= umiarkowana 3= silna			

Jednostki lepkości kinematycznej

$$\begin{aligned}1 \text{ mm}^2/\text{s} &= 1 \text{ cSt} \\1 \text{ St} &= 1 \text{ m}^2/\text{s} = 100 \text{ cSt}\end{aligned}$$

$$\text{lepkość kinematyczna} = \frac{\text{lepkość dynamiczna}(\eta)}{\text{gęstość}(\rho)}$$

Jednostki lepkości dynamicznej

$$\begin{aligned}1 \text{ cP} &= 1 \text{ mPa}\cdot\text{s} = 1\cdot 10^{-3} \text{ kg/s}\cdot\text{m} \\1 \text{ Pa}\cdot\text{s} &\approx 1 \text{ N}\cdot\text{s}/\text{m}^2\end{aligned}$$

Jednostki ciśnienia

$$\begin{aligned}1 \text{ Tor} &= 1 \text{ mmHg} \\1 \text{ Pa} &= 1 \text{ N}/\text{m}^2 = 1\cdot 10^{-5} \text{ bar} \approx 1\cdot 10^{-5} \text{ at} \approx 7,5\cdot 10^{-3} \text{ mmHg} \\1 \text{ mmHg} &= 1 \text{ Tor} \approx 133,3 \text{ Pa} \approx 1,36\cdot 10^{-3} \text{ at} \\1 \text{ mbar} &= 100 \text{ Pa} \approx 0,75 \text{ Tor} \\1 \text{ psi} &\approx 0,068947 \text{ bar}\end{aligned}$$

Jednostki temperatury

$$\begin{aligned}t_F &= 1,8t_C + 32 \\t_C &= \frac{t_F - 32}{1,8}\end{aligned}$$

,gdzie t_C – temperatura w °C
 t_F – temperatura w °F

na przykład:

-4°F	=	-20°C
15°F	=	-10°C
32°F	=	0°C
68°F	=	20°C
100°F	=	38°C
131°F	=	55°C
140°F	=	60°C

Jednostki masy

$$\begin{aligned}1 \text{ funt (lb)} &= 16 \text{ uncji (oz)} \approx 0,454 \text{ kg} \\1 \text{ gran (gr)} &= \frac{1}{7000} \text{ lb} \approx 64,8 \text{ g} \\1 \text{ tona (t)} &= 1 \text{ Mg} = 1000 \text{ kg} \\1 \text{ tona krótka (amerykańska)} &= 2000 \text{ lb} \approx 0,9072 \text{ Mg} \\1 \text{ tona długa (angielska, standardowa, waszyngtońska)} &= 2240 \text{ lb} \approx 1,0161 \text{ Mg}\end{aligned}$$

ppm masowe:

$$\begin{aligned}1 \text{ ppm (mas)} &= 1 \text{ mg na kg} \\1 \text{ g na } 1000 \text{ kg} &= 1 \text{ ppm}\end{aligned}$$

1 ppm	=	0,0001%
10 ppm	=	0,001%
100 ppm	=	0,01%
1000 ppm	=	0,1%
10000 ppm	=	1%

Jednostki objętości

$$\begin{aligned}1 \text{ baryłka ropy naftowej (bbl)} &= 42 \text{ galony amerykańskie} \approx 159 \text{ l} \\1 \text{ galon amerykański} &\approx 3,785 \text{ l} \\1 \text{ galon angielski} &\approx 4,546 \text{ l} \\1 \text{ uncja objętości (fl oz)} &\approx 28,41 \text{ ml} \\1 \text{ amerykańska uncja objętości (US fl oz)} &\approx 30 \text{ ml}\end{aligned}$$

INFORMACJE PRAKTYCZNE

Jednostki długości

1 jard(yd) = 36 cali(in) = 0,9144 m
1 cal(in, ") = 2,54 cm
1 stopa(ft, ') = 30,48 cm
1 mila lądowa = 1,609 km
1 mila morska = 1,852 km

Jednostki mocy

1 kW $\approx$ 1,36 KM (PS)
1 KM $\approx$ 0,736 kW

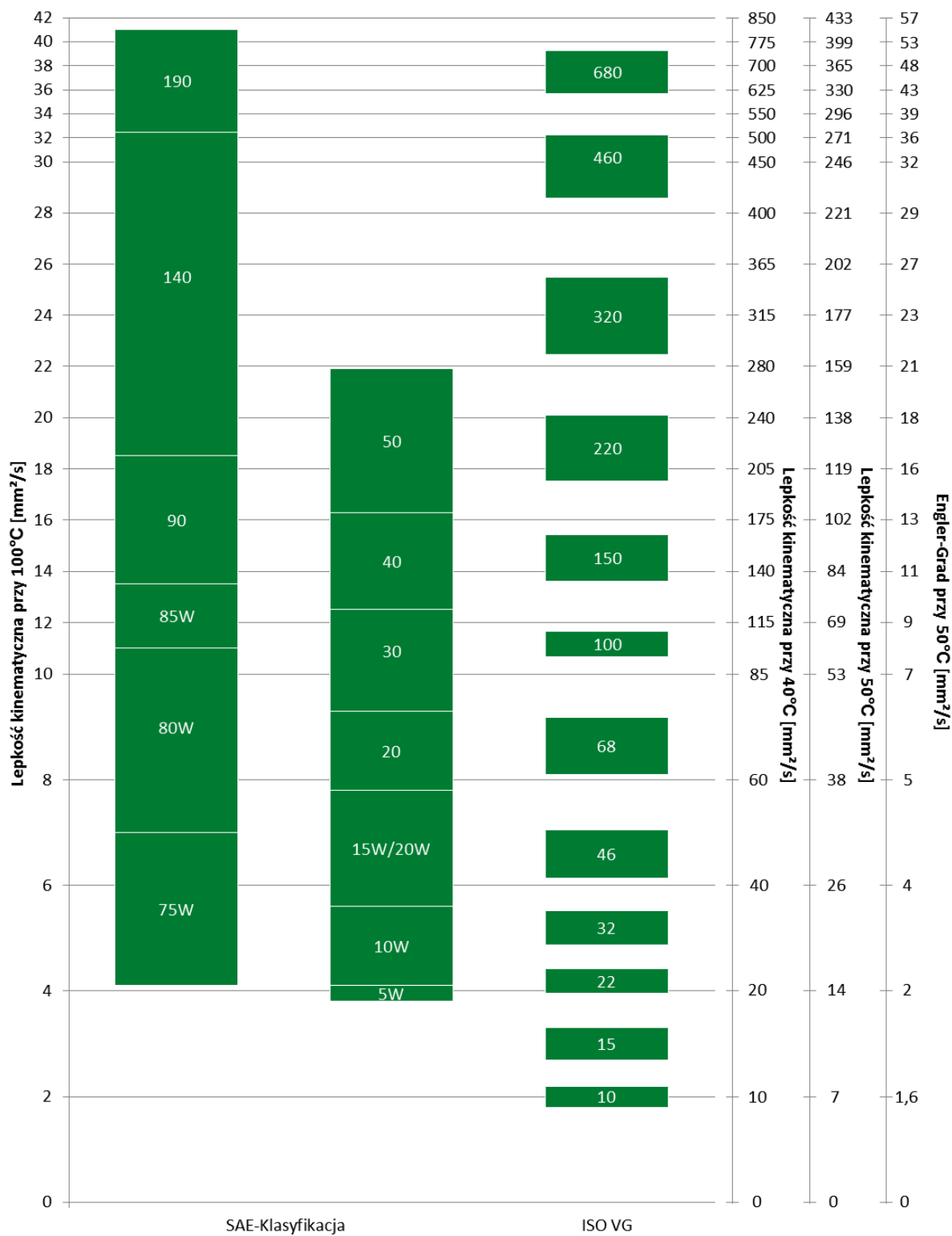
Jednostki pracy, energii

1 J = 1 Nm = 1 Ws $\approx$ $2,39 \cdot 10^{-4}$ kcal $\approx$ $2,778 \cdot 10^{-7}$ kWh
1 kcal $\approx$ $1,16 \cdot 10^{-3}$ kWh $\approx$ 4,19 kJ
1 kWh $\approx$ 860 kcal $\approx$ $3,6 \cdot 10^6$ J
1 Pa = 1 N/m² = $1 \cdot 10^{-5}$ bar $\approx$ $1 \cdot 10^{-5}$ at $\approx$ $7,5 \cdot 10^{-3}$ mmHg
1 mmHg = 1 Tor $\approx$ 133,3 Pa $\approx$ $1,36 \cdot 10^{-3}$ at
1 mbar = 100 Pa $\approx$ 0,75 Tor
1 psi $\approx$ 0,068947 bar

INFORMACJE PRAKTYCZNE

Porównanie różnych klas lepkości

Baza VI = 100



INFORMACJE PRAKTYCZNE

Klasy lepkości ISO VG

Baza VI = 100

Klasa lepkości ISO	Zakres lepkości kinematycznej mm ² /s przy 40°C
ISO VG 2	1,98 – 2,42
ISO VG 3	2,88 – 3,52
ISO VG 5	4,14 – 5,06
ISO VG 7	6,12 – 7,48
ISO VG 10	9,00 – 11,0
ISO VG 15	13,5 – 16,5
ISO VG 22	19,8 – 24,2
ISO VG 32	28,8 – 35,2
ISO VG 46	41,4 – 50,6
ISO VG 68	61,2 – 74,8
ISO VG 100	90,0 – 110
ISO VG 150	135 – 165
ISO VG 220	198 – 246
ISO VG 320	288 – 352
ISO VG 460	414 – 506
ISO VG 680	612 – 748
ISO VG 1000	900 – 1100
ISO VG 1500	1350 – 1650

Twardość wody

1 ppm CaCO₃ = 1 cząsteczka CaCO₃ na 1 mln cząsteczek roztworu
1 stopień niemiecki (°dH, °n, °d, dGH) = 10,00 mg CaO w 1 litrze wody
1 stopień angielski (°e, °Clark) = 1 gran CaCO₃ w 1 galonie angielskim wody
1 stopień francuski (°fH, °f) = 10,00 mg CaCO₃ w 1 litrze wody

ppm CaCO ₃	°dH	°e	°fH
0	0	0	0
50	2,8	3,5	5
100	5,6	7	10
150	8,4	10,5	15
200	11,2	14	20
250	14	17,5	25
300	16,8	21	30
350	19,6	24,5	35
400	22,4	28	40
450	25,2	31,5	45
500	28	35	50
550	30,8	38,5	55
600	33,6	42	60

Konsystencja smarów plastycznych wg NLGI

Klasa NLGI	Penetracja po 60 cyklach ugniatania przy 25°C [0,1 mm]
000	445 – 475
00	400 – 430
0	355 – 385
1	310 – 340
2	265 – 295
3	220 – 250

LISTA PRODUKTÓW

Produkt	Strona	Produkt	Strona	Produkt	Strona	Produkt	Strona
A		Braycote 2115-2	19	Hyspray A 1536	30	Molub-Alloy Paste PL Spray	23
Aircol 299	13	Braycote 803	19	Hyspray E 2000	30	Molub-Alloy Paste TA	22
Aircol HV 100	13	Braycote Inertox 1	19			Molub-Alloy Paste TA Spray	23
Aircol LPT 46	13	Braycote Inertox 2	19	I		Molub-Alloy Paste White RV	23
Aircol LPT 68	13	Braycote Inertox 500-2	19	Ilocut 11	30	Molub-Alloy Paste White T	23
Aircol MR 46	13			Ilocut 154	29	Molub-Alloy Paste White T Spr.	23
Aircol MR 68	13	C		Ilocut 330	31	Molub-Alloy Suspension HTGU	22
Aircol PD 32	13	CareCut ES 1	29	Ilocut 522 MP	31	Molub-Alloy Suspension SU	22
Aircol PD 46	13	CareCut ES 2	30	Ilocut 532 MP	31	Molub-Alloy TF Spray	23
Aircol PD 68	13	CareCut S 125	26	Ilocut 534 B	29		
Aircol PD 100	13	Corrosion Inhibitor S 206	39	Ilocut 546 MP	31	O	
Aircol PD 150	13			Ilocut EDM 180	31	Optigear 100	9
Aircol PG 185	13	D		Ilocut EDM 200	31	Optigear 150	9
Aircol SN 100	13	Demulsifier 702	39	Ilocut EDM 401	31	Optigear 220	9
Aircol SR 46	13	Duratec L	16	Iloform BWN 205	37	Optigear 320	9
Aircol SR 68	13	Duratec M	16	Iloform BWN 320	34	Optigear 1100/150	9
Aircol SR 100	13	Duratec MX	16	Iloform CFX 25	36	Optigear 1100/320	9
Aircol SW 32	13	Duratec XPL	16	Iloform CFX 160	36	Optigear BM 68	9
Aircol SW 68	13			Iloform CFX 300	35	Optigear BM 100	9
Aircol SW 100	13	E		Iloform FST 4	36	Optigear BM 150	9
Almaredge 11 FF	26	Entschaeumer INA	39	Iloform PN 49	36	Optigear BM 220	9
Almaredge 51 FF	26			Iloform PN 221	36	Optigear BM 320	9
Almaredge BI	26	H		Iloform PN 226	37	Optigear BM 460	9
Almaredge MF	26	Honilo 171	29	Iloform PN 403	36	Optigear BM 680	9
Almaredge VT 7 B	26	Honilo 930	29	Iloform PN 951 HM	36	Optigear BM 1000	9
Alpha BMB 100	8	Honilo 971 M	29	Iloform PN 2405	37	Optigear EP 32	9
Alpha BMB 220	8	Honilo 980	29	Iloform PS 303	37	Optigear EP 68	9
Alpha BMB 320	8	Honilo 981	29	Iloform RN 430	36	Optigear EP 100	9
Alpha BMB 680	8	Honilo 989	29	Iloform SLZ 350	37	Optigear EP 150	9
Alpha BMB 1200	8	Hysol 30 FF	27	Iloform TDN 81	35	Optigear EP 220	9
Alpha EP 32	8	Hysol 31 BF	27	Iloform TDN 86	35	Optigear EP 320	9
Alpha EP 68	8	Hysol 39 CBF	27	Iloform TDS 204	35	Optigear EP 460	9
Alpha EP 100	8	Hysol ABF 12	27	Iloform TRS 6	35	Optigear RMO	9
Alpha EP 150	8	Hysol AL/F	27	Iloquench 1	37	Optigear Synthetic 800/100	9
Alpha EP 220	8	Hysol DC 30	27	Iloquench 77	37	Optigear Synthetic 800/150	9
Alpha EP 320	8	Hysol EM 400	27	Iloquench 455	37	Optigear Synthetic 800/220	9
Alpha EP 460	8	Hysol MB 10 BF	27	Iloquench 700 Aqua	37	Optigear Synthetic 800/320	9
Alpha EP 680	8	Hysol MB 50	27	Iloquench 768 Aqua	37	Optigear Synthetic 800/460	9
Alpha SP 46	8	Hysol R	27	Iloquench 768 Aqua FF	37	Optigear Synthetic 800/680	9
Alpha SP 68	8	Hysol SL 35 XBB	27	Iloquench 2000 Aqua	37	Optigear Synthetic 800/1000	9
Alpha SP 100	8	Hysol T 15	27	Inhibitor 611	39	Optigear Synthetic 800/1500	9
Alpha SP 150	8	Hysol X	27	M		Optigear Synthetic 1710/320	9
Alpha SP 220	8	Hysol XB	27	Magna 2	13/14	Optigear Synthetic A 320	9
Alpha SP 320	8	Hyspin 4004	10	Magna 68	14	Optigear Synthetic CT 320	10
Alpha SP 460	8	Hyspin AWH-M 15	10	Magna 100	14	Optigear Synthetic RO 150	10
Alpha SP 680	8	Hyspin AWH-M 32	10	Magna 150	14	Optigear Synthetic X 150	10
Alphasyn EP 150	8	Hyspin AWH-M 46	10	Magna 220	14	Optigear Synthetic X 220	10
Alphasyn EP 220	8	Hyspin AWH-M 68	10	Magna 320	14	Optigear Synthetic X 320	10
Alphasyn EP 320	8	Hyspin AWH-M 100	10	Magna CL 220	13	Optigear Synthetic X 460	10
Alphasyn GS 220	8	Hyspin AWH-M 150	10	Magna CT 150	9	Optigear Synthetic X 680	10
Alphasyn GS 320	8	Hyspin AWS 10	10	Magna CT 460	9	Optileb 2 Sil	20
Alphasyn GS 460	8	Hyspin AWS 22	10	Magna CTX 88	14	Optileb AT 15	12
Alphasyn HTX 220	8	Hyspin AWS 32	10	Magna PM 150 ZZ	14	Optileb CH 32	15
Alphasyn K 15	10/13	Hyspin AWS 46	10	Magna PM 220	14	Optileb CH 150	15
Alphasyn PG 320	8	Hyspin AWS 68	10	Magna RD 46	14	Optileb CH 280	15
Alphasyn PG 460	8	Hyspin AWS 100	10	Magna RD 100	14	Optileb CH 1500	15
Alphasyn T 10	8	Hyspin AWS 150	10	Magna SW 32	12	Optileb DAB 8	22
Alphasyn T 32	8	Hyspin DF Top 46	10	Magna SW 68	12	Optileb F&D Spray	23
Alphasyn T 46	8	Hyspin DHV 46	11	Magna SW 220 WT	12	Optileb GR 823-0	21
Alphasyn T 68	8	Hyspin DSP 10	11	Magna SW D 32	12	Optileb GR 823-2	21
Alphasyn T 150	8	Hyspin DSP 22	11	Magna SW D 68	12	Optileb GR 9830	21
Alphasyn T 220	8	Hyspin DSP 32	11	Magna SW D 150	12	Optileb GR FS 2	21
Alphasyn T 320	8	Hyspin DSP 46	11	Magna SW D 220	12	Optileb GR UF 00	21
Alphasyn T 460	8	Hyspin DSP 68	11	Molub-Alloy 100-2 HT	19	Optileb GR UF 1	21
Alusol 32	26	Hyspin HLP-D 22	11	Molub-Alloy 243 Arctic	20	Optileb GR UF 2	21
Alusol A	26	Hyspin HLP-D 32	11	Molub-Alloy 491 C	22	Optileb GT 100	10
Alusol ABF 5	26	Hyspin HLP-D 46	11	Molub-Alloy 777-1 ES	18	Optileb GT 150	10
Alusol ABF 10	26	Hyspin HLP-D 68	11	Molub-Alloy 777-2 ES	18	Optileb GT 220	10
Alusol ABF 47	26	Hyspin HL-XP 32	11	Molub-Alloy 777-2 NG	18	Optileb GT 320	10
Alusol EP BFF	26	Hyspin HVI 15	11	Molub-Alloy 860/220-2 ES	18	Optileb GT 460	10
Alusol MF	26	Hyspin HVI 22	11	Molub-Alloy 1000 HT	19	Optileb HY 22	12
Alusol M-FX	26	Hyspin HVI 32	11	Molub-Alloy 6040/460-1.5	18	Optileb HY 32	12
Alusol RAL BF	26	Hyspin HVI 46	11	Molub-Alloy 6080/200-2	18	Optileb HY 46	12
Alusol RBF	26	Hyspin HVI 46 D	11	Molub-Alloy 6080/460-1.5	18	Optileb HY 68	12
Alusol SL 51 XBB	26	Hyspin HVI 68	11	Molub-Alloy Blanc	20	Optimol Paste PL	22
Antifoam N 110	39	Hyspin HVI 100	11	Molub-Alloy CH 22	15	Optitemp 2 LN 584 LO	21
Antifoam S 105	39	Hyspin Spindle Oil E 5	13	Molub-Alloy CH 22 Spray	23	Optitemp HT 1 LF	21
Antifoam S 109	39	Hyspin XP 46	11	Molub-Alloy GM 300S/1000	9	Optitemp HT 1 LF NG	21
Antifoam S 111	39	Hyspin ZH-M	11	Molub-Alloy OG 936 SF Heavy	20	Optitemp LG 0	20
Anvol SWX 46	14	Hyspin ZZ 10	11	M-A OG 936 SF Heavy Spray	23	Optitemp LG 2	20
Anvol SWX 68	14	Hyspin ZZ 22	11	Molub-Alloy OG 968 SF Heavy	18	Optitemp LP 1.5	21
Anvol WG 46	14	Hyspin ZZ 32	11	Molub-Alloy OG 8031/2200-00	20	Optitemp PU 035/4	21
		Hyspin ZZ 46	11	Molub-Alloy OG 8031/3000-00	20	Optitemp RB 2	22
B		Hyspin ZZ 68	11	Molub-Alloy Paste HT	22	Optitemp SG 2	21
Brayco 589	34	Hyspin ZZ 100	11	Molub-Alloy Paste MP 3	22	Optitemp XBT 1 LF	21
Brayco HV 585 B	10			Molub-Alloy Paste MP 3 Anth.	22		
Brayco Micronic 882	14						

LISTA PRODUKTÓW

Produkt	Strona	Produkt	Strona	Produkt	Strona	Produkt	Strona
P		Techniclean MOP Turbo	32	Viscogen G	15		
Perfecto HT 2	16	Techniclean MP 2	31	Viscogen G 175	15		
Perfecto HT 5	16	Techniclean MP Flex	32	Viscogen KL 3	15		
Perfecto HTS 16	16	Techniclean MTC 43	32	Viscogen KL 3 Spray	23		
Perfecto HTS 0801	16	Techniclean S 9	31	Viscogen KL 9	15		
Performance Bio CH 80	15	Techniclean S 20	31	Viscogen KL 15	15		
Performance Bio HE 32	12	Techniclean S 25	31	Viscogen KL 23	15		
Performance Bio HE 32 ESU	12	Techniclean S 581	31	Viscogen KL 23 Spray	23		
Performance Bio HE 32 TG	12	Techniclean S Extra FF	32	Viscogen KLK 25	15		
Performance Bio HE 46	12	Techniclean SC 170	16	Viscogen KLK 28	15		
Performance Bio HE 46 ESU	12	Techniclean SC 320	39	Viscogen KL 130	15		
Performance Bio HE 68	12	Techniclean SF	32	Viscogen KL 300	15		
Performance Bio NC Lite	29	Techniclean S-Plus	32	Viscogen KL 300 Spray	23		
Performance Bio NC Plus	29	Techniclean S-RP	32				
Performance Bio NC Super Lite	29	Techniclean TW AL	31				
Performance Bio NC Ultra Lite	29	Techniclean XHD	32				
R		Tribol CH 290/150	15				
Rustilo 66 VCI	34	Tribol CH 290/220	15				
Rustilo 181	33	Tribol CH 1421/150	15				
Rustilo 652	34	Tribol CH 1421 SG	15				
Rustilo 4135 HF	33	Tribol CH 1430	15				
Rustilo 4163	34	Tribol CH 1430 Spray	23				
Rustilo 5905	33	Tribol CH 1730/100	15				
Rustilo Aqua 2 FD	34	Tribol CH 1730/100 Spray	23				
Rustilo Aqua 21	34	Tribol CS 1555/100	13				
Rustilo Aqua 30	34	Tribol CS 1555/46	13				
Rustilo Aqua 726	34	Tribol EC Coating	22				
Rustilo DW 88 HF	33	Tribol FG CH 32 Spray	23				
Rustilo DW 100	33	Tribol FG CH 280 Spray	23				
Rustilo DW 180 X	33	Tribol FG CH 1500 Spray	23				
Rustilo DW 210 X	33	Tribol FG WOM 14	16				
Rustilo DW 230 X	33	Tribol FG WOM 65	16				
Rustilo DW 300 X	33	Tribol GR 2 EP	17				
Rustilo DW 330	33	Tribol GR 100-0 PD	18				
Rustilo DW 370	33	Tribol GR 100-00 PD	18				
Rustilo DW 950	33	Tribol GR 100-1 PD	18				
Rustilo DWX 30	33	Tribol GR 100-2 PD	18				
Rustilo DWX 30 D	33	Tribol GR 400-2 PD	18				
Rustilo DWX 31	33	Tribol GR 400-3 PD	18				
Rustilo DWX 32	33	Tribol GR 1350-2.5 PD	18				
Rustilo Tarp CFX	34	Tribol GR 3020/1000-0 PD	18				
Rustilo TRB	34	Tribol GR 3020/1000-00 PD	18				
Rustilo WDP Spray	23	Tribol GR 3020/1000-000 PD	18				
S		Tribol GR 3020/1000-1 PD	18				
Spheerol 4807	17	Tribol GR 3020/1000-2 PD	18				
Spheerol AP 2	17	Tribol GR 3785/220-1,5	18				
Spheerol AP 3	17	Tribol GR 4020/220-1 PD	18				
Spheerol EPL 0	17	Tribol GR 4020/220-2 PD	18				
Spheerol EPL 1	17	Tribol GR 4020/460-2 PD	18				
Spheerol EPL 2	17	Tribol GR 4747/220-2 HT	19				
Spheerol EPL 3	17	Tribol GR CLS 000	18				
Spheerol EPLX 200-2	17	Tribol GR CLS 2	18				
Spheerol LC 2	17	Tribol GR FM 2,5 Sil	22				
Spheerol LMM	17	Tribol GR HS 1,5	18				
Spheerol LZ	17	Tribol GR HT 2	19				
Spheerol MM-EP 0	17	Tribol GR PS 1 HT	19				
Spheerol MM-EP 1	17	Tribol GR PS 2 HT	19				
Spheerol SLC 2	20	Tribol GR TG 2	17/20				
Spheerol SX 2	17	Tribol GR TT 1 PD	20				
Spheerol SY-HT 2	17	Tribol GR XT 2 HT	20				
Spheerol TN	22	Tribol HM 943 32	11				
Surfactant S 601	39	Tribol HM 943 46	11				
Surfactant S 620	39	Tribol MO 14	14				
Syntilo 34	28	Tribol OG 500-0	20				
Syntilo 75 EF	28	Tribol OG 500-0 Spray	23				
Syntilo 81 BF	28	Tribol SHF Spray	23				
Syntilo 81 E	28	Tribol WX Spray	23				
Syntilo 2000	28	V					
Syntilo 9913	28	Variocut B 9	30				
Syntilo 9930 BF	28	Variocut B 27 F	30				
Syntilo 9954	28	Variocut B 30	30				
Syntilo CR 4	28	Variocut B 40	30				
Syntilo CR 68	28	Variocut B 46 TC	30				
Syntilo K1	28	Variocut C 215	29				
Syntilo MR 81 BF	28	Variocut C 334	29				
T		Variocut C 335	29				
Techniclean AS 62	32	Variocut C 429	29				
Techniclean AS 105	32	Variocut C 462	29				
Techniclean D 890	31	Variocut D 734	29				
Techniclean FC Plus	32	Variocut G 408 HC	30				
Techniclean HP	31	Variocut G 485	29				
		Variocut G 500	30				
		Variocut G 600 HC	30				
		Variocut G 613 HC	30				
		Variocut G 650 HC	30				
		Viscogen 3 N	15				

BP Europa SE, Oddział w Polsce
ul. Jasnogórska 1, 31-358 Kraków

Biuro handlowe
ul. Chłodna 51, 00-867 Warszawa
Tel.: +48 22 582 65-00
Fax: +48 22 582 65-13

www.castrol.pl

Castrol oraz logo Castrol są prawnie chronionymi
znakami firmowymi należącymi do Castrol Limited.

TO WIĘCEJ NIŻ OLEJ. TO PŁYNNĄ TECHNOLOGIA

