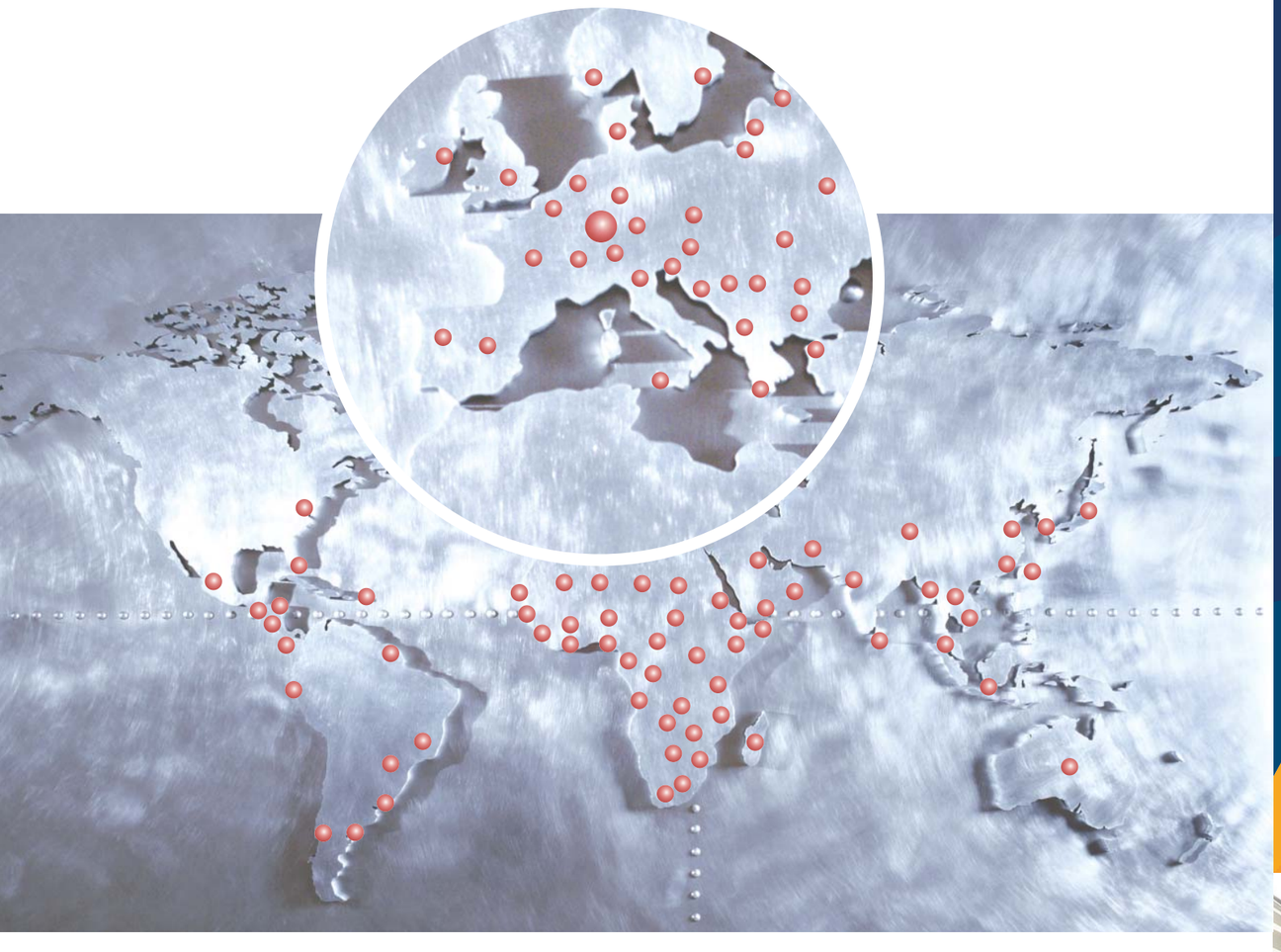
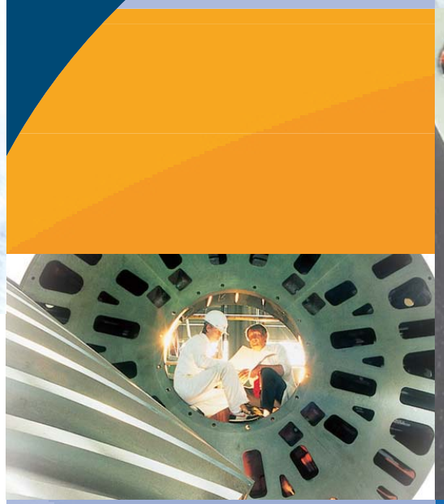


TOTAL

Průmyslová maziva a speciální produkty



















TOTAL

SLUŽBY - SLUŽBY - SLUŽBY - SLUŽBY - SLUŽBY

lubiana

služby skupiny TOTAL

Sledování fyzikálně chemických vlastností průmyslových olejů za provozu je nezbytné pro preventivní údržbu.

Výsledky rozborů olejů umožňují sledovat průběžnou kvalitu oleje a poskytují zároveň informace o opotřebení mazaných mechanických součástek.

Monitorování průmyslových olejů rozborem

Konečný cíl:
- Zachovat v dobrém stavu mazané zařízení a mazací látku.
- Minimalizovat spotřebu maziv.

Účel: Preventivní údržba
Tento typ rozboru, v němž olej hraje roli nositele informace, umožňuje zjistit stav mazaného zařízení.
Sledování stavu zařízení se děje cestou řady normalizovaných fyzikálně chemických analýz, zvolených podle typu mazací látky a podmínek používání.

Výsledky těchto analýz jsou postupně časově shromažďovány a tvoří základ pro stanovení precizní diagnózy, kterou vypracovává aplikační inženýr společnosti odpovědný za danou oblast.
Tyto analýzy lze provádět souběžně s analýzami vibračních měření, což umožňuje stanovení preventivních prací a úkonů na kritických místech zařízení.

Výsledky rozboru
Výsledky rozboru jsou přehledně zaznamenávány. Tímto způsobem je možné rozhodnout se pro případný zásah.

Přispívají zároveň ke snížení spotřeby maziv a nákladů, zjednodušují údržbu a zlepšují produktivitu.

Záznamy všech provedených rozborů LUBIANA lze najít na internetové stránce:

www.gie-anac.fr

TIG XP 5

Software Počítačového zpracování mazání TIG W4 (TIG W4 Lubrication Data Processing software) zajišťuje optimální výkon zařízení, a to díky dobrému naplánování a pravidelné kontrole operací v oblasti mazání a údržby.

Schéma fungování TIG W 4: podle zón a podle strojů

TIG W4 je zkoncipován tak, aby mohl být přímo využíván techniky pověřenými mazáním a údržbou zařízení. Toto používání lze rozdělit do 3 částí:
1 – Sestavení plánu mazání
2 – Naprogramování údržby a preventivních prací
3 – Sběr dat a jejich využití.

Výhody TIG W 4

- Prostředí **Windows 95, 98 nebo NT** – terminál nebo přes síť.
- **Rozdělení do úrovní** stromových diagramů:
  – 4 pro závod
  – 4 pro stroj (stroj, součást, bod, operace).
- **Kompletní zajištění** průběhu mazání až k jednotlivým součástkám.
- **Zařazení a využívání výsledků rozborů.**
- **Simulace operací,** které se mají provést v daném období na určitém úseku závodu, na stroji, atd.
- **Řízení operací, jež nebyly naplánovány (zásahy), nebo operací, které mají být provedeny** po odstávce stroje a jeho zpětném uvedení do provozu (například cementárenské pece, papírenské stroje...atd.).
- **Individuální řízení** maziv a součástí údržby (dodavatelé, spotřeby, skladové zásoby, …).
- **Vizuální prezentace pro operátora.**
- **Historie** a záznamy o údržbě.
- Řízení **pracovníků.**
- **Analýza nákladů na mazání** (výrobky a pracovníci).

TSM industries

TOTAL SERVICE MANAGEMENT: Služba podle Vašeho výběru

Oddělení TOTAL přichází rovněž s nabídkou služeb přizpůsobených vašim požadavkům i vašim očekáváním, vašemu podniku, vaší specializaci, vašim zaměstnancům.

Na výběr jsou nabízeny například následující služby:
- Audity vašich závodů s cílem optimalizovat vaši údržbu
- Plány mazání
- Zařízení na skladování a distribuci olejů
- Zařízení na snižování množství odpadů
- Poradenství při nakládání s odpady
- Odborné školení vašich zaměstnanců
- Asistence v oblasti ISO 14001
- Kompletní řízení dodávek produktů a služeb nutných pro vaši činnost
- Kompletní či částečné řízení v oblasti maziv, obráběcích kapalin a dalších produktů podle vašeho zadání

TOTALFINAELF nabízí nejlepší řešení „na míru" pro vás s cílem optimalizovat mazání vašich zařízení tak, aby vaše výrobní stroje byly maximálně účinné.

TOTAL **SERVICE MANAGEMENT**:
VÁŠ PLÁN ROZVOJE NA MÍRU

NÁZEV	STRANA
AERO	21
AEROHYDRAULIC	21
ALTIS	21
AXA	23
AZOLLA	3
BIOHYDRAN	3
BIOMOLDOL	25
BIOMULTIS	23
BLUE CONCENTRATE	3
CALORIS	21
CARTER	9
CERAN	21, 29
CIRKAN	9
COOLELF	27
COPAL	23
CORTIS	9
CYL	9
DACNIS	5
DIEL	15
DISOLA	7
DRASTA	19
DROSERA	17
DYNATRANS	29
EMETAN	27
EQUIVIS	3
FINAROL	17
FINATUROL	27
FINAVESTAN	27
FLUIDE	29
FOMBLIN	7
GLACELF	27
HYDRANSAFE	3
HYDROFLO CT	3
ISOVOLTINE	27
JARYTHERM	25
KASSILLA	9
LACTUCA	13
LICAL	23
LUBRILAM	15
LUBRIPLATE	27
LUNARIA	5
LYRAN	27
MARSON	23
MARTOL	15
MERKAN	23
MISOLA	9
MOLDOL	25
MULTIS COMPLEX	23
MULTIS	23, 29
NATERIA	7
NEVASTANE	27
ORITES	7
OSYRIS	17
PLANETELF	5
PNEUMA	5
PRESLIA	7
PRIMERIA	7
PV	5
ROYCO	3, 21
RUBIA	29
SCILIA	11
SERIOLA	25
SPECIS	23
SPIRIT	13
STATERMIC	23
TIFORA	23
TORILIS	25
TP	29
TRANSMISSION	29
VALONA	11
VULSOL	13

PRODUKTY PODLE ODVĚTVÍ PRŮMYSLU

Specifická maziva vyhovující požadavkům průmyslových odvětví.

CHEMICKÝ PRŮMYSL:

Výroba anorganických produktů (hnojiva...) a organických produktů (plyn, polymery...).

FOMBLIN YR	s 7
JARYTHERM	s 25
ORITES	s 7
STATERMIC	s 23

DŘEVO, CELULÓZA A PAPÍRENSKÝ PRŮMYSL:

Zpracování dřeva, výroba překližek, celulózy, papíru a lepenky.

ALTIS EM2	s 21
ALTIS SH2	s 21
CARTER VP/CS	s 9
CERAN PM	s 21
CORTIS SHT 200	s 9
MISOLA	s 9
STATERMIC XHT	s 23

ENERGETIKA:

Výroba pohonných hmot a plynu, výroba a přeprava energie, kogenerace...

COOLELF	s 27
FOMBLIN YR	s 7
GLACELF	s 27
HYDRANSAFE FR NSG 38	s 3
JARYTHERM	s 25
NATERIA	s 7
PRESLIA	s 7
STATERMIC	s 23

POTRAVINÁŘSKÝ PRŮMYSL:

Výroba, příprava, zpracování a konzervace potravinářských výrobků určených pro lidi i zvířata.

AXA GR 1	s 23
CERAN FG	s 21
FINATUROL	s 27
GLACELF MPG SUPRA	s 27
LUBRIPLATE	s 27
LUNARIA	s 5
SERIOLA FG	s 25

VÝROBCI VOZIDEL A PŘÍSLUŠENSTVÍ:

FINAROL	s 17
LACTUCA	s 13
MARTOL	s 15
SPIRIT	s 13
VALONA	s 11

HORNICTVÍ A TĚŽBA NEROSTŮ, STAVEBNÍ MATERIÁLY:

Hornictví, výroba a zpracování cementu, uhlí. Výroba prefabrikovaného cementu, sádry, výrobky z pálené hlíny. Výroba a zpracování skla.

BIOMOLDOL	s 25
CARTER VP/CS	s 9
CARTER SY	s 9
COPAL GEP 0	s 23
CORTIS SHT 200	s 9
KASSILLA GMP	s 9
MOLDOL	s 25

OCELÁŘSKÝ PRŮMYSL, VÝROBA A ZPRACOVÁNÍ HLINÍKU:

Výroba a prvotní zpracování oceli a hliníku.

CERAN HV, HVA, HVS	s 21
CERAN WR 1 a 2	s 21
CORTIS MS	s 9
CORTIS RM	s 9
HYDRANSAFE	s 3
LUBRILAM	s 15

OBRÁBĚNÍ A ZPRACOVÁNÍ KOVŮ:

Zpracování kovů obráběním, tvářením, tepelnými procesy (kalením). Ochrana kovu.

DIEL	s 15
DRASTA	s 19
DROSERA	s 17
LACTUCA	s 13
MARTOL	s 15
OSYRIS	s 17
SCILIA	s 11
SPIRIT	s 13
VALONA	s 11
VULSOL	s 13

HYDRAULICKÉ OLEJE

POUŽITÍ	PRODUKTY	VISKOZITA při 40°C v mm^2/s	SPECIFIKACE
VÝKON			
■ Hydraulické systémy provozované ve velice proměnných tlakových a teplotních podmínkách, vyžadující hydraulický olej s protiotěrovými vlastnostmi, VÝJIMEČNÝM INDEXEM VISKOZITY (VI>260) a se značnou pevností ve smyku ■ Stroje pracující za EXTRÉMNÍCH teplotních podmínek: snadný rozběh při velice nízké teplotě a provoz v širokém rozsahu teplot (stroje pro veřejné práce, vybavení lomů, námořní doprava, atd.).	**EQUIVIS XV**	32 - 46	ISO 6743/4 HV DIN 51524 HVLP AFNOR NFE 48-603 HV
■ Veškeré hydrostatické hydraulické systémy provozované ve vysokých teplotách a za náročných tlakových podmínek vyžadující hydraulický olej s protiotěrovými vlastnostmi a s velmi VYSOKÝM INDEXEM VISKOZITY (VI>160) ■ Olej obzvlášť vhodný pro stroje provozované v terénu: snadný rozběh při velice nízkých teplotách a zároveň splňuje požadavky pro provoz v každé roční sezoně (stroje pro veřejné práce, stroje v lomech, atd.).	**EQUIVIS ZS**	15 až 100	ISO 6743/4 HV • DIN 51524-3 HVLP AFNOR NFE 48-603 HV VICKERS I-286S, M-2950S Cincinnati-Millacron P68, P69, P70
■ Hydraulické systémy pracující ve velmi těžkých podmínkách a kdy je požadován hydraulický olej BEZPOPELNATÝ (neobsahuje kovy). ■ Vynikající vlastnosti proti opotřebení a oxidaci ■ Vynikající hydrolytická stabilita ■ Vyhovuje nejnáročnějším požadavkům ■ Schválení DENISON HF0 (nové čerpadlo T6H20C).	**AZOLLA AF**	22 až 100	ISO 6743/4 HM • DIN 51524-2 HLP AFNOR NFE 48-603 HM • VICKERS I-286 CINCINNATI-MILACRON: P68, P69, P70 Denison HF0, HF1, HF2 (T6H20C) GM LS 2 • SEB 181222
■ Náročné hydraulické systémy v těžkých podmínkách, kdy je požadováno použití BEZPOPELNATÉHO (neobsahující zinek) hydraulického oleje s vlastnostmi DETERGENTNÍMI (čisticími) a proti opotřebení ■ Pro použití, při kterém ve značné míře dochází ke kontaktu s vodou nebo kontaminaci vodou a když je odstranění vody obtížné nebo nemožné ■ Vhodný olej pro tvářecí listy (Schválení Müller Weingarten).	**AZOLLA DZF**	10 až 100	ISO 6743/4 HM • MAN N698 AFNOR NFE 48-603 HM • Müller Weingarten MAN N 698 H-LPD • DIN 51524-2 HLP
■ Veškeré hydrostatické hydraulické systémy provozované za vysokých teplot a tlaků ■ Mechanismy mazané olejovým rozstřikem a olejovou mlhou, provozované ve velice náročných podmínkách: ložiska pracující za vysokých teplot, přesné mechanismy, reduktory a převody, kde není požadován typ oleje pro „extrémní tlaky“ ■ Použití přísady ZDTP zaručuje vynikající antioxidační vlastností, odolnost proti opotřebení a termickou stabilitu ■ Výborná filtrovatelnost i v přítomnosti vody. ■ Schválení Denison HF0 (nové čerpadlo T6H20C)	**AZOLLA ZS**	10 až 150	ISO 6743/4 HM • DIN 51524-2 HLP VICKERS I-286-S CINCINNATI-MILACRON: P68, P69, P70 DENISON HF0, HF1, HF2 (T6H20C)
■ Převody a hydrodynamické spojky ■ Výrobek speciálně vyvinutý tak, aby vyhovoval požadavkům nejrůznějších převodů, soukolí a spojek VOITH TURBO.	**AZOLLA VTR**	32	Voith Transmissions • 3.90-8e 2/97
■ Syntetický detergentní přípravek pro hydraulické obvody.	**AZOLLA NET HC**	23,6	
■ Hydraulické okruhy průmyslových zařízení a mechanismů ve stavebnictví provozovaných při vysokých teplotách a tlacích (přes 400 barů) s širokým rozsahem provozních teplot ■ Modře zbarvený hydraulický olej s účinnými protioděrovými vlastnostmi, velmi vysokým viskozitním indexem (VI > 150) a značnou odolností ve smyku ■ Vhodný rozsah teplot prostředí : -20 °C až +40 °C	**HYDROFLO CT**	50	ISO 6743/4 HV • DIN 51524-3 HVLP AFNOR NFE 48-603 HV POCLAIN PO/P10032-79V
■ Super čistý červený mikrofiltrovaný hydraulický olej ■ Všechny hydraulické systémy provozované při vysocích tlacích, nízkých a vysokých teplotách (od –54°C do +90°C). ■ Mazivo doporučené pro všechny letecké hydraulické systémy a pro příslušné pozemní průmyslové aplikace (mechanismy robotů, přesné hydraulické systémy).	**ROYCO HYDRAULIC OIL 756**	15	AIR 3520/B • MIL-H-5606G • NATO Code H-515 • Schválen dle DCSEA 415/A, Joint Service Designation OM-15, Splňuje DEF STAN 91-48 (specifikace pro mimořádnou čistotu)
■ Modré barvivo pro hydraulické systémy. Identifikuje olej – vylučuje záměnu s jiným typem oleje, snadné zjištění netěsností a úniků.	**BLUE CONCENTRATE**	16,5	
TĚŽKOZÁPALNÉ KAPALINY			
■ Hydraulická kapalina pro použití v ocelářském a důlním průmyslu a v jiných průmyslových odvětvích, kde je nutno zajistit PROTIPOŽÁRNÍ BEZPEČNOST, a kde je vyžadováno použití hydraulické tekutiny typu HFA-S ■ Koncentrát oleje rozpustného ve vodě ■ Doporučená koncentrace: 3%.	**HYDRANSAFE HFA S1**	Nemá význam	ISO 6743/4 HFAS
■ Hydraulická kapalina pro použití v ocelářském a důlním průmyslu a v jiných průmyslových odvětvích, kde je nutno zajistit PROTIPOŽÁRNÍ BEZPEČNOST, a kde je vyžadováno použití hydraulické tekutiny typu HFA-E ■ Koncentrát oleje rozpustného ve vodě ■ Doporučená koncentrace: 4-5%.	**HYDRANSAFE HFA E**	Nemá význam	ISO 6743/4 HFAE
■ Hydraulická kapalina pro použití v ocelářském a důlním průmyslu a v jiných průmyslových odvětvích, kde je nutno zajistit PROTIPOŽÁRNÍ BEZPEČNOST, a kde je vyžadováno použití hydraulické kapaliny typu HFC ■ Nehořlavá hydraulická kapalina voda/glykol ■ Voda dietylén glykol ■ Schválení Müller Weingarten.	**HYDRANSAFE HFC-146**	46	ISO 6743/4 HFC • CNOMO E 02.41.605N AFNOR NFE 48-603 HFC • CdF M 82-659-2 ISO 12922 HFC, Müller Weingarten
■ Voda propylénglykol (netoxický).	**HYDRANSAFE HFC-46**	46	ISO 6743/4 HFC • ISO 12922 HFC AFNOR NFE 48-603 HFC CNOMO E02.041.605.N
■ Hydraulická kapalina pro použití v ocelářském průmyslu a v jiných průmyslových odvětvích, kde je nutno zajistit PROTIPOŽÁRNÍ BEZPEČNOST ■ Hydraulická kapalina typu HFD-U na bázi organických esterů ■ Biologicky odbouratelné produkty >90% dle CEC 1-33-A-93	**HYDRANSAFE HFDU LC 168** **HFDU 46**	68 46	ISO 6743/4 HFD-U NF ISO 12922 HFDU • Homologace DMT dle VII. Lucemburské zprávy ISO 6743/4 HFDU • NF ISO 12922 HFDU Homologace FM global
■ Hydraulická kapalina pro použití v průmyslových odvětvích tam, kde je nutno zajistit PROTIPOŽÁRNÍ BEZPEČNOST ■ Hydraulická kapalina typu HFD-R na bázi organických fosfátových esterů ■ Provozní teplotní rozsah –10°C až + 120°C.	**HYDRANSAFE FR NSG 38**	43	ISO 6743/4 HFDR • NF ISO 12922 HFDR ISO-L-TCD • Gec Alsthom SBV PR1001 C ABB HTGD 690 149 V0001K SIEMENS TLV 9012 02
■ Vysoce výkonná syntetická těžko zápalná hydraulická kapalina HFD-R na bázi organických fosfátových esterů pro provozy se zvýšeným rizikem požáru (ocelárny, doly, slévárny,...) ■ Rozsah provozních teplot –10°C až + 70°C, krátkodobě až +150°C	**HYDRANSAFE FRS**	32 - 46	ISO 6743/4 HFDR • NF ISO 12922 HFDR
ŠETRNÉ VŮČI ŽIVOTNÍMU PROSTŘEDÍ			
■ VYSOCE VÝKONNÝ BIOLOGICKY ODBOURATELNÝ olej na bázi nasycených esterů, 100% syntetický ■ Olej pro hydraulická použití v TERÉNU v podmínkách, kde by mohlo dojít ke znečištění přírodního prostředí: veřejné práce, lesnictví, vodní toky.	**BIOHYDRAN SE**	46	VDMA 24586 Syntetický ester (HEES) ISO 15380 HEES
■ Vysoce kvalitní BIOLOGICKY ODBOURATELNÝ olej na bázi syntetických nenasycených esterů ■ Olej pro hydraulická použití v TERÉNU v podmínkách, kde by mohlo dojít ke znečištění přírodního prostředí: veřejné práce, lesnictví, vodní toky.	**BIOHYDRAN TMP**	32 - 100	VDMA 24586 Syntetický ester (HEES) ISO 15380 HEES
■ Vysoce kvalitní BIOLOGICKY ODBOURATELNÝ olej na bázi přírodních esterů ■ Olej pro hydraulická použití v TERÉNU v podmínkách, kde by mohlo dojít ke znečištění přírodního prostředí: veřejné práce, lesnictví, vodní toky.	**BIOHYDRAN RS 38 B**	38	VDMA 24586 Syntetický ester (HETG) ISO 15380 HETG

KOMPRESORY A PNEUMATICKÉ NÁŘADÍ

POUŽITÍ	PRODUKTY	VISKOZITA při 40°C v mm²/s	SPECIFIKACE
VZDUCHOVÉ KOMPRESORY			
■ Diesterové oleje na syntetické bázi pro vzduchové kompresory (pístové vysokotlaké kompresory, rotační kompresory podle specifického doporučení výrobců, turbokompresory) ■ Vysoká termická stabilita.	**DACNIS SE**	46 až 100	DIN 51 506 VDL
■ PAO oleje na syntetické bázi pro rotační vzduchové kompresory ■ Dlouhé intervaly výměny oleje – až 8.000 hodin.	**DACNIS SH**	32 až 100	ISO 6743-3A: DAJ
■ Minerální oleje pro rotační vzduchové kompresory ■ Dlouhé intervaly výměny oleje – až 4.000 hodin.	**DACNIS VS**	32 až 150	DIN 51506 VDL ISO DP 6521 ISO 6743-3A: DAJ
■ Minerální oleje pro pístové kompresory.	**DACNIS P**	68 až 150	DIN 51 506 VDL ISO 6743-3A: DAC
VAKUOVÁ ČERPADLA (VÝVĚVY)			
■ Polosyntetický olej pro vakuová čerpadla (vakuum z plynů kyselých nebo korozivních typů).	**PV SH 100**	100	Schválení NSF H1
■ Minerální olej pro vakuová čerpadla (vakuum až do 10^{-3} mbar vlhkého vzduchu).	**PV 100 PLUS**	100	
■ Minerální olej pro vakuová čerpadla (vakuum až do 10^{-3} mbar plynů neutrálního typu).	**PV 100**	100	
CHLADÍCÍ KOMPRESORY			
■ Syntetické polyol-esterové oleje (POE) pro mazání kompresorů používajících chladicí plyny HFC s odpařovací teplotou až -60°C ■ Chladicí plyny: R134a, R404A, R507, R410A, R23.	**PLANETELF ACD**	22 až 220	schváleno výrobcem: Aerzen, Bock, Carrier, Frascold, Grasso, Howden, Mc Quay, Sabroe, Tecumseh, ...
■ Syntetické poly-alkylenové glykolové oleje (PAG) pro mazání kompresorů klimatizací automobilů ■ Chladicí plyn: R134a.	**PLANETELF PAG 244** **PLANETELF PAG 488** **PLANETELF PAG SP20**	53 130 100	schváleno výrobcem: Sanden, General Motors (Delphi GM Harrisson)
■ Syntetické alkylbenzenové oleje pro chladicí kompresory používající chladicí plyny HCFC s odpařovací teplotou až -60°C ■ Chladicí plyn: R22.	**LUNARIA SK**	55 až 150	schváleno výrobcem: Bitzer, Bock, Sabroe, York, ...
■ Polosyntetické oleje (PAO) pro čpavkové chladicí kompresory s odpařovací teplotou až -50°C ■ Produkt obzvláště odolný vůči čpavku ■ Chladicí plyn: NH_3.	**LUNARIA SH**	46	schváleno výrobcem: Bock, Grasso, Howden, Sabroe, ...
■ Minerální oleje pro čpavkové chladicí kompresory s odpařovací teplotou až -30°C ■ Produkt obzvláště odolný vůči NH_3 ■ Chladicí plyn: NH_3.	**LUNARIA NH**	46 - 68	schváleno výrobcem: Grasso, Howden, Sabroe, ...
■ Naftenické odparafinované (wax free) minerální oleje pro chladící kompresory užívající CFC, HCFC nebo čpavek s odpařovací teplotou až -50°C (CFC), -30°C (HCFC) a -25°C (NH_3) ■ Chladicí plyny : R12, R22, NH_3.	**LUNARIA FR**	32 až150	schváleno výrobcem: Carrier, Copeland, Grasso, Howden, Sabroe, ...
■ Minerální oleje pro chladicí kompresory používající CFC, HCFC nebo čpavek s odpařovací teplotou až -10°C (CFC - HCFC) a -20°C (NH_3) ■ Chladicí plyny : R12, R22, NH_3.	**LUNARIA**	32 - 46	
PNEUMATICKÉ STROJE A NÁŘADÍ			
■ Olej pro pneumatické vrtací stroje zamezující namrzání, zejména pro veškeré pneumatické nářadí se sníženou hlučností ■ Tento olej nelze mísit s běžnými minerálními oleji.	**PNEUMA SY**	17	
■ Minerální oleje pro pneumatické příklepové nářadí.	**PNEUMA**	10 až 150	ISO 6742/11 Class P

TURBÍNY, PLYNOVÉ MOTORY, KOMPRESORY PRO STLAČOVÁNÍ PLYNŮ

POUŽITÍ	PRODUKTY	VISKOZITA při 40°C v mm²/s	SPECIFIKACE
TURBÍNY			
■ Syntetický olej pro průmyslové plynové turbíny provozované v oblasti pozemní i námořní.	**PRESLIA SE JET**	25	MIL-L-23699D Schváleno: Allison, General Electric, Rolls Royce, Turboméca
■ Hydrokrakovaný olej s vynikajícími antioxidačními vlastnostmi určený pro mazání plynových turbín a turbín s kombinovaným cyklem v náročných podmínkách.	**PRESLIA GT**	32 - 46	ISO 6743-5 L TSA/TSE/TGA/TGB/TGE • DIN 51515 Část 1 Schváleno: ABB (Švýcarsko, Švédsko), Alstom, General Electric, Nuovo Pignone, Siemens, Solar, Thermodyn
■ Minerální turbínový olej určený pro mazání vysokoteplotních plynových turbín, parních turbín a turbín s kombinovaným cyklem.	**PRESLIA GS**	32 - 46	ISO 6743-5 L TSA/TGA/TGB DIN 51515 Část 1 BS 489 Schváleno: ABB (Švýcarsko, Švédsko); Alstom, Fives Cail Babcock, General Electric, Nuovo Pignone, Siemens, Solar, Thermodyn
■ Minerální olej určený pro mazání parních, plynových a vodních turbín, převodovek a regulačních systémů ■ Mazání turbokompresorů.	**PRESLIA**	32 až 100	ISO 6743-5 L TSA/TSE/TGA/TGB/TGE DIN 51515 Část 1 • JIS K2213 Typ 2 • BS 489 Schváleno: ABB (Švýcarsko, Švédsko), Alstom, Demag Delaval, Fives Cail Babcock, Garrett, General Electric, GE Hydro, MAN Energie, Nuovo Pignone, Siemens, Solar, Thermodyn
PLYNOVÉ MOTORY			
■ Syntetický olej s nízkým obsahem popela určený pro plynové motory.	**NATERIA X 405**	SAE 40	Wärtsilä s jiskrovým zapalováním
■ Vysoce výkonné oleje pro plynové motory s jiskrovým zapalováním s možností prodloužených servisních intervalů.	**NATERIA P 405** **NATERIA P 409**	SAE 40	Wärtsilä 220 SG
■ Minerální olej se středním obsahem popela určený pro plynové motory.	**NATERIA MJ**	SAE 30 a 40	Guascor / GMT Ficantieri • Jenbacher „1000-1106“ Wärtsilä „Diesel Gas“ • Waukesha VGF
■ Minerální olej s nízkým obsahem popela určený pro plynové motory.	**NATERIA MH**	SAE 30 a 40	Caterpillar • Cummins • Deutz-MWM „skupina D“ Iveco-AiFO • Jenbacher „1000-1107“ • Mitsubishi • Perkins Wärtsilä spark ignited • Waukesha VHP, AT
■ Bezpopelný olej pro plynové motory.	**NATERIA V**	SAE 30 a 40	Clark • Cooper-Bessemer • Ingersoll-Rand KVS range
■ Minerální olej se středním obsahem popela určený pro plynové motory pracující se skládkovým plynem.	**NATERIA ML 406** **NATERIA ML 408** **NATERIA ML 412**	SAE 40	Guascor • Waukesha VGF
ZÁLOŽNÍ GENERÁTORY			
■ Minerální olej pro dieselové záložní generátory.	**DISOLA SGS**	SAE 40	EDF „PMUC“ • SEMT-Pielstick • Wärtsilä
PLYNOVÉ KOMPRESORY			
■ Mazání etylénových hyper-kompresorů (pro podrobnější informace kontaktujte laskavě naše technické oddělení) ■ Produkty jsou na bázi polyglykolů (PAG).	**ORITES DS 125** **ORITES DS 270**	125 270	ISO 6743-3B třída DGC • FDA 21CFR 178-3570 Schváleno Sulzer-Burckhardt
■ Mazání etylénových hyper-kompresorů v případech, že je požadován bílý olej (pro podrobnější podrobnější informace kontaktujte laskavě naše technické oddělení) ■ Produkty jsou na bázi bílých olejů.	**ORITES TW 230** **ORITES TW 220 a 240**	230 220 a 240	ISO 6743-3B třída DGC • FDA 21CFR 178-3570 Schváleno Sulzer-Burckhardt
■ Syntetické mazivo na bázi polyglykolů (PAG) ■ Mazání kompresorů pro kapalný plyn (LPG) a kapalný zemní plyn (LNG).	**PRIMERIA LPG 150**	150	Schváleno Sulzer-Burckhardt
■ Pro mazání a utěsnění turbokompresorů používaných pro syntézu čpavku.	**ORITES TN 32**	32	Dresser-Rand • Thermodyn • Creusot-Loire • Rateau
■ Pro mazání kompresorů pracující s CO_2 podle metody STAMICARBON.	**ORITES GC 220**	200	
■ Mazání převodů provozovaných ve vysoce rizikovém prostředí: jaderné elektrárny, speciální chemické provozy a podniky.	**FOMBLIN YR**	22	

OLEJE PŘEVODOVÉ A OBĚHOVÉ

POUŽITÍ	PRODUKTY	VISKOZITA při 40°C v mm^2/s	SPECIFIKACE
PŘEVODOVÉ OLEJE			
■ **Syntetické vysokovýkonnostní oleje** ■ Převody ve skříních provozované pod velkým zatížením a za extrémních teplot ■ Snížení nákladů prodlužováním intervalů mezi jednotlivými výměnami oleje ■ Je možno mísit s minerálními oleji.	**CARTER SH**	150 až 1000	ISO 6743/6 kat. CKD/CKT • DIN 51517 Část 3 kat. CLP Typ olejů David Brown H • US STEEL 224 • Cincinnati Milacron Flender • Müller Weingarten
■ Průmyslové převody s vysokými skluzovými poměry ■ **Šnekové převodovky** ■ Syntetický olej na bázi POLYGLYKOLU ■ Snižuje opotřebení a energetickou **spotřebu motoru** ■ Náročné provozní podmínky: rázy, extrémní teploty ■ Nelze mísit s minerálními a některými syntetickými oleji ■ **Ochrana zařízení proti korozi** v době odstávky.	**CARTER SY**	220 až 460	DIN 51517 Část 3 kat. CLP ISO 6743/6 kat. CKD/CKT Typ olejů David Brown • CMD
■ Redukční převody provozované v obzvlášť náročných podmínkách mazání: extrémní tlaky, vysoká teplota, vlhkost a nízké teploty, korozivní prostředí ■ Vynikající tepelná stabilita umožňuje prodloužit intervaly mezi jednotlivými výměnami oleje ■ **Zamezuje tvorbě micropittingu** ■ **Chrání zařízení před korozí** v době odstávky.	**CARTER VP/CS**	220 až 680	ISO 6743/6 kat. CKD Převodovky HANSEN Vyhovuje specifikaci FLENDER na micro-pitting
■ Uzavřené převodovky **bez rozdílu podmínek zatížení** ■ Ložiska a značně zatěžované spojky ■ Mazání rozstřikem a mlhou v případech, že je požadován olej pro „extrémní tlaky“ - EP ■ Polosyntetické stupně 1500 a 3000 se doporučují pro mazání vypalovacích pecí, mlýnů drtičů, atd.	**CARTER EP**	68 až 3000	ISO 6743/6 kat. CKC • DIN 51517 Část 3 kat. CLP AGMA 250.04: 2EP/4EP/5EP/6EP/7EP AGMA 251.02: 4EP/5EP/6EP/7EP • US STEEL 224
■ **Otevřené převody** ■ Vysoké tlaky a nízké rychlosti ■ **Vysoký stupeň přilnavosti** a odolnosti proti vymývání vodou ■ Ochrana proti korozi ■ Vysoce viskózní olejová a asfaltová báze, užíván ve strojích na drcení.	**CARTER MS 100**	6800	
■ Otevřené převody nebo převody umístěné v netěsných skříních pracující v pomalých otáčkách ■ Pro ocelové lana a řetězy ■ Maziva typu **„ochranný povlak“** ■ Dostupný také v **aerosolovém** balení (CARTER ENS/EP 700).	**CARTER EN 200** **ENS 400 - ENS/EP 700**	200 až 700 při 100 °C	ISO 6743/6 kat. CKH/CKJ
■ Převody vystavené velmi vysokému zatížení a **opakovaným a intenzivním rázům** ■ Velmi vysoké protiotěrové charakteristiky, vhodné pro extrémní tlaky díky přidání pevných maziv **grafitového** typu a **disulfidu molybdenu** ■ **Chrání před tvorbou micropittingu** ■ Vynikající tepelná stabilita, a v důsledku toho delší intervaly pro výměnu oleje ■ Mazání redukčních převodů v cementárnách, papírnách, ocelárnách, dolech, lomech,.atd.	**KASSILLA GMP**	150 až 1000	DIN 51517 Část 3 kat. CLP ISO 6743/6 Kat. CKD/CKE Vyhovuje specifikaci FLENDER na micro-pitting API GL4
■ Převodovky uzavřené vystavené **vysokému rázovému zatížení** ■ Velmi vysoké protiotěrové vlastnosti, vhodné pro extrémní tlaky díky přidání pevných maziv **grafitového** typu a **disulfidu molybdenu** ■ Mazání redukčních převodů v cementárnách, ocelárnách, dolech, lomech, atd.	**KASSILLA**	150 až 1000	DIN 51517 Část 3 kat. CLP • ISO 6743 kat. CKD/CKE Francouzský ocelářský průmysl NS 384A FT 161 AGMA 9005 – D94 • Francouzský důlní průmysl – M.82.654 RVEP
OBĚHOVÉ OLEJE			
■ Kluzná či valivá ložiska v převodovkách vystavené střední zátěži provozované v **extrémních teplotních podmínkách** ■ Běžně lze provozovat až do teploty 130°C, ve špičkách až 150°C ■ 100% syntetický olej pro ložiska sušicích válců papírenských strojů.	**MISOLA MAP SH**	150 až 460	ISO 6743/6 kat. CKS SKF ROLLEN TEST (papírenské stroje) FAG FE8 PM
■ Kluzná a valivá ložiska v redukčních převodovkách vystavené střední zátěži provozované v extrémních teplotních podmínkách ■ Lze používat pro vysoké provozní teploty až do 160°C ■ 100% syntetický olej na bázi POLYGLYKOLU, s **vynikající termickou stabilitou** ■ Oběhové systémy a mazání rozstřikem (mlhou), nebo mazání ložisek sušicích válců papírenských strojů.	**MISOLA SY**	220 a 460	ISO 6743/6 kat. CKT SKF ROLLEN TEST (papírenské stroje) FAG FE8 PM
■ Kluzná a valivá ložiska v redukčních převodovkách vystavené střední zátěži provozované ve vysokých teplotách ■ Lze používat pro vysoké provozní teploty až do 130°C a ve vlhkém prostředí ■ Polosyntetický olej pro ložiska **sušicích válců a pomocných hydraulických systémů kompenzačních válců v papírenském průmyslu.**	**MISOLA MAP**	150 až 460	ISO 6743/6 kat. CKS ISO 6743/4 kat. HL SKF ROLLEN TEST (papírenské stroje)
■ Oběhové mazání ložisek a redukčních převodovek provozovaných v teplém a vlhkém prostředí ■ Vynikající **termická stabilita** a odolnost vůči hydrolýze ■ Oběhové mazání v **suché i mokré** části moderních papírenských strojů.	**MISOLA AFH**	220	ISO 6743/2 kat. FD • ISO 6743/6 kat. CKB SKF ROLLEN TEST (papírenské stroje) • FAG FE8 PM – VOITH VN 108
	MISOLA AFT	220	ISO 6743/2 kat. FD • ISO 6743/6 kat. CKB METSO RAU 4 L 00659
■ **Bezpopelnatý** oběhový olej zejména doporučený pro papírenské stroje ■ Mazání převodů, ložisek, čerpadel… ■ Vynikající tepelná a oxidační stabilita, zabraňuje tvorbě úsad, dlouhá životnost oleje.	**MISOLA ASC**	220	ISO 6743/2 kat. FD • ISO 6743/6 kat. CKB SKF ROLLEN TEST (papírenské stroje)
■ Strojní celky a mechanické systémy provozované v náročných podmínkách: vlastnosti proti opotřebení, odolnost vůči oxidaci.	**CIRKAN ZS**	220 a 320	ISO 6743/1 kat. AB • ISO 6743/2 kat. FD • ISO 6743/6 kat. CKB
■ Strojní celky a hydraulické systémy vystavené velmi vysokým teplotám ■ Aplikace, pro které je požadována zařazení olejů ISO - HL ■ Dobrá odolnost vůči oxidaci a ochrana proti korozi.	**CIRKAN RO**	32 až 460	ISO 6743/4 kat. HL • ISO 6743/6 kat. CKB • DIN 51506 VBL, VCL DIN 51524-Část 1 HL • DIN 51517-Část 2 CL • FAG FE8-PM test (220)
■ Ztrátové mazání (kapky, knotové mazání, rozstřik, mlha) strojních dílů a celků, klouby, ložiska, spojky, řetězy a převodovky v nenáročných podmínkách.	**CIRKAN C**	32 až 320	ISO 6743/1 kat. AN • ISO 6743/4 kat. HH
OLEJE PRO SPECIÁLNÍ POUŽITÍ			
■ Vysoce výkonný syntetický olej ■ Soustrojí a strojní díly provozované za teplot dosahujících **soustavně až do 270°C** ■ Řetězové kola, kladky, válečkové řetězy, ložiska, vačky, dopravníky používané v **sušičkách nebo pecích** ■ Mechanismy I.S nebo Feeder strojů pro výrobu skla ■ Stroje pro pásovou výrobu tepelných izolací, desek, překližek apod.	**CORTIS SHT 200**	200	
■ Hydrodynamická ložiska typu MORGOIL® ■ Různá kluzná ložiska ■ Vynikající vlastnosti pro separaci vody.	**CORTIS MS**	220 až 680	MORGAN MORGOIL®, SMS MORGOIL®, Lubric. Specif. New Oil
■ Ložiska typu DANIELI® s převody a dalšími přídavnými systémy.	**CORTIS RM**	100	DANIELI® ložiska BGV-ESS
■ Mazání válců parních strojů ■ Viskózní minerální oleje nemaštěné (CYL) a maštěné (CYL C) ■ Redukční převody vystavované středním zátěžím.	**CYL**	460 – 680 – 1000	ISO 6743/0 kat. Z
	CYL C	460 – 680	ISO 6743/0 kat. Z

OBRÁBĚNÍ KOVŮ

POUŽITÍ	PRODUKTY	VISKOZITA při 40°C v mm^2/s	SPECIFIKACE
ŘEZNÉ OLEJE TOTAL představuje novou řadu řezných olejů... **• Šetrné vůči životnímu prostředí i vůči uživatelům těchto produktů:** Tyto oleje neobsahují chlór ani polyaromatické sloučeniny, mají olejovou bázi, jsou nové (neregenerované) a vysoce rafinované s vysokým bodem vzplanutí. Obsahují specifická aditiva, která podstatným způsobem snižují tendenci k vytváření olejové mlhy. **• Šetrné vůči strojům a obráběným dílům:** Řezné oleje jsou vůči těsněním a nátěrům neutrální. Specifická aditiva chrání součástky a stroje proti korozi.	**VALONA:** řezné oleje **SCILIA:** použití jako řezné oleje i mazání		*ISO 6743/7*
OLEJE PRO MÉNĚ NÁROČNÉ OBRÁBĚNÍ			
■ Tekutý minerální olej pro běžné obrábění všech železných i neželezných kovů ■ Obzvláště vhodný pro vysokorychlostní obrábění slitin mědi a snadno obrobitelné oceli.	**VALONA MS 3020**	20	ISO - L - MHB
■ Řezný olej bez obsahu chlóru pro nenáročné obrábění železných i neželezných materiálů	**VALONA MS 1022** **VALONA MS 1032** **VALONA MS 1046**	22 32 46	
■ Víceúčelový olej pro strojní obrábění a mazání obráběcích strojů ■ Obrábění, soustružení železných a neželezných kovů a polotvrdých ocelí na poloautomatických a automatických strojích ■ Mazání různých strojních součástek: valivých ložisek, vodicích lišt, převodů.	**SCILIA MS 3040**	40	ISO - L - MHC
OLEJE PRO NÁROČNÉ OBRÁBĚNÍ			
■ Tekutý minerální olej pro náročné obrábění všech železných i neželezných kovů ■ Obzvláště vhodný pro vysokorychlostní obrábění slitin mědi a dobře obrobitelné oceli.	**VALONA MS 5009**	9	ISO - L - MHE
■ Řezný olej pro náročné obrábění železných a neželezných materiálů. Zejména vhodný pro přesné soustružení a obrábění slitin a mědi, přesné soustružení středně až těžce obrobitelných ocelí a lze jej rovněž použít pro hliníkové slitiny a antikorozní oceli.	**VALONA MS 5020**	20	ISO - L - MHE
■ Olej pro vysoké tlaky s obsahem síry určený pouze pro železné kovy ■ Doporučuje se obzvláště pro náročné obrábění, soustružení, hluboké vrtání, ozubení z tvrdých a legovaných ocelí.	**VALONA ST 5022**	22	ISO - L - MHF
■ Maštěný minerální olej pro obrábění železných a neželezných kovů ■ Obzvláště účinný pro adhezivní materiály vyžadující vysoký podíl lubrikačních složek (například hliník a pod.).	**VALONA AU 5520**	20	ISO - L - MHE
■ Víceúčelový olej vykazující velice dobré vlastnosti proti opotřebení a odolnosti vůči extrémním tlakům pro obrábění železných i neželezných kovů ■ Obrábění a soustružení neželezných slitin, tvrdých ocelí, nerez a legované oceli ■ Mazací olej pro vícevřetenové obráběcí stroje.	**SCILIA MS 5032**	32	ISO - L - MHE
OLEJE PRO VELMI NÁROČNÉ OBRÁBĚNÍ			
■ Minerální oleje pro velmi náročné obrábění všech železných i neželezných kovů ■ Je určen pro práci s tvrdou, speciální a nerez ocelí, žáruvzdornou ocelí a slitinami titanu (použití v letectví a lékařství): VALONA MS 7009 je obzvláště vhodný pro hluboké vrtání a vnitřní soustružení, vysokorychlostní soustružení, frézování, řezání a tváření závitů. VALONA MS 7023 s vyšší viskozitou je obzvláště vhodný k protahování, obrábění ozubení, řezání vnitřních závitů, frézování a soustružení. SCILIA MS 7046, víceúčelový, umožňuje mazání vícevřetenových soustruhů, a dále i takové operace jako horizontální protahování, soustružení a horizontální vrtání.	**VALONA MS 7009** **VALONA MS 7023** **SCILIA MS 7046**	9 23 46	ISO - L - MHE ISO - L - MHE ISO - L - MHE
■ Řezný olej pro těžké obrábění železných materiálů. Zejména vhodný olej pro těžké obráběcí procesy (včetně broušení závitů, zubů ozubených kol, drážek…)	**VALONA ST 7016**	16	
■ Řezný olej bez obsahu chlóru pro velmi náročné obrábění železných materiálů (legované oceli, antikorozní oceli)	**VALONA ST 9013** **VALONA ST 9037** **VALONA ST 9122**	13 37 22	
■ Řezný olej se zvýšenou mazivostí pro náročné obrábění železných materiálů. Doporučený olej zejména pro obrábění vysoce legovaných ocelí, antikorozivních, žáruvzdorných ocelí a titanu.	**VALONA ST 9520**	20	
■ Řezný olej určený pro velmi těžké obrábění slitinových a legovaných ocelí, antikorozivních ocelí a slitin hliníku. Zejména vhodný **pro vysokorychlostní protahování** a všechny obtížné kovoobráběcí procesy.	**VALONA BR 9015**	15	
OLEJE PRO SPECIFICKÉ OBRÁBĚNÍ			
■ Dokonale tekutý olej, jemné broušení a superfiniš pro tvrdé oceli ■ Zejména vhodný pro honování, lapování ocelí (přesné díly, válce a písty, vstřikovací trysky, oběžné dráhy ložisek, atd.).	**VALONA GR 7005**	5	ISO - L - MHE
■ Doporučené oleje zejména pro broušení kalených tvrzených ocelí (HRC>54), nástrojových a antikorozivních ocelí, spékaných ocelí, tvrdých perlitických litin…, a to vysokými rychlostmi brusnými kotouči s kubickým nitridem boru (CBN).	**VALONA GR 7208** **VALONA GR 7222**	8 22	
OLEJE PRO MIKROMAZÁNÍ (MQL)			
■ Řezný olej bez obsahu chlóru pro mikromazání ■ Řezný syntetický řezný olej pro mikromazání zejména doporučený pro obrábění tvrdých, velmi tvrdých a antikorozivních ocelí, titanových slitin (letectví a medicinální aplikace) a tantalu (lékařství, zbrojní průmysl).	**VALONA MQL 3046** **VALONA MQL 5035**	46 35	ISO - L - MHB

OBRÁBĚNÍ KOVŮ (pokračování)

POUŽITÍ	PRODUKTY	SPECIFIKACE
KAPALINY ROZPUSTNÉ VE VODĚ TOTAL představuje novou řadu kapalin rozpustných ve vodě určených pro opracování kovů. • Neobsahují chlor, DEA (diethanolamin), dusičnany, kyselinu PTBB ani fenol, a zaručují bezpečnost pro uživatele i životního prostředí. • Díky své dokonalé koncepci mají tyto řezné kapaliny rozpustné ve vodě pozoruhodnou stabilitu vůči působení mikroorganismů a velmi dobré protipěnivé vlastnosti. • Jsou zkoncipovány tak, aby zaručovaly velice dobrou ochranu proti korozi součástek i strojů a snadné vytváření emulze.	**LACTUCA:** makro-emulze **SPIRIT:** mikro-emulze **VULSOL:** syntetické kapaliny	*ISO 6743/7*
MAKRO-EMULZE		
■ Řezná kapalina, která vytváří s vodou makro-emulzi. Je určená k běžnému soustružení, frézování a vrtání ■ Tento výrobek je určen zejména k obrábění slitin mědi a uhlíkových ocelí vyšších tříd ■ Doporučená koncentrace: 5%.	**LACTUCA LT 3000**	ISO - L - MAA
■ Vodou ředitelná univerzálná kapalina pro nenáročné až středně obtížné obrábění (soustružení, vrtání, frézování). ■ Doporučená koncentrace 4 – 7% (lehké obrábění), 5 – 10% (středně obtížné obrábění), 4 – 5% (broušení) Neobsahuje Chlor, PCB, PCT, PTBB, MBT, odpovídá normě TRGS 611.	**LACTUCA MS 4500 D**	
■ Vodou ředitelná kapalina s vysokým obsahem minerálního oleje, která dobře smáčí a maže, výsledkem čeho je snížení řezné síly a dosažení velmi kvalitního povrchu dílů u všech obráběcích operací. ■ Tato makro-emulze je zejména doporučená pro obrábění hliníku a konstrukčních ocelí ■ Doporučená koncentrace: 5 – 8%.	**LACTUCA MS 5000**	ISO - L - MAC
■ Vodou ředitelná kapalina pro extrémní tlaky vytvářející makro-emulzi, určená pro všechny typy opracovávání železných i neželezných kovů, oceli, nerez oceli, hliníku i mědi ■ Tento výrobek je vhodný především pro obtížné a velmi obtížné obráběcí operace ■ Doporučená koncentrace: 5 – 8 %.	**LACTUCA MS 7000**	ISO - L - MAD
■ Makroemulze s vysokým obsahem mastných esterů pro velmi těžké obrábění a broušení železných a neželezných materiálů.	**LACTUCA MS 9000**	ISO - L - MAB
MIKRO-EMULZE		
■ Mikro-emulze kombinující přednosti běžné mikro-emulze a syntetické kapaliny ■ Velmi dobře se hodí pro většinu obráběcích operací téměř všech kovů ■ Velmi dobré výsledky při broušení ■ Doporučená koncentrace: 5 – 8%.	**SPIRIT MS 5000** **SPIRIT MS 4000 D**	ISO - L - MAF ISO - L - MAE
■ Mikroemulze bez obsahu bóru, chlóru a aminu s vynikající stabilitou za provozu ■ Obzvláště vhodná pro soustružení a broušení ■ Velmi vhodná multifunkční kapalina pro obrábění železných a neželezných kovů ■ Doporučená koncentrace 5 až 8%	**SPIRIT WBA 5000**	ISO - L - MAF
■ Mikro-emulze pro náročné a velice náročné obráběcí operace ■ Obzvlášť vhodná pro obrábění hliníku a slitin hliník-křemík ■ Lze jej rovněž použít na oceli a nerez oceli ■ Doporučená koncentrace: 5 – 10%.	**SPIRIT ASI 7000**	ISO - L - MAF
SYNTETICKÉ KAPALINY		
■ Syntetická kapalina, která s vodou vytváří čirý roztok ■ Vynikající smáčecí a chladicí schopnosti ■ Obzvláště vhodná pro broušení železných a neželezných kovů ■ Přípravek obsahuje aditiva zajišťující vynikající odolnost proti korozi a vhodné působení na nátěry a spoje ■ Doporučená koncentrace: 4%.	**VULSOL MS 5000** **VULSOL MS 4000 D**	ISO - L - MAG
■ Syntetická kapalina vytvářející s vodou čirý roztok ■ Operátorům zajišťuje dobrou viditelnost na prováděný průběh operací (soustružení, frézování, atd.) ■ Tento přípravek se díky svým detergentním vlastnostem a chování při extrémních tlacích rovněž používá na ševingování a protahování železných i neželezných kovů ■ Doporučená koncentrace: 5%.	**VULSOL MS 7000**	ISO - L - MAH
■ Syntetická kapalina tvořící s vodou roztok vhodný pro obrábění všech kovů, speciálních optických skel a plastů. ■ Doporučená koncentrace: 3% (broušení) až 6% (soustružení)	**VULSOL MS 7500**	ISO - L - MAH
■ Syntetická vodou ředitelná kapalina pro broušení velmi tvrdých kovových materiálů. ■ Rovněž lze využít pro broušení litiny a běžných ocelí ■ Zabraňuje výskytu kobaltových iontů v kapalině a tím i jejímu zabarvení ■ Doporučená koncentrace: 3 až 5%	**VULSOL COB 5100**	ISO - L - MAG
■ Syntetická ultrafiltrovatelná kapalina vhodná zejména pro obrábení (broušení, honování, ostření apod.) železných materiálů, mědi a měděných slitin. Doporučená koncentrace 3 aqž 5%. ■ Po ultrafiltraci lze dodat aditiva pomocí koncentrátu VULSOL MAX UF	**VULSOL SY 300 F**	

OBRÁBĚNÍ KOVŮ (pokračování)

POUŽITÍ	PRODUKTY	VISKOZITA při 40°C v mm^2/s	SPECIFIKACE
OLEJE PRO TVÁŘENÍ			*ISO 6743/7*
■ Chlorované přípravky pro operace obrábění, lisování, tažení železných kovů, nerez ocelí či slitin hliníku ■ Nanášení: válečkem, štětcem nebo postřikem ■ Odstraňování: alkalické roztoky, rozpouštědla.	**MARTOL EP 150** **MARTOL EP 360** **MARTOL EP 1000** **MARTOL PASTE**	150 360 1000 -	ISO - L - MHF
■ Oleje **bez obsahu chlóru** koncipované pro obrábění, prostříhávání, náročné tažení železných kovů či slitin hliníku ■ Nanášení: válečkem, štětcem nebo postřikem ■ Odstraňování: alkalické roztoky, petrolejová rozpouštědla.	**MARTOL EP 5 CF** **MARTOL EP 48 CF** **MARTOL EP 65 CF** **MARTOL EP 205 CF** **MARTOL EP 230 CF** **MARTOL EP 300 CF** **MARTOL EP 405 CF**	5 48 65 205 230 300 405	ISO - L - MHF
■ Minerální olej **bez obsahu chlóru** pro kování v zápustce, ohýbání a tvarování válcováním, vhodný pro železné i neželezné kovy. ■ Koroze mědi: 1a.	**MARTOL 20 CF**	20	ISO - L - MHB
■ Oleje **bez obsahu chlóru** pro lisování hliníkových pásů a folií při výrobě balení přicházejícího do kontaktu s potravinami ■ Nanášení: plsti, válečkem nebo postřikem ■ Vyhovuje specifikacím FDA.	**MARTOL FMO 3 CF** **MARTOL FMO 15 CF** **MARTOL FMO 75 CF**	3 15 71	ISO - L - MHB
■ **Syntetický olej bez obsahu chlóru** pro náročné tažení mědi a měděných slitin ■ Aplikační metoda: nanášení proti směru tažení.	**MARTOL SY 900 CF**	900	ISO - L - MHB
■ Odpařovací kapaliny pro středně obtížné tváření všech kovů ■ Stříhání, lisování, tváření na válcovacích strojích ■ Výrobky, které vyžadují nevýznamné nebo žádné odmašťování ■ Nanášení: plsti, válečky nebo postřikem pod nízkým tlakem.	**MARTOL EV 10 CF** **MARTOL EV 20 CF** **MARTOL EV 40 CF** **MARTOL EV 45** **MARTOL EV 60**		ISO - L - MHB
■ Odpařovací kapaliny pro lisování aluminia **neobsahující chlór**, odmaštění se provádí tepelnou cestou (zahřátím) ■ Vhodné i pro železné kovy a slitiny mědi ■ V určitých případech lze používat i jako řeznou kapalinu ■ Aplikační metoda: plsti, válečky nebo postřikem pod nízkým tlakem.	**MARTOL LVG 15 CF** **MARTOL LVG 25 CF** **MARTOL LVG 50 CF**		ISO - L - MHB
■ Olej pro tažení hliníkových drátů (vstupní průměr drátu 9 mm, výstupní 2,7 až 3mm) ■ Ražení děr v hliníkových polotovarech	**MARTOL AL 150**	150	
ELEKTROJISKROVÉ OBRÁBĚNÍ			
■ Kapalina s širokým rozsahem použití pro různé nároky obrábění od hrubování přes jemné opracování až po konečnou super jemnou povrchovou úpravu materiálů v případech, kdy jsou formy složité a jsou požadovány velice přesné rozměry a tolerance.	**DIEL MS 7000** **DIEL MS 5000**	3.4 (při 20°C) 6.5 (při 20°C)	ISO - L - MHA AGIE, CHARMILLES, KRUPP-NASSOVIA
OLEJE PRO VÁLCOVÁNÍ			
■ Řada olejů pro válcování hliníku, které **nezanechávají skvrny** ■ Díky nízkému obsahu aromatických látek a absenci síry či benzenu, což zaručuje jejich **netoxičnost**, vyhovují tyto produkty nejvyšším normám. ■ Pokud jde o další specifické oleje a maziva, které se používají při válcování hliníku a **nezanechávají skvrny**, obraťte se na naše Technické oddělení.	**LUBRILAM S**		
■ Alkoholový koncentrát aditiv používaný v roztoku s válcovacími oleji LUBRILAM S, zajišťuje vytváření odolného olejového filmu.	**LUBRILAM C3**		

OBRÁBĚNÍ KOVŮ (pokračování)

POUŽITÍ	PRODUKTY	DOBA OCHRANY (ukazatel hodnot vnitřního skladování)	SPECIFIKACE
PROSTŘEDKY OCHRANY PROTI KOROZI			*ISO 6743/8*
■ Ochrana obrobených i neobrobených ploch, strojních součástek, dílů a výrobků, které je nutno dočasně chránit a kde je třeba zajistit snadné odstranění ochranného filmu ■ Charakter ochranného filmu: olejová vrstva. Odstranění filmu ředidly.	**OSYRIS 1000**	< 6 měsíců	ISO - L - RC
■ Vodu odpuzující kapalina pro použití na kovových plochách, které mají být ošetřeny ochranným přípravkem před další operací nebo dočasně uskladněny ■ Umožňuje rychlé odstranění všech stop vody a zanechává po sobě tenkou voskovitou ochrannou vrstvu ■ Ochrana obrobených součástek po obrábění kapalinami rozpustnými ve vodě.	**OSYRIS DWX1000**	< 6 měsíců	ISO - L - RB
■ Střednědobá ochrana nejrůznějších součástek ■ Charakter ochranného filmu: olejová vrstva.	**OSYRIS 3000**	6 až 8 měsíců	ISO - L - RD
■ Dočasná ochrana pro skladování v interiérech i venku pod zakrytím ■ Charakter ochranného filmu: měkká mastná vrstva.	**OSYRIS DWX 3000**	6 až 8 měsíců	ISO - L - REE
■ Dočasná ochrana pro skladování v interiérech i venku pod zakrytím ■ Bod vzplanutí > 65°C ■ Charakter ochranného filmu: měkká mastná vrstva.	**OSYRIS DWY 3500**	6 až 8 měsíců	ISO - L - REE
■ Dočasná ochrana pro skladování v interiérech i venku pod zakrytím ■ Charakter ochranného filmu: olejová vrstva.	**OSYRIS DWX 5000**	8 až 12 měsíců	ISO - L - REE
■ Dočasná ochrana pro skladování v interiérech i venku pod zakrytím ■ Bod vzplanutí > 65°C ■ Charakter ochranného filmu: olejová vrstva.	**OSYRIS DWY 5500**	8 až 12 měsíců	ISO - L - REE
■ Střednědobá ochrana nezakrytých skladovaných součástek a plechů ■ Charakter ochranného filmu: olejová vrstva.	**OSYRIS DWX 7000**	12 až 18 měsíců	ISO - L - REE
■ Velmi dlouhá ochrana nezakrytých skladovaných součástek a plechů ■ Charakter ochranného filmu: voskovitá vrstva.	**OSYRIS DWX 9000**	> 18 měsíců	ISO - L - RFF
■ Velmi dlouhá ochrana za jakýchkoliv podmínek ■ Charakter ochranného filmu: lak, pevná vrstva.	**OSYRIS X 9100**	> 18 měsíců	ISO - L - REE
PROSTŘEDKY PROTI KOROZI A ZÁROVEŇ MAZACÍ (PRELUBES)			*ISO 6743/8*
■ Ochrana a lisování svitků válcované oceli pro automobilový průmysl ■ Obsahuje modifikátor tření umožňující lisovací operace ■ Schváleno automobilovým i ocelářským průmyslem ■ Aplikační metoda: nanášení štětcem nebo postřikem.	**FINAROL**		ISO - L - RC

POUŽITÍ	PRODUKTY	VISKOZITA při 40°C v mm^2/s	SPECIFIKACE
OLEJE PRO OBRÁBĚCÍ STROJE			*ISO 6743/13*
■ Sáně, vodící plochy obráběcích strojů a hydraulické obvody ■ Skříně posuvu a převodovky všech typů ■ Obzvláště vhodné pro centrální systémy mazání ■ Doporučuje se také k mazání vodících ploch potažených synteticko-pryskyřičnou vrstvou ■ Dokonalá kompatibilita s řeznými kapalinami řady TOTAL.	**DROSERA HXE 68** **DROSERA HXE 220**	68 220	ISO - L - GB ISO - L - GB
■ Sáně, vodící plochy obráběcích strojů a hydraulické obvody ■ Skříně posuvu a převodovky všech typů ■ Vysoce obrátková vřetena (stupně 5, 10, 15 a 22) a velmi vysoce obrátková vřetena (stupeň 2) ■ Víceúčelový olej pro mazání všech součástek obráběcích strojů (hydraulika, vodící plochy, převody) ■ Dokonalá kompatibilita s řeznými kapalinami řady TOTAL.	**DROSERA MS**	2 až 220	ISO - L - HM ISO - L - HG ISO - L - G ISO - L - CKB ISO - L - CKC ISO - L - CKE ISO - L - FC ISO - L - FD
■ Olej pro obráběcí stroje s výbornými anti-stick-slip vlastnostmi jenž zabraňuje tvorbě mikroorganismů. Speciálně vhodný pro centrální mazací systémy.	**DROSERA FB 68**	68	

OBRÁBĚNÍ KOVŮ (pokračování)

POUŽITÍ	PRODUKTY	VISKOZITA při 40°C v mm^2/s	Vmax (°C/s) Rychlost ochlazování (drasticita) (podle ISO 9950)	SPECIFIKACE
KALICÍ OLEJE				*ISO 6743/14*
OLEJE PRO KALENÍ ZA STUDENA				
■ Olej pro studené kalení při běžných použitích ■ Kalení objemných součástek jednoduchých tvarů s dobrou kalitelností pro středně nebo vysoce legované oceli ■ Kalení slitinových a uhlíkových ocelí ■ Teplota používání: 30 až 80°C ■ Všechny typy pecí s oddělenými nebo vestavěnými vanami.	**DRASTA C 1000**	16	53.3°C/s při 488°C	ISO - L - UHB/UHA
■ Použití obdobné jako u oleje DRASTA C 1000 ■ Zvýšená odolnost vůči oxidaci.	**DRASTA C 1500**	20	55.8°C/s při 506°C	ISO - L - UHB
OLEJE PRO KALENÍ ZA STUDENA ZRYCHLENÉ				
■ Kalicí olej pro pece se zabudovanými nebo oddělenými kalicími vanami ■ Tento olej je zejména vhodný pro kalení velmi pevných slitinových ocelí jakož i pro ocele legované nebo uhlíkové ■ Teplota při použití: 30°C až 80°C (obraťte se na naše Technické oddělení, přichází-li ve vašem případě v úvahu vyšší teplota).	**DRASTA C 5000**	22	76.7°C/s při 553°C	ISO - L - UHB
OLEJE PRO KALENÍ ZA STUDENA VELMI ZRYCHLENÉ				
■ Kalicí olej pro velmi zrychlené kalení ocelí s nízkou kalitelností a tepelné zpracování dílů na požadavek: šrouby, matice, drobné strojní součástky ■ Teplota používání: 30°C až 80°C (obraťte se na naše Technické oddělení, přichází-li ve vašem případě v úvahu vyšší teplota).	**DRASTA C 7000**	23	97.5°C/s při 602°C	ISO - L - UHB
POLOTEPLÉ KALENÍ				
■ Tepelné zpracování dílů na požadavek, kde je nutno pracovat s olejem umožňujícím studené i teplé kalení ■ Všechny typy pecí s vestavěnými vanami ■ Pracovní teplota za přístupu vzduchu: 30°C až 80°C ■ Pracovní teplota v kontrolovaných podmínkách: 30°C až 120°C.	**DRASTA M 7000**	42	77.5°C/s při 566°C (lázeň při 40°C) 80°C/s při 582°C (lázeň při 100°C)	ISO - L - UHD
OLEJE PRO KALENÍ ZA TEPLA				
■ Olej pro středně urychlené kalení byl specielně vyvinut pro kalení součástek u kterých je předpoklad vzniku deformací a prasklin ■ Masivní součástky ■ Kalení pásové oceli ■ Kalení ozubených věnců, pístnic, válců a hřídelí ze slitinové a uhlíkové oceli ■ Teplota používání v atmosférických podmínkách: 40°C až 160°C.	**DRASTA H 5000**	130	67.5°C/s při 646°C (lázeň při 40°C) 72.5°C/s při 627°C (lázeň při 100°C)	ISO - L - UHF
■ Olej pro středně urychlené kalení byl specielně vyvinut pro kalení součástek u kterých je předpoklad vzniku deformací a prasklin ■ Masivní součástky ■ Kalení pásové oceli ■ Kalení ozubených věnců, pístnic, válců a hřídelí ze slitinové a uhlíkové oceli ■ Teplota používání v atmosférických podmínkách: 40°C až 160°C.	**DRASTA H 7000**	120	84.2°C/s při 609°C (lázeň při 40°C) 86.7°C/s při 640°C (lázeň při 100°C)	ISO - L - UHF
ZMĚKČOVADLA PRO KALENÍ VE VODĚ				
■ Zpomalovač kalení ve vodě pro hromadné kalení chrom-vanadových ocelí pro výrobu nářadí používaných v automobilismu, zemědělství a zahradnictví (součástky kované, tlačené, tvářené v zápustce nebo lisované více či méně složitých tvarů), kalení lehkých slitin kovů ■ Používaná koncentrace: 5% až 30% v závislosti na typu součástky ■ Teplota používání: 20°C až 50°C v kvalitní vodě (pitná voda).	**DRASTA SY 600**	600		ISO - L - UAD
■ Zpomalovač kalení ve vodě pro povrchové kalení mechanických ocelových součástek s nízkou kalitelností ■ Poměr při použití s vodou: 5% až 20% podle typu součástky ■ Teplota při používání: 20°C až 50°C v kvalitní vodě (pitná voda).	**DRASTA SY 300**	300		ISO - L - UAB
PŘÍSADY PRO KALICÍ OLEJE				
■ Koncentrát aditiv používaný jako urychlovač drasticity specificky vyvinutý pro úpravu drasticity u teplého nebo poloteplého kalení.	**DRASTA MAX H**			ISO - L - UHK
■ Koncentrát aditiv používaný jako urychlovač drasticity specificky vyvinutý pro úpravu drasticity u kalení za studena.	**DRASTA MAX C**			ISO - L - UHK
■ Koncentrát čistících aditiv zajišťujících lepší smývání kalicích olejů ■ Je vhodný i pro řezné oleje používané při opracovávání kovů.	**DRASTA MAX W**			ISO - L - UHK

MAZIVA PRO LETECTVÍ

POUŽITÍ	PRODUKTY	VISKOZITA základového oleje 40°C v mm²/s	SPECIFIKACE
MOTOROVÉ OLEJE PRO PÍSTOVÉ LETECKÉ MOTORY			
■ Čisté neaditivní minerální motorové oleje pro pístové letecké motory, jež jsou provozovány za obtížných a velmi obtížných provozních podmínek, kde není vyžadován olej obsahující aditiva na bázi dispersantů.	**AERO 80, 100 a 120**	SAE grade 40, 50 a 60	MIL-L-6082 E • DERD 2472 • NATO kód O-115, 117 • DERD 2450 iss2 Joint Service OM 170, 270, 370
■ Motorové minerální aditivované disperzní oleje pro letecké pístové motory.	**AERO D 80, 100 a 120**	SAE grade 40, 50 a 60	MIL-L-22851 D: typIII • DERD 2450 iss2 Joint Service OMD 160, 250, 370 • NATO kód 0-123, 125, 128
■ Motorové disperzní vícestupňové oleje na syntetické bázi pro letecké pístové motory. Určeny pro celoroční použití za všech klimatických podmínek.	**AERO DM**	SAE 15W-50 a 20W-60	NATO kód 0-162 (AERO DM 15W-50), speciální letecké normy (LYCOMING, TELEDYNE,...)
HYDRAULICKÉ A TURBÍNOVÉ LETECKÉ OLEJE, SPECIALITY			
■ Minerální hydraulický olej pro všechny hydraulické vysokotlaké systémy provozované při extrémně nízkých a vysokých teplotách.	**AEROHYDRAULIC 520**	14 cSt při 40°C	AIR 3520/B H-520 • MIL-H-5606 A • DEF STAN 91-48/1 Joint Service OM-18 • NATO kód H-520
■ Super čistý mikrofiltrovaný minerální hydraulický olej – pro hydraulické systémy provozované při vysokých tlacích a nízkých resp. velmi nízkých teplotách (od -55°C do +90°C), jež vyžadují mimořádně čistý minerální olej.	**ROYCO HYDRAULIC OIL 756**	15,7 cSt při 40°C	MIL-H-5606G • DCSEA 415/A • Joint Service OM-15 NATO kód H-515 • DEF SATN 91-48
■ Syntetický turbínový olej pro letecké motory a převody helikoptér.	**ROYCO TURBINE OIL 555**	29,5 cSt při 40°C	Speciální letecké normy (U.S.Military, U.K., DEF STAN), NATO kód O-160
■ Víceúčelové syntetické plastické mazivo - plně syntetické do hněda zbarvené plastické mazivo na bázi syntetických PAO (polyalfaolefiny) uhlovodíků zpevněných anorganickým gelem.	**ROYCO GREASE 22 CF**	třída konzistence NLGI 2	MIL-PRF-8132F • DEF STAN 91-52 • DCSEA 395/A JSD XG-293 • NATO kód G-395

PLASTICKÁ MAZIVA

ALTIS = Polymočovina
AXA = Calcium komplex
CALORIS = Bentonit
CERAN = Sulfonát komplexu Calcia
MARSON = Lithium
MULTIS COMPLEX = Lithium (Lithium/Calcium) komplex
MULTIS = Lithium / Calcium
STATERMIC = Fluor

POUŽITÍ	PRODUKTY	STUPEŇ NLGI	ZPEVŇOVADLO	VISKOZITA základového oleje 40°C v mm²/s	SPECIFIKACE
PRŮMYSLOVÁ PLASTICKÁ MAZIVA					
■ Víceúčelové plastické mazivo pro použití za vysokých obvodových rychlostí(otáček) a při vysokých teplotách v suchém a mírně vlhkém prostředí, ložiska elektrických motorů, generátorů, ložiska ventilátorů pro horký plyn nebo páru, ložiska vysoušečů, čerpadel a veškerých ostatních případů, kde jsou vysoké hodnoty obvodových rychlostí i teplot ■ Vhodný pro delší intervaly doplňování mazivem, výměn nebo pro náplně po celou dobu životnosti ■ Provozní teplotní rozpětí od -25°C do +180°C.	**ALTIS EM 2**	2	Polymočovina	110	ISO-L-XBEHB 2 DIN 51502 KP2R -25
■ Víceúčelové plastické mazivo pro použití za vysokých teplot a při vysokých obvodových rychlostech (otáčkách) ■ Vhodné pro delší mazací či výměnné intervaly nebo pro celoživotní náplně ■ Provozní teplotní rozpětí od -25°C do +160°C.	**ALTIS MV2**	2	Polymočovina	160	ISO-L-XBECB 2 DIN 51502 KP2P -25
■ Syntetické víceúčelové plastické mazivo pro extrémní tlaky s vynikajícími vlastnostmi při nízké i vysoké teplotě ■ Vhodné pro delší mazací či výměnné intervaly nebo pro celoživotní náplně. ■ Provozní teplota se pohybuje v rozmezí -40°C až + 180°C.	**ALTIS SH 2**	2	Polymočovina	84	ISO-L-XDFHB 2 DIN 51502 KHCP2R -40
■ Plastické mazivo pro vysoké teploty ■ K mazání pomaloběžných zařízení provozovaných při vysoké teplotě ■ Provozní teplota se pohybuje v rozmezí -15°C až + 160°C.	**CALORIS 23**	2/3	Bentonit	500	ISO-L-XAEAA 2/3 DIN 51502 M2/3P -15
■ Obsahuje disulfid molybdenu ■ Mazání při velmi vysokých teplotách s velice pravidelnými intervaly doplňování ■ Mazání pomaloběžných zařízení provozovaných pod velkým zatížením a rázy ■ Provozní teplota se pohybuje v rozmezí -15°C až + 160°C.	**CALORIS MS 23**	2/3	Bentonit + MoS_2	500	ISO-L-XAEAB 2/3 DIN 51502 MF2/3P -15
■ Velmi adhezivní plastické mazivo ■ Mazání ocelových lan, kovových lan, řetězů, kluznic a otevřených převodů, které se vyskytují v oblasti loďařství, přístavech a také v průmyslu ■ Provozní teplota se pohybuje v rozmezí -25°C až + 150°C.	**CERAN AP PLUS**	0/1	0 Calcia	> 1700	325 ISO-L-XBDIB 0 DIN 51502 OGP0N -25
■ Víceúčelové EP mazivo schválené del NSF USDA H1 jako mazivo pro náhodný kontakt s potravinami. Aplikace v potravinářském průmyslu a při výrobě krmiv (cukrovary, granulovací lisy...) ■ Rozsah provozních teplot: –25°C až + 180°C	**CERAN FG**	2	Sulfonát komplexu Calcia	100	ISO-L-XBFIB 2 DIN 51502 KP2R -25
■ Víceúčelové EP plastické mazivo pro mazání ložisek a rázově zatížených mechanismů provozovaných v náročných podmínkách (kontakt s vodou, prach...) ■ Rozsah provozních teplot: –30°C až + 180°C	**CERAN MM**	2	Sulfonát komplexu Calcia	110	ISO-L-XCFIB 2 DIN 51502 KP2R -30
■ Syntetické EP plastické mazivo pro vysoká zatížení, odolné vodě, použitelné i při nízkých teplotách. Rozsah provozních teplot: –40°C až + 150°C	**CERAN LT**	1-2	Sulfonát komplexu Calcia	80	ISO-L-XDDIB 1/2 DIN 51502 KP12N -40
■ Adhezivní plastické mazivo pro mazání dlouhými tukovody a mazání rozprašováním soukolí ozubených věnců a průmyslových převodovek (drtiče, mlýny, vypalovací pece) provozovaných v oblasti těžkého průmyslu (cementárny, vápenky a podobně) ■ Provozní teplota se pohybuje v rozmezí -25°C až + 180°C.	**CERAN GEP**	0	Sulfonát komplexu Calcia + Grafit, MoS_2	695	ISO-L-XBFHB 0 DIN 51502 OGPF0R -25
■ Silně zatěžovaná valivá ložiska provozovaná za vysokých teplot ve vlhkém a prašném prostředí (**Ocelárny**) ■ Vynikající odolnost proti vodě a extrémním tlakům, skvělé vlastnosti zamezující opotřebení a korozi ■ Ceran HVA je výjimečně odolný vůči korozi a oxidaci, a je konzistentnější než Ceran HV ■ Provozní teplota se pohybuje v rozmezí -25°C až + 180°C.	**CERAN HV**	1-2	Sulfonát komplexu Calcia	420	ISO-L-XBFHB 1/2 • DIN 51502 KP1/2R -25
	CERAN HVA	2	Sulfonát komplexu Calcia	420	ISO-L-XBFHB 2 • DIN 51502 KP2R -25
	CERAN HVS	1-2	Sulfonát komplexu Calcia	720	ISO-L-XBFHB 1/2 • DIN 51502 KP1/2R -25
■ Víceúčelové plastické mazivo pro extrémní tlaky s obsahem MoS_2 pro mazání při značných zátěžích k použití za vysokých teplot a ve vlhkém a prašném prostředí v oblasti průmyslu i veřejných prací ■ Vynikající odolnost proti vodě i extrémním tlakům, skvělé vlastnosti zamezující opotřebení a korozi ■ Provozní teplota se pohybuje v rozmezí -20°C až + 180°C.	**CERAN MS**	1	Sulfonát komplexu Calcia + MoS_2	650	ISO-L-XBFHB 1 DIN 51502 KPF1R -20
■ Silně zatěžovaná valivá ložiska provozovaná za vysokých teplot ve vlhkém a prašném prostředí v papírenském průmyslu ■ Vynikající odolnost proti vodě i extrémním tlakům, skvělé vlastnosti zamezující opotřebení a korozi ■ Provozní teplota se pohybuje v rozmezí -25°C až + 180°C.	**CERAN PM**	1-2	Sulfonát komplexu Calcia	325	ISO-L-XBFIB 1/2 DIN 51 502 KP1/2R -25
■ Víceúčelový mazací tuk pro extrémní tlaky pro vlhké prostředí v oblasti námořnictví, přístavů a pod. ■ Provozní teploty v rozmezí -25°C až +180°C.	**CERAN WR 2**	2	Sulfonát komplexu Calcia	180	ISO-L-XBFIB 2 • DIN 51502 KP2R -25
■ Silně zatěžovaná ložiska provozovaná za vysokých teplot ve vlhkém a prašném prostředí ■ Vynikající odolnost proti vodě a extrémním tlakům, skvělé vlastnosti zamezující opotřebení a korozi ■ Provozní teplota se pohybuje v rozmezí -25°C až + 180°C.	**CERAN WR 1**	1	Sulfonát komplexu Calcia	180	ISO-L-XBFIB 1 DIN 51502 KP1R -25
■ Vysokoteplotní vodě odolné plastické mazivo zejména doporučené pro mazání ocelových lan, kabelů, řetězů, kluzných vedení a kolejnic (cementárny, doly, přístavy, jeřáby...)	**CERAN CA**		Sulfonát komplexu Calcia	325	ISO-L-XBDIB 0 DIN 51502 OGP0N -25

PLASTICKÁ MAZIVA (pokračování)

ALTIS = Polymočovina
AXA = Calcium komplex
CALORIS = Bentonit
CERAN = Sulfonát komplexu Calcia
MARSON = Lithium
MULTIS COMPLEX = Lithium (Lithium/Calcium) komplex
MULTIS = Lithium / Calcium
STATERMIC = Fluor

POUŽITÍ	PRODUKTY	STUPEŇ NLGI	ZPEVŇOVADLO	VISKOZITA oleje báze 40°C (mm²/s)	SPECIFIKACE
■ Plastické mazivo pro centrální mazání ozubených kol a průmyslových převodů (drtiče, mlýny apod.) používaných v těžkém průmyslu (cementárny ...) ■ Rozsah provozních teplot: –20°C až + 150°C	**COPAL GEP 0**	0	Aluminium komplex s grafitem	750	ISO-L-XBDHB 0 DIN 51502 OGPF0N -20
■ Víceúčelové plastické mazivo obsahující grafit. ■ Vhodné pro celou řadu aplikací v průmyslu a stavebnictví při vysokém zatížení a vysokých teplotách. ■ Přítomnost grafitu zajišťuje i v případě přehřátí spolehlivé mazání zabraňující zadření. ■ Rozsah provozních teplot: –25°C až + 130°C	**COPAL GEP 2**	0	Aluminium komplex s grafitem	500	ISO-L-XBDEB 2 DIN 51502 KPF2N -20
■ Víceúčelové plastické mazivo pro extrémní tlaky ■ Mazání v průmyslu pro provoz ve vlhkém a prašném nebo suchém prostředí ■ Vhodný rovněž jako víceúčelový mazací tuk EP při aplikacích v dopravě a veřejných pracích tam, kde dochází k častému kontaktu maziva s vodou ■ Provozní teplota se pohybuje v rozmezí -25°C až + 130°C.	**LICAL EP 2**	2	Lithium / Calcium	190	ISO-L-XBDHB 2 DIN 51502 KP2K -25
■ K použití zejména tam, kde jsou vysoké provozní teploty a použití běžných lithiových plastických maziv již nevyhovuje ■ Vhodné jako plastické mazivo pro široké použití v oblasti průmyslu ■ Umožňuje prodloužit intervaly mezi mazáním ■ Provozní teplota se pohybuje v rozmezí -20°C až + 160°C.	**MULTIS COMPLEX EP2**	2	Lithium komplex	165	ISO-L-XBEHB 2 • DIN 51502 KP2P -20
	MULTIS COMPLEX EP3	3			ISO-L-XABGA 3
■ Víceúčelové plastické mazivo pro vysoké zatížení a teploty. ■ Rozsah provozních teplot: -20°C až + 160°C	**MULTIS COMPLEX HV2**	2	Lithium/Calcium komplex	340	ISO-L-XBEHB 2 • DIN 51502 KP2P -20
■ Semisyntetické univerzální plastické mazivo pro vysoké teploty a zatížení, kde je již omezeno použití konvenčních lithných plastických maziv ■ Rozsah provozních teplot –25°C až + 160°C	**MULTIS COMPLEX S2A**	2	Lithium komplex	120	ISO-L-XBEHB 2 • DIN 51502 KP2P -25
■ Plně syntetické (PAO) plastické mazivo navržené pro široký rozsah provozních teplot. ■ Rozsah provozních teplot: –40°C až +160°C dlouhodobě, přechodně až +180°C.	**MULTIS COMPLEX SHD 2**	2	Lithium komplex	260	ISO-L-XDEHB 2 • DIN 51502 KP2P -40
■ Plastické mazivo pro extrémní tlaky se sirníkem molybdenu. ■ Rozsah provozních teplot: –25°C až +130°C.	**MULTIS MS 2**	2	Lithium / Calcium	150	ISO-L-XBCEB 2 • DIN 51502 MPF2K -25
■ Víceúčelové plastické mazivo pro extrémní tlaky určené pro centrální mazací systémy ■ Provozní teplota se pohybuje v rozmezí -25°C až + 120°C.	**MULTIS EP 0**	0	Lithium / Calcium	185	ISO-L-XBCEB 0 • DIN 51502 MP0K -25
■ Pro uzavřené převodovky, rovněž vhodné pro centrální mazací systémy ■ Provozní teplota se pohybuje v rozmezí -30°C až + 100°C.	**MULTIS EP 00**	00	Lithium / Calcium	150	ISO-L-XCBEB 00 • DIN 51502 GP00G -30
■ Víceúčelové polotekuté plastické mazivo na extrémní zatížení vhodné pro centrální mazací systémy. ■ Rozsah provozních teplot: –20°C až +100°C.	**MULTIS EP 000**	000	Lithium / Calcium	150	ISO-L-XCBEB 000 DIN 51502 GP000G -30
■ K mazání zatěžovaných ložisek, ložisek kol, homokinetických kloubů, spojů, podvozků a k použití v případech, kde dochází k rázům, zatížení a vibracím v oblasti dopravy, zemědělství a strojů pracujících v terénu ■ Vhodné jako široce použitelné plastické mazivo pro oblast průmyslu, kde je vyžadováno mazivo odolné vůči extrémním tlakům ■ Provozní teplota se pohybuje v rozmezí -25°C až + 120°C.	**MULTIS EP 1**	1	Lithium / Calcium	150	ISO-L-XBCEB 1 • DIN 51502 KP1K -25
	MULTIS EP 2	2	Lithium / Calcium	150	ISO-L-XBCEB 2 • DIN 51502 KP2K -25
	MULTIS EP 3	3	Lithium / Calcium	150	ISO-L-XBCEB 3 • DIN 51502 KP3K -20
■ Centrální mazací systémy ■ Obzvláště vhodné pro centrální systémy o malém průměru tukovodů(kamiony a podobně) provozované v teplotách, které se pohybují od velice nízkých až ke středně vysokým ■ Provozní teplota se pohybuje v rozmezí -45°C až + 120°C.	**MULTIS ZS 000**	00/000	Lithium / Calcium	42	ISO - L - XECFB 000 DIN 51502 MP00/000K -45 Willy Vogel • Mercedes Benz 264 MAN 283 Li-P 00/000
SPECIÁLNÍ PLASTICKÁ MAZIVA					
■ **Syntetické** (polyglykol) ■ Mazání převodovek uzavřených a šnekových ■ Provozní teplota v rozmezí od -35°C do + 130°C.	**MARSON SY 00**	00	Lithium	142	ISO-L-XCCEB 00 DIN 51502 GPGP00K -35
■ Víceúčelové syntetické plastické mazivo pro extrémní tlaky, lze užít v zařízeních, kde je možný kontakt s petrolejářskými produkty, vysoká odolnost proti vymývání. ■ Rozsah provozních teplot –30°C až +120°C.	**MARSON SY 2**	2	Lithium	140	ISO-L-XCCEB2 DIN 51502 MPPG2K -30
■ Víceúčelové plastické mazivo vhodné zejména v podmínkách kontaktu s vodou (vysoká odolnost vůči vymývání). ■ Rozsah provozních teplot –10°C až +120°C.	**MARSON WR 2**	2	Lithium	500	ISO-L-XACHB2 DIN 51502 MP2K -10
■ Proti zadření ■ Zvláštní použití (montáž, šrouby, kluznice, čepy apod.) v silně korozivních podmínkách v přítomnosti vlhkosti nebo agresivních plynů.	**SPECIS CU**	1-2	Bentonit a měď	154	ISO-L-XAFBB 1/2 DIN 51502 MPF1/2R -10
■ Nerozpustné v ropných látkách ■ Pro použití v případech, kdy se nelze vyhnout kontaktu maziva s ropnými produkty.	**SPECIS HC**	2	Lithium	160	ISO-L-XABBA 2 DIN 51502 M2G -10
■ **Fluorové** mazivo ■ Používá se v situacích, v nichž dochází ke střednímu až velkému zatížení **za velmi vysokých teplot** ■ Provozní teplota v rozmezí od -25°C do + 250°C.	**STATERMIC XHT**	2	Fluor	147	ISO-L-XBGDB2 DIN 51502 KFKP2U-25
■ **Fluorové** mazivo ■ Použití ve vysokých teplotách a kdy v provozu dochází ke kontaktu se silnými kyselinami, alkoholy, halogeny, oxidujícími činiteli, zářením a chemikáliemi ■ Provozní teplota v rozmezí od -25°C do + 250°C.	**STATERMIC NR**	2	Fluor	375	ISO-L-XBGDB2 DIN 51502 KFKP2U-25
■ Bílé plastické mazivo vhodné pro případy, kdy dochází k náhodnému kontaktu s potravinami ■ Vynikající odolnost vůči vodě ■ Mazání v **oblasti potravinářské výroby** ■ Mazání lisů, používaných v oblasti výroby krmiv a cukrovarech ■ Provozní teplota v rozmezí od -20°C do + 160°C.	**AXA GR 1**	1-2	Calcium komplex	150	ISO-L-XBEIB 1/2 DIN 51502 KP1/2N-20 USDA H1
	AXA GR 3	3			ISO-L-XBEIB 3 NSF
■ **Biologicky odbouratelné** víceúčelové plastické mazivo pro extrémní tlaky ■ Mazání válivých ložisek, kloubů, spojů apod. v dopravě a strojů pro terénní práce v místech s požadavkem na ochranu životního prostředí ■ Provozní teplota v rozmezí od -40°C do + 150°C.	**BIOMULTIS SEP 2**	2	Lithium / Calcium	55	ISO-L-XDDEB 2 DIN 51502 KPE2N -40
■ Extrémně přilnavé plastické mazivo, velice odolné proti vodě, pro extrémní tlaky s velmi vysokou viskozitou základového oleje ■ Mazání pomalu se pohybujících součástek vystavených velkým zatížením, provozovaných v oblasti průmyslu a dopravy (točnice, atd.) ■ Provozní teplota v rozmezí od -20°C do + 130°C.	**MULTIS XHV 2**	2	Lithium / Calcium	1300	ISO-L-XBCHB 2 DIN 51502 KP2K -20
■ Plastické mazivo odolné vodě vhodné zejména pro mazání pomaluběžných ložisek (aplikace v loďařství, dopravníky...) ■ Rozsah provozních teplot –40°C až +80°C.	**MERKAN 23**	2-3	Calcium	96	ISO-L-XBAHA 2/3 DIN 51502 M2/3C -20
■ Plastické mazivo pro karosérie automobilů (nezanechávající skvrny). ■ Baleno ve spreji.	**MERKAN N 4128**	1	Calcium	160	ISO-L-XDAEA 1 DIN 51502 M1E -40
MAZIVA PRO VRTY					
■ Plastické mazivo speciálně vyvinuté pro ochranu a mazání spojů pažnic. ■ V případě aplikace konzultujte s naším technickým servisem.	**TIFORA PG**	1-2	Aluminium komplex		Schváleno: SUMITOMO, VALLOUREC- MANNESMANN

FORMOVÉ, TEPLONOSNÉ A PROCESNÍ OLEJE

POUŽITÍ	PRODUKTY	VISKOZITA při 40°C v mm^2/s	SPECIFIKACE
OLEJE PRO UVOLŇOVÁNÍ BETONU Z FOREM			
■ Univerzální **biologicky odbouratelný** olej pro uvolňování výrobků z forem, kdy je požadován kvalitní povrch.	**BIOMOLDOL 4**	4,9	
■ Univerzální **biologicky odbouratelný** olej pro uvolňování výrobků z forem, kdy je požadován velice kvalitní povrch.	**BIOMOLDOL 5**	7,1	
■ Univerzální **biologicky odbouratelný** olej pro uvolňování výrobků z forem s vysokým bodem vzplanutí, kdy je požadován kvalitní povrch.	**BIOMOLDOL 6**	18	RAL UZ 64 Blue Angel
■ Univerzální **biologicky odbouratelný** olej pro uvolňování výrobků z forem, kdy je požadován kvalitní povrch.	**BIOMOLDOL 7** **BIOMOLDOL 7 F**	5,9 7,5	RAL UZ 64 Blue Angel
■ **Biologicky odbouratelný** vodou ředitelný olej pro uvolňování výrobků z forem ■ Pro uvolňování z dřevěných forem s časovým odstupem.	**BIOMOLDOL S**	34	
■ **Ve vodě rozpustná** kapalina pro uvolňování betonových výrobků z forem, kde nejsou příliš velké nároky na kvalitu povrchu ■ Pro uvolňování z dřevěných forem s časovým odstupem.	**MOLDOL WS**	23 (koncentrát)	
■ Univerzální olej pro uvolňování výrobků z forem, kdy je požadován kvalitní povrch.	**MOLDOL V12**	5,2	
■ Univerzální olej pro uvolňování výrobků z forem s vysokým bodem vzplanutí, kdy je požadován kvalitní povrch.	**MOLDOL BD 1**	8	
■ Olej pro uvolňování výrobků z forem na bázi minerálního oleje s nízkou viskozitou pro okamžité uvolňování.	**MOLDOL H**	5 (při 20°C)	
■ Olej pro rychlé uvolňování vysoušených betonových výrobků zahřátých na teplotu až 60°C	**MOLDOL 96**	5,5	
■ Olej pro uvolňování výrobků z vibračního betonu zahřátých na teplotu až 80°C	**MOLDOL D 7072**	12,1	
■ Olej pro uvolňování výrobků z lehčeného betonu.	**MOLDOL LW 5833**	133	
■ Přípravek proti ulpívání betonu na stěny. Použití: betonárky, míchačky, mlýny, domíchávače apod.	**MOLDOL B 5817**	10,2	
OLEJE PRO UVOLŇOVÁNÍ VÝROBKŮ Z VYPALOVANÉ HLÍNY			
■ Olej pro uvolňování výrobků z pálené hlíny. ■ Vysoký bod vzplanutí (105°C)	**MOLDOL CT 4**	7,6 (při 20°C)	
■ **Biologicky odbouratelný** olej pro uvolňování výrobků z pálené hlíny (cihly, dlaždice, keramika) ■ Vysoký bod vzplanutí (105°C)	**BIOMOLDOL B5745B**	2,3	
OLEJ PRO UVOLŇOVÁNÍ ELASTOMERŮ			
■ Řada přípravků pro uvolňování z forem elastomerů a pryže jako například EPDM, VAMAC, EPICHLOTHYDRINE, PEC apod. (Obraťte se na naše technické oddělení).	**MOLDOL R**		
KAPALINY PRO PŘENOS TEPLA			*ISO 6743/12*
■ Syntetická (xylyl-xylen) kapalina pro přenos tepla ■ Provozní teploty od -10°C do +310°C bez kontaktu se vzduchem.	**JARYTHERM AX320**	10	ISO 6743/12L-QC
■ Syntetická (benzyl, dibenzyl-toluen) kapalina pro přenos tepla ■ Provozní teploty od -30°C do +280°C bez kontaktu se vzduchem.	**JARYTHERM BT 06**	4	ISO 6743/12L-QE
■ Syntetická (směs polymerů dibenzyl-toluenu) kapalina pro přenos tepla ■ Provozní teploty 0 až +350°C bez kontaktu se vzduchem.	**JARYTHERM DBT**	19	ISO 6743/12L-QD
■ **Syntetická** (na bázi dietylbenzenu) kapalina pro přenos tepla. ■ Provozní teploty –70 až +310°C pod tlakem a v uzavřeném okruhu bez přístupu vzduchu, teplota filmu až +340°C.	**JARYTHERM CF**	0,80	ISO 6743/12L-QE
■ Vytápění průmyslových i obytných budov ■ Výroba páry a horké vody ■ Klimatizace ■ Udržování teploty ve skladech ■ Zařízení pro výměnu tepla ■ Provozní teploty do 290°C bez kontaktu se vzduchem.	**SERIOLA 1510**	31	ISO 6743/12L-QB • DIN 51502L
■ Vytápění průmyslových i obytných budov ■ Výroba páry a horké vody ■ Klimatizace ■ Udržování teploty ve skladech ■ Zařízení pro výměnu tepla ■ Zlepšená odolnost vůči oxidaci ■ Provozní teploty do 300°C bez kontaktu se vzduchu.	**SERIOLA ETA 32**	32	ISO 6743/12L-QB • DIN 51502L Schváleno French Health General Management
■ Vytápění průmyslových i obytných budov ■ Výroba páry a horké vody ■ Klimatizace ■ Udržování teploty ve skladech ■ Zařízení pro výměnu tepla ■ Provozní teploty do 300°C bez kontaktu se vzduchem.	**SERIOLA ETA 100**	95	ISO 6743/12L-QB • DIN 51502L Schváleno French Health General Management
■ Vysoce viskózní aditivovaná kapalina určená pro přenos tepla v zařízeních, kde kapalina přichází do kontaktu se vzduchem (vodní lázně) ■ Provozní teplota do 250°C.	**SERIOLA 320**	310	ISO 6743/12L-QA
■ Vytápění průmyslových i obytných budov ■ Výroba páry a horké vody ■ Klimatizace ■ Udržování teploty ve skladech ■ Zařízení pro výměnu tepla ■ Provozní teploty do 250°C.	**SERIOLA QA 46**	46	ISO 6743/12L-QA
■ Kapalina pro přenos tepla v POTRAVINÁŘSTVÍ ■ Provozní teploty od 0 do 300°C bez kontaktu se vzduchem.	**SERIOLA FG**	32	ISO 6743/12L-QB Odpovídá USDA -HT1 • FDA 178.878(a)
■ Čištění systémů pro přenos tepla za horka.	**SERIOLA D TH**	25	
OLEJE PROCESNÍ			
■ Široká škála průmyslových aplikací ■ Obraťte se na naše Technické oddělení.	**TORILIS 1850 až 8200**	15 až 630	

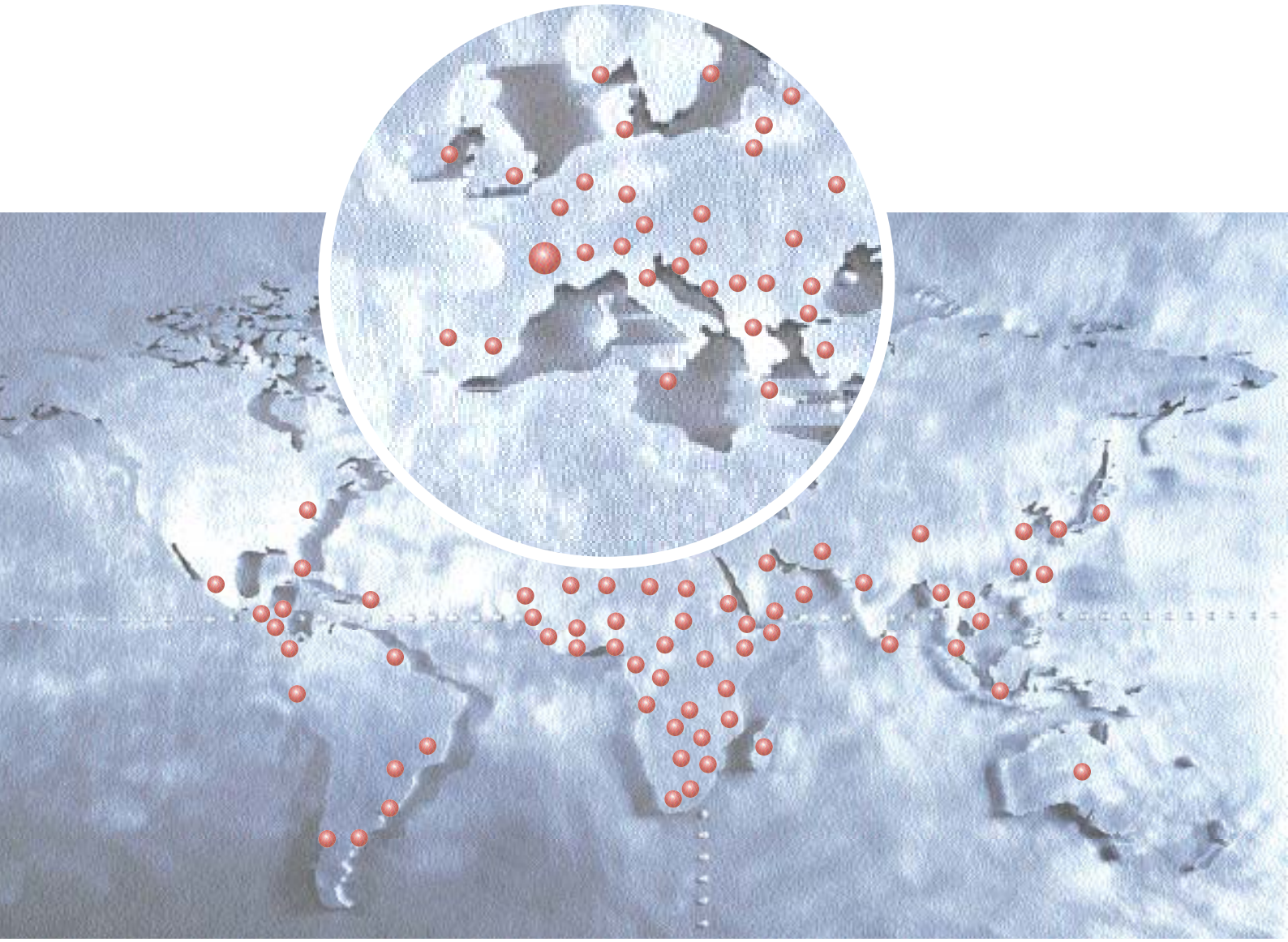
SPECIÁLNÍ PRODUKTY

POUŽITÍ	PRODUKTY	VISKOZITA při 40°C v mm^2/s	SPECIFIKACE
BÍLÉ OLEJE			
■ Bílé oleje, medicinální, vysoké čistoty ■ Použití ve farmacii, kosmetice, potravinářství a při výrobě plastů.	**FINAVESTAN**	7 až 100	FDA 21 CFR 172.878 • FDA 21 CFR 178.3620 (a) • Evropský lékopis
■ Technické bílé oleje, vysoké čistoty ■ Používány jako technologické (výrobní) oleje nebo jako surovina v řadě nejrůznějších průmyslových užití.	**LYRAN**	7 až 70	FDA 21 CFR 178.3620 (b)
■ Vazelina: farmaceutická a technická ■ Používá se jako mazivo nebo jako surovina ve farmaceutickém a kosmetickém průmyslu a v dalších průmyslových aplikacích.	**EMETAN**		Lékopis USA a evropský
OLEJE PRO POTRAVINÁŘSTVÍ			
■ Ucelená a velmi široká škála vysoce kvalitních maziv vhodných pro **náhodný kontakt s potravinami** vyhovující prakticky všem nárokům **potravinářského průmyslu** ■ **Doporučení naleznete v našich podrobných technických listech.**	**NEVASTANE LUBRIPLATE**		NSF-USDA-H1 • FDA CFR 178-3570 Náhodný kontakt s potravinami
ROSTLINNÉ OLEJE			
■ Rostlinné oleje pro dávkovače těsta a kráječe chleba v pekárenských závodech.	**FINATUROL D**	36	Pomocný prostředek při zpracování potravin
■ Emulze rostlinného oleje a vody používaná pro vyklápění z forem nebo pro ošetření pásových dopravníků linek v potravinářském průmyslu. Zabraňuje přilepení výrobků k formě.	**FINATUROL E**	93	Pomocný prostředek při zpracování potravin
■ Rostlinný olej pro uvolňování výrobků z forem (pekařské a cukrářské výrobky apod.)	**FINATUROL HT**		Pomocný prostředek při zpracování potravin
■ Ekonomické mazivo na bázi rostlinného oleje zejména pro mazání dávkovačů těsta a kráječů chleba.	**FINATUROL K2**	36	Pomocný prostředek při zpracování potravin
IZOLAČNÍ OLEJE			
■ Transformátory, spínací zařízení, kontakty, svařovací soupravy a vysokonapěťová zařízení.	**ISOVOLTINE II**	10,7	UTE 27-116 • NF C27-101 • CEI 296 • BS 148

POUŽITÍ	PRODUKTY	NEMRZNOUCÍ KAPALINA ochrana (°C)	SPECIFIKACE
NEMRZNOUCÍ KAPALINY, CHLADICÍ KAPALINY			
■ Vysoce kvalitní chladicí kapalina pro naftové a plynové motory k okamžitému použití ■ Organické inhibitory koroze – **"organic"** technology.	**COOLELF SUPRA**	-26	AFNOR NF R 15-601 • ASTM D 3306 • ASTM D 4656 • ASTM D 4985 • BS 6580 Caterpillar • Cooper Bessemer • Cummins • Deutz • Dresser-Clark • Diesel Ricerche Ficantieri • GMT • Guascor • Jenbacher • John Deere • Mack (11&12 l) • Mitsubishi Paxman • Perkins • Rolls Royce-Bergen • SEMT Pielstick • Wärtsilä • Waukesha (VGF, AT)
■ Chladicí kapalina s dlouhou životností k okamžitému užití(již namíchaná) pro průmyslové motory v **jaderném průmyslu** ■ Organické inhibitory koroze – **"organic"** technology.	**COOLELF SUPRA GF NP**	-37	EDF PMUC • AFNOR NF R 15-601 • ASTM D 3306 • ASTM D 4656 • ASTM D 4985 • BS 6580 Caterpillar • Cooper Bessemer • Cummins • Deutz • Dresser-Clark • Diesel Ricerche Ficantieri • GMT • Guascor • Jenbacher • John Deere • Mack (11&12 l) • Mitsubishi Paxman • Perkins • Rolls Royce-Bergen • SEMT Pielstick • Wärtsilä • Waukesha (VGF, AT)
■ Chladicí kapalina s dlouhou životností k okamžitému užití(již namíchána) pro naftové a plynové motory používaná v závodech na **kombinovanou výrobu. tepla a elektřiny** ■ Organické inhibitory koroze – **"organic"** technology.	**COOLELF CHP SUPRA**	-7	AFNOR NF R 15-601 • ASTM D 3306 • ASTM D 4656 • ASTM D 4985 • BS 6580 Caterpillar • Cooper Bessemer • Cummins • Deutz• Dresser-Clark • Diesel Ricerche Ficantieri • GMT • Guascor • Jenbacher • John Deere • Mack (11&12 l) • Mitsubishi Paxman • Perkins • Rolls Royce-Bergen • SEMT Pielstick • Wärtsilä • Waukesha (VGF, AT)
■ **Mono-propylen glykol „potravinářské kvality" – kapalina pro přenos tepla na vodní bázi.**	**COOLELF MPG Light SUPRA**	-10	
■ Mono-propylen glykol „potravinářské kvality" – kapalina pro přenos tepla na vodní bázi a chladicí kapalina s dlouhou životností pro naftové a plynové motory Organické inhibitory koroze – **"organic"** technology.	**COOLELF MPG SUPRA**	-25	AFNOR NF R 15-601 • ASTM D 4656 • BS 6580 • Wärtsilä
■ Špičková chladicí kapalina k okamžitému užití pro motory Detroit Diesel a MTU.	**COOLELF MDX -25**	-25	Detroit Diesel • MTU
■ Špičková chladicí kapalina k okamžitému užití pro motory Detroit Diesel a MTU.	**COOLELF MDX -35**	-35	Detroit Diesel • MTU
■ Koncentrát chladící kapaliny s dlouhou životností pro naftové a plynové motory ■ Organické inhibitory koroze – **"organic"** technology.	**GLACELF SUPRA**	-18 až -37	AFNOR NF R 15-601 • ASTM D 3306 • BS 6580 BS 5117 • SAE J 1043 Caterpillar • Cooper Bessemer • Cummins • Deutz • Dresser-Clark • Diesel Ricerche Ficantieri • GMT • Guascor • Jenbacher • John Deere • Mack (11&12 l) • Mitsubishi Paxman • Perkins • Rolls Royce-Bergen • SEMT Pielstick • Wärtsilä • Waukesha (VGF, AT)
■ Nemrznoucí kapalina (koncentrát) s dlouhou životností a vysokou koncentrací inhibitorů pro naftové a plynové motory používaná v závodech na kombinovanou výrobu tepla a elektřiny ■ Organické inhibitory koroze – **"organic"** technology.	**GLACELF CHP SUPRA**	-7 až -15	AFNOR NF R 15-601 • Caterpillar • Cooper Bessemer • Cummins • Deutz Dresser-Clark • Diesel Ricerche • Ficantieri • GMT • Guascor • Jenbacher John Deere • Mack (11&12 l) • Mitsubishi • Paxman • Perkins Rolls Royce-Bergen • SEMT Pielstick • Wärtsilä • Waukesha (VGF, AT)
■ Mono-propylen na bázi glykolu **„potravinářské kvality"** – nemrznoucí kapalina (koncentrát) s dlouhou životností pro naftové a plynové motory ■ Organické inhibitory koroze – **"organic"** technology.	**GLACELF MPG SUPRA**	-13 až -32	AFNOR NF R 15-601 • ASTM D 3306 • Wärtsilä

MOTOROVÉ A PŘEVODOVÉ OLEJE

POUŽITÍ	PRODUKTY	VISKOZITA STUPEŇ	SPECIFIKACE
OLEJE PRO NAFTOVÉ MOTORY			
■ Plně syntetický motorový olej pro všechny moderní naftové motory (Euro 2, 3 a 4) ■ Šetří pohonné hmoty ■ Okamžitá a optimální ochrana motoru ■ Zajišťuje kompletní bezpečnost i při velice dlouhých intervalech výměny oleje až na maximální hranici povolenou výrobci.	**RUBIA TIR 9200 FE**	SAE 5W-30	ACEA E4/E5/E7 • MB 228.5 • MAN M 3277 • RVI RXD • DAF HP-1 / HP-2 VOLVO VDS-3 • IVECO • SCANIA LDF
■ Nová generace motorového oleje založená na technologii LOW SAPS (EURO 4 - limitní obsah síry, popela, fosforu), speciálně pro motory EURO 4 vyžadující specifikaci ACEA E6.	**RUBIA TIR 8900**	10W-40	ACEA E4/E6 • MB 228.51 / MB 228.5 • MAN M 3477/M 3277-CRT
■ Multigrade (celoroční) syntetický motorový olej pro naftové velmi silně zatěžované motory ve vozidlech provozovaných ve velmi těžkých podmínkách. ■ Zajišťuje dokonalou bezpečnost i v případech, kdy je jeho výměna prováděna na hranici povolené výrobcem.	**RUBIA TIR 8600**	SAE 10W-40	ACEA E4/E5 • RENAULT VI RXD and RLD • API CF MAN M 3277 • SCANIA LDO • MACK EO-K/2
■ Vysoce výkonný motorový olej pro dieselové motory užitkových vozidel a benzinové a dieselové motory osobních vozidel, vyrobený syntetickou technologií.	**RUBIA POLYTRAFIC**	10W-40	API CI-4/CH-4/SL • ACEA E5/E7, A3/B3/B4 • MB 228.3, 229.1 • MAN M 3275 • VW 505.00
■ Vícestupňový vysoce výkonný motorový olej pro dieselové motory s novými nízkými emisními limity, provozované ve velmi náročných podmínkách.	**RUBIA TIR 7400**	15W-40	API CI-4/SL • ACEA E5/E7 • MB 228.3 • MAN M 3275 • VOLVO VDS 3 • CATERPILLAR CAT ECF-1 ZF TE-ML 04C
■ Multigrade olej pro naftové motory velmi zatížených užitkových vozidel ■ Umožňuje výměnu oleje až po 45.000 km ■ Při řízené údržbě a kontrolované diagnostice oleje umožňuje výměny v intervalu až do 60.000 km.	**RUBIA TIR 6400**	SAE 15W-40	API CH-4/SJ • ACEA E3 • VOLVO VDS-2 • CAT TO2 IVECO SHPDO • RVI RLD • MB 228.3 • MAN M 3275 • SCANIA LD
■ Multigrade olej pro naftové motory s přeplňováním - Euro 2 ■ Vhodný pro kamiony i lehká užitková vozidla ■ Interval výměny oleje do 30.000 km.	**RUBIA 4400**	SAE 15W-40	API CG-4/SJ • ACEA E2/B2/A2 • RVI E2R • MB 228.1 • MAN 271 • VOLVO VDS MACK EO-K/2 • ALLISON C4 • CAT TO-2 • KOMATSU
■ Multigrade olej pro naftové motory nákladních vozidel, strojů pro veřejné práce, autobusů, benzinových i naftových lehkých užitkových vozidel ■ Umožňuje výměnu oleje až do 30.000 km.	**RUBIA XT**	SAE 15W-40 SAE 20W-50	API CF-4/CE/SG • MIL-L-2104 E • ACEA E2 • CCMC D4 • MB 228.1 • MAN 271 VOLVO VDS • CAT TO-2 • ALLISON C-4 • RVI D4R
OLEJE A KAPALINY PRO PŘEVODOVKY A MĚNIČE			
■ Kapalina pro automatické převodovky.	**FLUIDE G3**		ALLISON C4 • FORD MERCON M 970909 • DEXRON III G-34196 • MAN 339 typ F • MB 236.5 NISSAN • VOITH G 607 • ZF TE-ML 03D/04D/09B/11B/14D
■ Kapalina pro automatické nebo poloautomatické převodovky v případech, kdy je požadován GM typ A Suffix A nebo pro převodovky ALLISON ■ Kapalina pro měniče momentu a hydraulické systémy.	**FLUIDE CC**		GM Type A Suffix A • MB 236.2 • MAN 339 typ A
■ Kapalina pro automatické nebo poloautomatické převodovky a pro měniče momentu osobních a užitkových vozidel.	**FLUIDE ATX**		GM DEXRON II D-21647 • MAN 339 typ D PSA SF MB 3 • PSA SF posilovač řízení • VOITH G 607 • ZF TE-ML 03D/04D/11A/14A
■ Olej pro mechanické převodovky (rychlostní skříně, nápravy,...) když je požadován olej API GL 5.	**TRANSMISSION TM**	SAE 80W-90	API GL 5 • MIL-L-2105 C/D
■ Olej pro extrémní tlaky obsahující přísady ovlivňující tření pro uzavřené převodovky a veškeré systémy osazené třecími kotouči (rychlostní skříně, v oleji ponořené brzdy) pro vybavení CATERPILLAR.	**DYNATRANS AC**	SAE 10W-30, 50	CAT TO 4 • ALLISON C4 • API CF • ZF TE-ML 03
■ Olej pro převody vystavené extrémním tlakům pro diferenciály s řízeným prokluzem a samosvorné.	**TRANSMISSION DA**	SAE 85W-90	API GL-5 • ZF TE-ML 05C/12C
■ Univerzální olej pro převodovky u nichž se vyžaduje API GL 5 ■ Mazání náprav SCANIA a RENAULT VI typu P1370.	**TRANSMISSION RS**	SAE 85W-140	SCANIA STO 1:0 • RENAULT VI (nápravy P1370 náročné podmínky) • API GL 5
■ Mazání hypoidních převodů MERCEDES a MAN ■ Silně zatěžované zubové převody.	**TRANSMISSION EP - B**	SAE 80W-90 SAE 85W-90 SAE 85W-140	ZF TE-ML 05A/07A/12A • MAN 342 typ N MB 235.0 (85W-90) • API GL 5
■ Plně syntetický olej pro velmi silně zatěžované převodovky a hnací nápravy.	**TRANSMISSION SYN FE**	SAE 75W-90	MACK EO-J • MAN 3343 typ SL • MIL-PRF-2 2105^{E} • SCANIA STO 1 :0 ZF TE-ML 01p2/02p2/05B/07p2/08A/12B API GL MT-1 • API GL-4 • API GL-5
VÍCEÚČELOVÝ OLEJ			
■ Univerzální olej pro stroje pro veřejné práce, nákladní vozy a také pro mobilní pístové kompresory provozované na staveništích ■ Značně zjednodušená údržba.	**TP MAX**	SAE 10W-40	ACEA E7/5 • API CI-4/CH-4 • GLOBAL DHD-1 • CATERPILLAR ECF-1 CUMMINS 200076/77/78 • VOLVO VDS-3
■ Multigrade víceúčelový olej ■ Mazání náprav a diferenciálů samosvorných i s řízeným prokluzem, koncové redukce a v oleji ponořené(mokré) brzdy.	**TP TRANS**	SAE 80W-90	API GL-5 LS • Testy olejových brzd: JD J20C, JD J27 • FORD M2C 159B
MOTOROVÉ OLEJE PRO NÁKLADNÍ VOZIDLA			
■ Monograde olej pro naftové motory strojů užívaných ve veřejných pracích, vozidel pro místní práce ve stavebnictví, lokomotivách, v záložních agregátech, pro převodovky,kapalinové spojky, konvertory, hydraulické obvody, v souladu s doporučením výrobce.	**RUBIA S**	SAE 10W, 20W-20,	API CF CD-SF • MIL-L-2104^{E} • MIL-L-46152BC • CCMC D2 • VIB 227.0 • MAN 270 30, 40, 50 CAT TO 2 • ALLISON C4 • KOMATSU • PIELSTICK
■ Monograde olej pro naftové motory s přeplňováním ■ Používán pro rybářské lodě nebo náhradní agregáty (záložní motory).	**RUBIA FP**	SAE 40	API CE • MIL-L-2104^{E} • CCMC D5 • CAT TO2 • MB 228.2 • BAUDOIN CUMMINS • WÄRTSILA • PERKINS
■ Oleje pro naftové motory spalující středně těžké ropné produkty.	**RUBIA ST 325 / 425**	SAE 30, SAE 40	API CD • CAT TO2
PLASTICKÁ MAZIVA			
■ Plastická maziva pro mazání za běžných provozních i zátěžových podmínek ■ Provozní teplota v rozmezí -25°C až +120°C.	**MULTIS EP**	NLGI 2 a 3	Lithium / Calcium • ISO-L-XBCEB 2 a 3 • DIN 51502 KP2K-25
■ Velmi dobré antikorozní vlastnosti, vysoká odolnost vůči vysokým teplotám a vynikající odolnost vůči (znečištěné) vodě , pro zajištění mazání ve velice náročných podmínkách v námořní dopravě, v běžné dopravě a veřejných pracích ■ Provozní teplota v rozmezí -25°C až +120°C.	**CERAN MM**	NLGI 2	Sulfonát komplexu Calcia • ISO-L-XCFIB 2 • DIN 51502 KP2R -30



www.bluemind.fr 10/2004 - Ce document est la propriété de TOTAL LUBRIFIANTS