



**TOTAL**

COMMITTED TO BETTER ENERGY



# Katalog maziv pro průmyslové aplikace

**Energizující výkon. Každý den.**



**TOTAL**  
LUBRICANTS



#MakeThingsBetter  
total.com

Ropa, zemní plyn a solární energie - 100 000 pracovníků

# COMMITTED TO BETTER ENERGY



**TOTAL**  
COMMITTED TO BETTER ENERGY



# Maziva TOTAL: náš závazek

## ZVYŠOVÁNÍ VAŠÍ PRODUKTIVITY

Jsme na Vaší straně, pomáháme Vám co nejlépe využít Vaše strojní zařízení a doprovázíme Vás při Vašem vývoji na národní i mezinárodní úrovni.

## SPECIFICKÉ PRODUKTY

Každé průmyslové odvětví má své specifické prostředí. Naše znalosti a zkušenosti z oblasti průmyslových řešení jsou zárukou, že naše produkty splní Vaše přesné požadavky. Maziva TOTAL nabízejí ucelenou škálu olejů, maziv a speciálních produktů pro segmenty průmyslu jako jsou: chemický, energetický, ocelářský, hutnický, automobilový, důlní, stavební, papírenský a potravinářský.

## INOVATIVNÍ PRODUKTY

Inovace jsou pro nás prioritou. Máme několik výzkumných center, ve kterých společně pracují chemičtí a strojní inženýři spolu s tribologickými specialisty. Naše úzká spolupráce s výrobcí strojních zařízení nám umožňuje vytvářet a testovat výrobky budoucnosti a zaručit optimální výkon a ochranu Vašich strojů.

## BEZPEČNÉ VÝROBKY PŘÁTELSKÉ K ŽIVOTNÍMU PROSTŘEDÍ

Zavázali jsme se dodržovat zásady bezpečnosti, zdravotní nezávadnosti a respektu k životnímu prostředí. Naše výzkumné a vývojové týmy ve své práci integrují principy, které od prvních kroků vedou ke snižování rizika toxicity a tvorby skleníkových plynů, k biologické rozložitelnosti, recyklaci a likvidaci výrobků.

## SLUŽBY S VYSOKOU PŘIDANOU HODNOTOU

Nabízíme odbornou pomoc při optimalizaci produktivity Vašich výrobních kapacit a zvyšování Vaší konkurenceschopnosti. Nabízíme odbornou pomoc a poprodejní servis na vysoké úrovni, což obnáší zejména: racionalizaci a optimalizaci Vašeho olejového hospodářství, údržbu a laboratorní analýzy Vámi používaných maziv, odbornou přípravu Vašich zaměstnanců.

## ÚZKÁ SPOLUPRÁCE A OPERATIVNOST

Prostřednictvím našich místních obchodních zastoupení reagujeme na Vaše specifické potřeby. Naše integrovaná organizace a dodavatelský řetězec (naše vlastní rafinérie, závody na zpracování maziv a logistické zázemí) zaručují jistotu včasných dodávek.



**TOTAL**  
**LUBRICANTS**

# Obsah

**6**

## Mazací oleje a provozní kapaliny

**07 NEMRZNOUCÍ CHLADICÍ KAPALINY**
**08 OBĚHOVÉ OLEJE**

- OBĚHOVÉ OLEJE
- OBĚHOVÉ OLEJE PRO PAPIRENSKÉ STROJE
- VYSOKOTEPLTNÍ ŘETĚZOVÉ OLEJE
- OLEJE PRO PARNÍ PÍSTOVÉ MOTORY

**10 KOMPRESORY**

- VZDUCHOVÉ KOMPRESORY
- CHLADÍCÍ KOMPRESORY
- PLYNOVÉ KOMPRESORY
- VAKUOVÁ ČERPADLA

**13 DETERGENTY A ČISTÍCÍ PROSTŘEDKY**

- ODMAŠŤOVADLA
- DETERGENTY

**14 MOTOROVÉ OLEJE**

- PLYNOVÉ MOTORY
- DIESELOVÉ MOTORY
- ZÁLOŽNÍCH AGREGÁTŮ

**15 PŘEVODY**

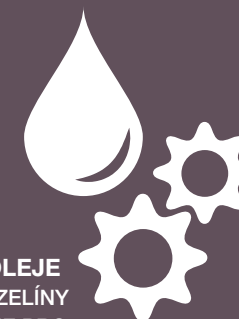
- MINERÁLNÍ PŘEVODOVÉ OLEJE
- SYNTETICKÉ PŘEVODOVÉ OLEJE
- SPECIÁLNÍ OLEJE

**17 TEPLONOSNÉ KAPALINY**
**18 HYDRAULICKÉ SYSTÉMY**

- HM HYDRAULICKÉ KAPALINY: PRO VYSOKÉ TEPLoty A TLAKY
- HV HYDRAULICKÉ KAPALINY: PRO NÍZKÉ TEPLoty
- BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ HYDRAULICKÉ KAPALINY
- TĚŽCE ZÁPALNÉ HYDRAULICKÉ KAPALINY

**21 HYPERKOMPRESORY**
**21 PNEUMATICKÉ SYSTÉMY**
**22 PROCESNÍ OLEJE**

- BÍLÉ OLEJE A VAZELÍNY
- ROSTLINNÉ OLEJE PRO ZEMĚDĚLSKÝ A POTRAVINÁŘSKÝ PRUMYSL
- PROCESNÍ OLEJE

**24 TRANSFORMÁTOVÉ OLEJE**
**25 TURBÍNY**

**26**

## Plastická maziva

**27 MAZIVA - LITHIUM / KALCIUM**
**29 MAZIVA - LITHIUM KOMPLEX**
**30 MAZIVA - ALUMINIUM KOMPLEX**
**32 MAZIVA - POLYMOČOVINA**
**33 MAZIVA - KALCIUM SULFONAT KOMPLEX**

- MINERÁLNÍ MAZIVA
- SYNTETICKÁ MAZIVA
- SPECIALITY
- KALCIUM SULFONAT KOMPLEX

**36 VÁPENATÁ MAZIVA**

- MAZIVA - KALCIUM
- MAZIVA - KALCIUM KOMPLEX

**37 SPECIÁLNÍ PLASTICKÁ MAZIVA**
**37 MAZIVA PRO AUTOMATICKÉ MAZACÍ SYSTÉMY**




38

## Obrábění kovů

### 39 KOVOOBRÁBĚNÍ

- ŘEZNÉ OLEJE
- OBRÁBĚCÍ EMULZE

### 44 ELEKTROEROZIVNÍ OBRÁBĚNÍ

- OLEJE PRO ELEKTROJISKROVÉ OBRÁBĚNÍ

### 45 MAZIVA PRO TVÁŘENÍ KOVŮ

- OLEJE PRO TVÁŘENÍ KOVŮ
- KONZERVACE A PŘEDMAZÁNÍ

### 47 KALÍCÍ OLEJE

- OLEJE PRO KALENÍ

### 48 VÁLCOVACÍ OLEJE

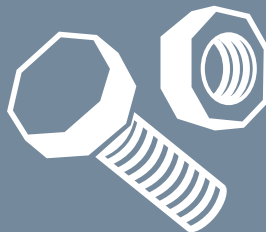
- ZÁKLADOVÉ VÁLCOVACÍ OLEJE
- KONCENTRÁTY ADITIV
- ČISTÍCÍ OLEJE

### 49 KONZERVAČNÍ OLEJE

- ANTIKOROZIVNÍ OCHRANNÉ OLEJE

### 50 MAZÁNÍ OBRÁBĚCÍCH STROJŮ

- OLEJE PRO KLUZNÁ VEDENÍ A POHONY



51

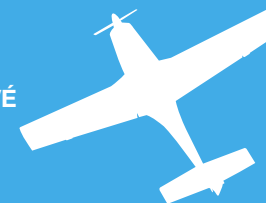
## Letectví

### 52 MAZIVA PRO PÍSTOVÉ MOTORY

### 53 PŘEVODOVÉ OLEJE

### 53 HYDRAULICKÉ KAPALINY

### 53 MAZIVA PRO OCHRANU MOTORŮ



60

### 61 OLEJE

### 62 PLASTICKÁ MAZIVA

### 63 AEROSOLY

### 63 SPECIFICKÉ PRODUKTY



54

## Textil

### 55 SOUKÁNÍ

- OLEJE PRO ÚPRAVU PŘÍZE, VINUTÍ, ZMĚNU TEXTURY, OPŘÁDÁNÍ

### 56 PLETENÍ

- OLEJE PRO JEHLOVÉ A PLOCHÉ PLETENÍ

### 56 MYKÁNÍ/ČESÁNÍ

- ANTISTATICKÁ MAZIVA PRO STANDARDNÍ PŘÍPRAVU VLÁKNA (MYKÁNÍ, ČESÁNÍ)

### 57 NETKANÉ TEXTILIE

- ANTISTATICKÁ MAZIVA PRO DĚROVÁNÍ JEHLOU A VŠÍVÁNÍ U NETKANÝCH TEXTILÍ

### 57 TKANÍ

- OLEJE PRO TKANÍ, SNOVÁNÍ A SDRUŽOVÁNÍ

### 58 DOKONČOVÁNÍ

- OLEJE PRO PRANÍ/MÁCHÁNÍ PŘED BARVENÍM NA CÍVKÁCH
- ČISTÍCÍ PROSTŘEDKY
- OLEJE PRO JEHLY ŠÍCÍCH STROJŮ



64

## Služby

### 64 ANAC INDUS, SOLUBLE CHECK - ANAC ANALÝZA PRŮMYSLŮVÝCH OLEJŮ

### 64 VZDĚLÁVÁNÍ

### 65 TIG 6

### 65 TECHNICKÁ ASISTENCE

### 65 TERMOGRAFICKÁ KONTROLA



# Mazací oleje a provozní kapaliny



NEMRZNOUCÍ  
CHLADÍCÍ KAPALINY

7



OBĚHOVÉ OLEJE

8



KOMPRESORY

10



DETERGENTY  
A ČISTÍCÍ PROSTŘEDKY

13



MOTOROVÉ OLEJE

14



PŘEVODY

15



TEPLONOSNÉ  
KAPALINY

17



HYDRAULICKÉ  
SYSTÉMY

18



HYPERKOMPRESORY

21



PNEUMATICKÉ  
SYSTÉMY

21



PROCESNÍ OLEJE

22



TRANSFORMÁTOROVÉ  
OLEJE

24



TURBÍNY

25





# Mazací oleje a provozní kapaliny NEMRZNOUCÍ CHLADÍCÍ KAPALINY



**COOLELF** jsou nemrznoucí chladící kapaliny připravené k přímému použití.  
**GLACELF** jsou koncentráty, jež po naředění demineralizovanou vodou vytváří nemrznoucí chladící kapaliny.  
 Nemrznoucí chladící kapaliny chrání motory a kovové části chladicího okruhu proti zamrznutí, přehřátí a korozi.

Výkon těchto produktů je podpořen organickými aditivy.

- Dlouhá životnost.
- Udržení anti-korozních vlastností z důvodů nespotřebování aditiv.
- Nevytváří usazeniny, které by snižovaly teplotnosnou kapacitu.

## COOLELF / GLACELF / WT / TOTAL NEVASTANE

PRODUKT	DRUH	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	OCHRANA PŘED ZAMRZNUTÍM	SPECIFIKACE
<b>COOLELF SUPRA</b>	Chladící kapalina připravená k použití	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Průmyslové dieselové motory, plynové motory všech velikostí.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dlouhá životnost.</li> </ul>	-26 °C	AFNOR NF R 15-601 • ASTM D 3306, D 4656, D 4985 • BS 6580 • SAE J 1034 MWM (Deutz) • GE Jenbacher • Rolls-Royce • MTU
<b>GLACELF SUPRA</b>	Nemrznoucí koncentrát			-20 °C až -69 °C dle naředění vodou v %	
<b>COOLELF CHP SUPRA</b>	Chladící kapalina připravená k použití	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motory kogeneračních jednotek.</li> <li>• Doporučováno pro země či podmínky, kde je dostatečná ochrana do -7 °C.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dlouhá životnost. Vysoká teplotnosná kapacita.</li> </ul>	-7 °C	AFNOR NF R 15-601 • ASTM D 3306, D 4985 • BS 6580, BS 5117 • SAE J 1034 MWM (Deutz) • GE Jenbacher
<b>GLACELF CHP SUPRA</b>	Nemrznoucí koncentrát			-7 °C až -15 °C dle naředění vodou v %	
<b>COOLELF SUPRA GF NP</b>	Chladící kapalina připravená k použití	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pro jadernou energetiku.</li> <li>• Doporučuje se do země s chladným podnebím.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dlouhá životnost. Vysoká ochrana před zamrznutím.</li> </ul>	-37 °C	AFNOR NF R 15-601 • ASTM D 3306, D 4656, D 4985, D 5345 • BS 6580, BS 5117 • SAE J 1034 EDF PMUC • MTU
<b>COOLELF MPG SUPRA</b>	Chladící kapalina připravená k použití	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zemědělský, potravinářský a farmaceutický průmysl, kogenerační zařízení: vyhřívací a chladící okruhy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chladící kapalina na bázi monopropylenglykolu.</li> </ul>	-26 °C	AFNOR NF R 15-601 • ASTM D 4656 • BS 6580
<b>GLACELF MPG SUPRA</b>	Nemrznoucí koncentrát			-17 °C až -38 °C dle naředění vodou v %	
<b>WT SUPRA</b>	Vodou ředitelný koncentrát specifických organických inhibitorů koroze a kavitace	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Průmyslové dieselové a plynové motory bez potřeby ochrany před mrazem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dlouhá životnost, ochrana před korozi a kavitací.</li> <li>• Optimální teplotnosná kapacita. Neznečišťuje životní prostředí.</li> </ul>	-	MWM (Deutz) • Wartsilä • Rolls-Royce: Bergen • GE Jenbacher
<b>TOTAL NEVASTANE ANTIFREEZE</b>	Nemrznoucí kapalina na bázi MPG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chladící okruhy, včetně výroby nápojů, zmrazenin a mražených potravin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ochrana proti mrazu: -15 °C až -40 °C dle naředění vodou v %.</li> <li>• Specifická ochrana slitin a kovů proti korozi.</li> </ul>		NSF HT1



BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ



H1 vhodné pro nahodilý kontakt s potravinami

3H vhodné pro přímý kontakt s potravinami



# Mazací oleje a provozní kapaliny OBĚHOVÉ OLEJE



**CIRKAN, CORTIS a MISOLA** jsou oběhové oleje navrženy pro centrální mazání různých systémů průmyslových strojů: ložiska, převody atp. TOTAL nabízí širokou škálu maziv, od čistých minerálních olejů pro mazání systémů s nižšími teplotami a zatížením až po vysoce sofistikované produkty.

Oleje **MISOLA** byly navrženy speciálně pro papírenský průmysl. Klasifikace těchto kapalin jsou v souladu s ISO 6743-4 a ISO 6743-6 standardy dle výkonnostní úrovně a viskozitní třídy.

OBĚHOVÉ OLEJE				CIRKAN / CORTIS	
PRODUKT	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	ISO VG	SPECIFIKACE	
<b>CIRKAN C</b>	• Ztrátové mazání pro dopravníky, klouby, ložiska, řetězy.	• Vysoce rafinovaný parafinický minerální olej. Vysoký přirozený index viskozity.	32 až 320	ISO 6743-4 HH • ISO 6743/1 AN	
<b>CIRKAN RO</b>	• Strojní celky a hydraulické systémy vystavené velmi vysokým teplotám .	• Ochrana zařízení proti korozi. Ochrana proti oxidaci.	32 až 460	ISO 6743-4 HL • ISO 6743-6 CKB • DIN 51517-2 CL • DIN 51524-1HL • AGMA 9005-E2 RO	
<b>CIRKAN ZS</b>	• Strojní celky a hydraulické systémy vystavené velmi vysokým teplotám a zatížením.	• Velmi dobrá odolnost proti korozi a opotřebení. • Zesílená ochrana strojů pod vysokou zátěží. Ochrana proti oxidaci.	220 320	ISO 6743-6 CKB • ISO 12925-1 CKB	
<b>CORTIS MS</b>	• Převody, dopravníky a posuny, a další mechanické systémy vyžadující vlastnosti proti opotřebení. • Pro hydrodynamická ložiska typu MORGOL, ložiska BGV a Danieli ESS.	• Velmi dobrá odolnost proti korozi a opotřebení. Zesílená ochrana strojů pod vysokou zátěží. Prevence před tvorbou usazenin díky bezpopelnatým aditivům. • Skvělé deemulgační vlastnosti.	100 až 680	ISO 6743-4 HM • ISO 12925-1 CKC Danieli® Standard • Morgoil® Lubricant • Morgoil® Advanced Lubricant	

OBĚHOVÉ OLEJE PRO PAPIŘENSKÉ STROJE				MISOLA	
PRODUKT	DRUH	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	ISO VG	SPECIFIKACE
<b>MISOLA AFH</b>	Bezpopelnatý minerální	• Ložiska a převody provozované v teplém a vlhkém prostředí.	• Vynikající tepelná stabilita a odolnost proti oxidaci. • Zesílená ochrana proti opotřebení. • Skvělá ochrana proti korozi. • Bezpopelnatá aditiva omezují tvorbu usazenin.	150 220	ISO 12925-1 CKD Voith VN 108 • FAG FE8 PM
<b>MISOLA ASC</b>	Bezpopelnatý minerální	• Stroje pracující při vysokých teplotách a pod vysokou zátěží. • Ložiska a převody provozované v teplém a vlhkém prostředí. • Suché i mokré části papírenských strojů. • Doporučeno pro zatížené převody v případech, kdy tvoří součást mazacího okruhu.	• Schopnost pracovat ve vysoké zátěži. • Olej s dlouhou životností, díky skvělé tepelné stabilitě a odolnosti proti oxidaci. • Velmi dobrá ochrana proti korozi i v kontaktu s kyselou procesní vodou. • Bezpopelnatá aditiva snižují tvorbu usazenin.	100 až 320	ISO 12925-1 CKD Voith • Metso • SKF • FAG
<b>MISOLA MAP</b>	Bezpopelnatý polysyntetický	• Kluzná či valivá ložiska a středně namáhané převody provozované v extrémních teplotních podmínkách. • Ložiska sušících válců papírenských strojů. • Hydraulické okruhy u proměnlivých korunových válců.	• Schopnost odolat teplotám až +130 °C. • Vynikající ochrana proti korozi. • Bezpopelnatá aditiva předcházející nánosům usazenin. Olej s velmi dlouhou životností.	150 až 320	ISO 6743-4 HL • ISO 12925-1 CKB SKF Rollen Test
<b>MISOLA MAP SH</b>	Bezpopelnatý syntetický PAO (Poly-alpha-olefin)	• Kluzná či valivá ložiska a středně namáhané převody provozované v extrémních teplotních podmínkách. • Doporučeno pro ložiska sušících válců papírenských strojů.	• Schopnost odolávat extrémním teplotním podmínkám. • Vynikající ochrana proti korozi a opotřebení. • Bezpopelnatá aditiva omezují tvorbu usazenin. Olej s velmi dlouhou životností.	150 až 460	ISO 12925-1 CKS Voith VN108 • Metso • SKF Rollen Test • FAG FE8 PM
<b>MISOLA ZS</b>	Minerální	• Stroje pracující při vysokých teplotách a pod vysokou zátěží. • Ložiska a převody provozované v teplém a vlhkém prostředí. • Suché i mokré části papírenských strojů. • Doporučeno pro zatížené převody. • ZDDP aditivační technologie.	• Schopnost pracovat ve vysoké zátěži. • Olej s velmi dlouhou životností, s výbornou tepelnou stabilitou a odolností proti oxidaci. • Vynikající ochrana proti korozi i v kontaktu s kyselou procesní vodou. • Kompatibilní se stejnými produkty vyrobenými ZDDP aditivační technologií.	150 až 320	ISO 12925-1 CKD Voith • Metso • SKF • FAG



BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ



H1 vhodné pro nahodilý kontakt s potravinami

3H vhodné pro přímý kontakt s potravinami





# Mazací oleje a provozní kapaliny

## OBĚHOVÉ OLEJE



VYSOKOTEPLOTNÍ ŘETĚZOVÉ OLEJE			CORTIS / TOTAL NEVASTANE	
PRODUKT	APLIKACE	SECFICKÉ PŘEDNOSTI	VISKOZITA*	SPECIFIKACE
<b>CORTIS</b> SHT 200	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontinuální systémy mazání.</li> <li>Válečkové řetězy, válce valivých ložisek, vačky v pecích nebo sušících/vypalovacích pecích.</li> <li>Stroje pro výrobu skla.</li> <li>Řetězy dopravníků kontinuálních lisů za tepla.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Syntetická báze zabraňuje tvorbě usazenin při vysokých teplotách.</li> <li>Odolnost proti opotřebení je zaručena i při velmi vysokých teplotách.</li> <li>Zajišťuje nepřetržitě mazání zařízení při teplotách až +240 °C.</li> </ul>	200	
<b>CORTIS</b> XHT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontinuální systémy mazání.</li> <li>Válečkové řetězy, válce valivých ložisek, vačky v pecích.</li> <li>Řetězy a vodící lišty strojů pro kontinuální výrobu dřevěných desek.</li> <li>Stroje pro výrobu skla.</li> <li>Řetězy dopravníků kontinuálních lisů za tepla.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Syntetické mazivo pro kontinuální mazání zařízení až do teplot až +280 °C.</li> <li>Snižená spotřeba ve spojení s velmi nízkou těkavostí a odolností proti oxidaci.</li> </ul>	68 245 320	
<b>TOTAL NEVASTANE</b> CHAIN OIL XT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oleje pro kontinuální mazání řetězů dopravníků provozovaných při velmi vysokých teplotách v potravinářském průmyslu</li> <li>Mazání pro výrobní systémy s vysokou zátěží za velmi vysokých teplot, kde je možnost náhodného kontaktu s potravinami podle systému kritických bodů HACCP.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Syntetické mazivo pro kontinuální mazání při teplotách až do +240 °C.</li> <li>Vynikající odolnost proti vlhkosti a rozvoji bakterií.</li> </ul>	220	NSF H1



OLEJE PRO PARNÍ PÍSTOVÉ MOTORY				CYL	
PRODUKT	DRUH	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	ISO VG	SPECIFIKACE
<b>CYL</b>	Jednosložkový minerální	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parní pístové motory.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Silně rafinované základové oleje.</li> <li>Vysoký viskozitní index.</li> </ul>	460 680 1000	ISO 6743-99 Z
<b>CYL</b> C	Vícesložkový minerální	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parní pístové motory.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Silně rafinované základové oleje.</li> <li>Vysoký viskozitní index.</li> </ul>	460 680	ISO 6743-99 Z

\* Typická kinematická viskozita základového oleje při 40 °C v mm<sup>2</sup>/s



BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ



H1 vhodné pro nahodilý kontakt s potravinami

3H vhodné pro přímý kontakt s potravinami




# Mazací oleje a provozní kapaliny KOMPRESORY



- Kompresorové oleje **DACNIS** jsou formulovány v souladu s požadavky výrobců na optimalizaci výkonu vzduchových kompresorů.
- Interval výměny oleje při standardních podmínkách od 2000 hodin až po 8000 hodin.
- Ochrana proti opotřebení a korozi.

- Absence uhlíkatých usazenin i při vysokých teplotách.
- Účinné oddělení olej-vzduch a olej-kondenzátů.

VZDUCHOVÉ KOMPRESORY					DACNIS / TOTAL NEVASTANE
PRODUKT	DRUH	APLIKACE	SPECIFICKÉ VÝHODY	VISKOZITA*	SPECIFIKACE
DACNIS	Minerální	• Pístové a rotační vzduchové kompresory.	• Interval výměny oleje 2000 hodin.	32 až 150	Grades 32 to 68: ISO 6743-3 DAH • ISO DP 6521 Grades 100 and 150: ISO 6743-3 DAB • DIN 51 506 VDL Bauer • CompAir • Dresser-Rand • Sauer & Sohn • Sulzer Burckhardt...
DACNIS LD	Hydrokrakovaný minerální	• Rotační šroubové vzduchové kompresory..	• Interval výměny oleje 4000 hodin. • Nízký bod tuhnutí.	32 až 68	ISO 6743-3 DAJ • ISO DP 6521 • DIN 51 506 VDL Atlas Copco • CompAir • Hydrovane • Dresser-Rand...
DACNIS SH	Syntetický PAO	• Rotační šroubové vzduchové kompresory.	• Interval výměny oleje 8000 hodin. • Velmi nízký bod tuhnutí.	32 až 100	ISO 6743-3 DAJ • ISO DP 6521 Atlas Copco • Hydrovane • CompAir • Dresser-Rand...
DACNIS SE	Syntetický ester	• Vysokotlaké pístové vzduchové kompresory, rotační kompresory a turbokompresory.	• Vysoká tepelná stabilita. • Nízký bod tuhnutí.	46 až 100	ISO 6743-3 DAJ • DIN 51 506 VDL Atlas Copco • Bauer • CompAir • Dresser-Rand • Sauer & Sohn • Tanabe...
 TOTAL NEVASTANE SH	Syntetický PAO	• Vzduchové kompresory. • Přizpůsobeno pro extrémní podmínky zemědělského a potravinářského průmyslu.	• Vysoká míra ochrany zařízení i při extrémních podmínkách.	32 až 100	NSF H1 • Kosher • Halal ISO 6743-6 CKC • ISO 6743-4 HV • ISO 21469

\* Typická kinematická viskozita základového oleje při 40 °C v mm<sup>2</sup>/s



BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ



H1 vhodné pro nahodilý kontakt s potravinami

3H vhodné pro přímý kontakt s potravinami





# Mazací oleje a provozní kapaliny KOMPRESORY



Kapaliny **LUNARIA** či **PLANETELF** byly vyvinuty pro široký rozsah využití v závislosti na typu chladiva.

Ve všech případech zajišťují výbornou mazací výkonnost a navíc:

- Odolnost proti opotřebení a protipěnicí účinky.
- Nízkou tvorbu usazenin.
- Vynikající tepelnou a chemickou stabilitu.
- Návrat maziva do kompresoru.

## CHLADÍCÍ KOMPRESORY

## LUNARIA / PLANETELF

PRODUKT	DRUH	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	VISKOZITA*	SPECIFIKACE
<b>LUNARIA</b> FR	Naftenický minerální olej	• Chladicí kompresory využívající jako chladivo CFC, HCFC a NH3.	• Odpařovací teplota > -15 °C.	32 až 100	ISO 6743-3 DRA • APV • Bock • Bitzer • Gram • Carrier • Grasso • Howden • J & E Hall • Sabroe • York
<b>LUNARIA</b> NH	Hydrokrakovaný minerální olej	• Chladicí kompresory využívající NH3/amoniak.	• Odpařovací teplota > -30 °C.	46 68	ISO 6743-3 DRA • APV • Gram • Bock • J & E Hall • Grasso • Howden • Sabroe • York
<b>LUNARIA</b> SH	Syntetický PAO	• Chladicí kompresory využívající NH3/amoniak.	• Odpařovací teplota > -50 °C.	46 68	NSF H1 • ISO 6743-3 DRA • APV • Gram • Bock • J & E Hall • Grasso • Howden • Sabroe • York
<b>LUNARIA</b> SK	Syntetický alkybenzen	• Chladicí kompresory využívající chladivo CFC nebo HCFC.	• Odpařovací teplota > -60 °C.	55 až 150	ISO 6743-3 DRE • APV • Bitzer • Bock • Sabroe • York • RefComp
<b>PLANETELF</b> ACD	Syntetický POE	• Chladicí kompresory využívající HFC chladiva.	• Odpařovací teplota > -60 °C.	32 až 220	ISO 6743-3 DRD • Aergen • Bock • Frascold • Grasso • Howden • Sabroe • Sulzer • York
<b>PLANETELF</b> PAG	Syntetický PAG	• Chladicí kompresory do automobilových klimatizací využívající R-134a a/nebo R-1234yf	• Dobrá kompatibilita a mísitelnost s R-134a a/nebo R-1234yf. Specifické balení pro minimalizování absorpce vody.	46,100,130	ISO 6743-3 DRD

\* Typická kinematická viskozita základového oleje při 40 °C v mm<sup>2</sup>/s



BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ



H1 vhodné pro nahodilý kontakt s potravinami

3H vhodné pro přímý kontakt s potravinami



# Mazací oleje a provozní kapaliny KOMPRESORY



**DACNIS LPG** a **ORITES** oleje byly navrženy pro mazání plynových kompresorů a válců hyperkompresorů.

**DACNIS LPG** je v souladu s požadavky stanovenými pro stlačování uhlovodíkových plynů, včetně využití pro chlazení.

**ORITES TN 32** je kvalitní minerální turbínový olej upravený pro mazání turbokompresorů ve výrobě čpavku.

Bílé oleje a syntetické PAG oleje poskytují výrobkům tyto vlastnosti:

- Vynikající rozpouštěcí schopnost a ochranu proti opotřebením.
- Dlouhá životnost mazaných součástí kompresoru.
- Velmi dobré vysokotlakové vlastnosti.
- Vysoká úroveň čerpatelnosti.

PLYNOVÉ KOMPRESORY					DACNIS / ORITES
PRODUKT	DRUH	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	VISKOZITA*	SPECIFIKACE
<b>DACNIS</b> LPG 150	Syntetický PAG	• Uhlovodíkové plynové kompresory.	• Odolný proti zředění uhlovodíkovými plyny. Vynikající chemická stabilita.	150	ISO 6743-3: DGC • Sulzer-Burckhardt • Howden • Aerzen
<b>ORITES</b> TN 32	Minerální	• Syntéza amoniaku, plynové turbokompresory.	• Vynikající odolnost proti oxidaci a odvodušňovací schopnosti. • Chemicky nereaguje s amoniakem a tak nezanechává usazeniny. • Kompatibilní s elastomery.	32, 46	Dresser-Rand • Thermodyn • Creusot-Loire • Rateau
<b>ORITES</b> DS 125	Syntetický PAG	• Válců plynových kompresorů.	• Odolnost proti zředění uhlovodíkovými plyny.	125	ISO 6743-3: DGC • Burckhardt Compression

Oleje **PV 100** byly navrženy pro mazání rotačních a pístových vakuových pump.

Jejich dlouhodobá výkonnost je garantovaná vlastnostmi kapaliny:

- Nižší spotřeba kapaliny díky nízké těkavosti.
- Dosažení konečného vakua pumpy, umožněného nízkým tlakem syté páry maziva.
- Konstantní těsnost díky nízké variabilitě viskozity během celé životnosti oleje.

• Absence degradace produktu a vytváření usazenin díky skvělé odolnosti proti oxidaci.

VAKUOVÁ ČERPADLA - VÝVĚVY					PV
PRODUKT	DRUH	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	VISKOZITA*	SPECIFIKACE
<b>PV</b> 100	Minerální	• Vakuová čerpadla - vývěvy. • Odsávání neutrálních plynů.		125	ISO 6743-3 DVC
<b>PV</b> 100 PLUS	Minerální	• Vakuová čerpadla - vývěvy. • Extrakce vlhkého vzduchu.		125	ISO 6743-3 DVC
<b>PV</b> SH 100	Polosyntetický	• Alternující a rotační vakuová čerpadla - vývěvy • Odsávání kyselých nebo korozivních plynů.	• Vhodné pro náhodný kontakt s potravinami.	100	NSF H1 • ISO 6743-3 DVD

\* Typická kinematická viskozita základového oleje při 40 °C v mm<sup>2</sup>/s



BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ



H1 vhodné pro náhodný kontakt s potravinami

3H vhodné pro přímý kontakt s potravinami



# Mazací oleje a provozní kapaliny DETERGENTY A ČISTÍCÍ PROSTŘEDKY



Produkty **FINASOL** jsou odmašťovadla určená pro čištění motorů a širokého spektra součástek. Jejich vlastnosti umožňují zbavovat se mastnoty a oddělovat nerozpustné složky bez ovlivnění kvality čištěných součástí.

Čistící prostředky **FINADET** byly navrženy pro čištění výrobních zón a jsou doporučeny pro využití v zemědělství a potravinářském průmyslu a dále pro složité čištění všech druhů nečistot.

ODMAŠŤOVADLA					FINASOL
PRODUKT	DRUH	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	HUSTOTA**	SPECIFIKACE
FINASOL BAC	Rychle odpařitelné odmašťovadlo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Odmašťování mechanických zařízení: obráběné díly, podvozky, rámy obráběcích strojů, ložiska, pastorky, filtry, vstříkovací formy.</li> <li>Povrchová příprava před montáží.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rychlé odpařování.</li> <li>Kompatibilní se všemi kovy, většinou plastů a elastomerů.</li> </ul>	785	
FINASOL HD	Speciální emulgující uhlovodíkové odmašťovadlo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Čištění všech motorů: automobilů, kamionů, lodí.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kompatibilní s většinou plastů a elastomerů.</li> </ul>	805	
FINASOL FPI	Syntetický uhlovodík Bez benzenu Bez zápachu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Odmašťovadlo a čistící prostředek pro zemědělství a potravinářský průmysl: strojní díly, rámy obráběcích strojů, podvozky, ložiska, pastorky, filtry, řetězy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bez zápachu.</li> <li>Kompatibilní s kovy, sklem, keramikou, kompozitními materiály, většinou termoplastů a termosetů které nereagují s organickými rozpouštědly.</li> </ul>	742	NSF K1
FINASOL MF	Emulgující odmašťovadlo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Víceúčelový prostředek.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pomáhá úplnému rozpuštění olejového znečištění a oddělení nerozpustných podílů.</li> </ul>	809	
FINASOL BIO	Koncentrovaný nebo ředěný odmašťovací přípravek 100% rostlinný základ. Bez VOC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Čištění všech motorů, odstranění zbytků paliv a pryskyřic, odstranění dehtu, asfaltu, čištění podlah.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bez zápachu, biologicky rozložitelný a netoxický.</li> <li>Není agresivní vůči elastomerům či plastům.</li> </ul>	855	Snadno biologicky rozložitelné podle testu OECD 301 B. Plně biologicky rozložitelné podle testu OECD 302 C.



DETERGENTY - ČISTÍCÍ PROSTŘEDKY					FINADET / CLEANER
PRODUKT	DRUH	APLIKACE	SPECIFICKÉ VÝHODY	HUSTOTA**	SPECIFIKACE
FINADET MF	Vysoce koncentrovaný prostředek	<ul style="list-style-type: none"> <li>Složité čištění: kovové části, plasty, dopravníkové pásy, nádrže, karoserie, čistící a mycí stroje, podlahy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysoce účinný na všechny typy znečištění: oleje, tuky, vosky, kaly a anorganické nečistoty.</li> </ul>	1089	
FINADET FPI	Speciální čistící prostředek pro zemědělský a potravinářský průmysl	<ul style="list-style-type: none"> <li>Odmašťovač a čistí pro potřeby zemědělství a potravinářství: kovové nebo plastové součásti, vozidla pro přepravu potravin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spĺňuje požadavky potravinářského průmyslu.</li> </ul>	1086	NSF A1 Mentolová parfemace
FINADET SW	Speciální prostředek pro průmyslové pračky	<ul style="list-style-type: none"> <li>Odmašťování strojních součástí v průmyslových pračkách.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Samočinný.</li> <li>Nepění.</li> </ul>	742	
PRODUKT	DRUH	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	VISKOZITA*	SPECIFIKACE
CLEANER F & V	Detergentní aditivum pro čistící prostředky	<ul style="list-style-type: none"> <li>Čistící prostředek pro všechny typy systémů: hydraulické, převodové, papírenské stroje, teplosné systémy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Silné detergentní a dispergační vlastnosti.</li> <li>Doporučené pro problémy s měkkými kaly.</li> </ul>	52 (F) 173 (V)	

SERVISNÍ PRODUKTY. AZOLLA NET HC / SERIOLA D TH. Detergentní aditiva k příměchání do hydraulické / teplosné kapaliny pro čištění hydraulických / teplosných systémů před vypuštěním oleje.

\* Typická kinematičká viskozita základového oleje při 40 °C v mm<sup>2</sup>/s

\*\* Hustota při 25 °C v kg/m<sup>3</sup>



BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ



H1 vhodné pro nahodilý kontakt s potravinami

3H vhodné pro přímý kontakt s potravinami



# Mazací oleje a provozní kapaliny

## MOTOROVÉ OLEJE



Maziva **NATERIA** jsou motorové oleje pro plynové motory a motor-kompresory, spalující všechny typy paliva, od zemního plynu až po vysoce korozivní skládkový plyn. Díky naší dlouhodobé zkušenosti je výroba maziv **NATERIA** v souladu se všemi požadavky výrobců na zajištění maximální ochrany plynových motorů.

- Delší intervaly výměny oleje díky vysoké alkalické rezervě.
- Tepelná stabilita, odolnost vůči oxidaci a nitraci.
- Vysoká odolnost proti korozi a opotřebení.
- Detergentní a disperzanční vlastnosti, které snižují tvorbu usazenin.

PLYNOVÉ MOTORY					<b>NATERIA</b>
PRODUKT	DRUH	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	STUPEŇ SAE	SPECIFIKACE
<b>NATERIA</b> MH 40	Minerální Obsah popela < 0,5 % TBN: 5,5	• Motory na zemní plyn. Lze použít pro kogeneraci.	• Dlouhá životnost. • Kompatibilní s katalyzátory.	40	GE-JENBACHER: TA 1000-1109, Caterpillar: series 3500 • CES/MWM: sulfátový popel obsahuje až 0,5 % hm. • Perkins: 4000 • Waukesha: APG 2000/3000 • Wärtsilä: 220 SG • MTU: zemní plyn • MAN - zemní plyn
<b>NATERIA</b> MP 40	Hydrokrak Obsah popela < 0,5 % TBN: 4,6	• Motory na zemní plyn provozované v náročných podmínkách.	• Velmi dlouhá životnost. • Vysoká výkonost v náročných podmínkách.	40	GE-JENBACHER: TA 1000-1109, Caterpillar: series 3500 • CES/MWM: sulfátový popel obsahuje až 0,5 % hm. • ROLLS-ROYCE: KG & BV-G • MTU: zemní & bioplyn, BR 400 & 4000 • MAN - zemní plyn
<b>NATERIA</b> MX 40	Semisyntetický, nově vyvinutý produkt Obsah popela < 0,5 % TBN: 6,7	• Motory na zemní plyn pracující v extrémních podmínkách.	• Prodloužení intervalu výměny oleje: 40 %. • Výrazně zlepšuje detergenční vlastnosti a při vysokých teplotách zabraňuje tvorbě kalů.	40	
<b>NATERIA</b> X 405	Syntetický Obsah popela < 0,5 % TBN: 5,2	• Motory na zemní plyn pracující v extrémních podmínkách.	• Extra dlouhá životnost • Zvýšená produkce díky významnému snížení usazenin v trubkách výměníků tepla	40	Wärtsilä: 220 SG, 25 SG, 28 SG, 34 SG, 32 DF, 50 DF • Waukesha: APG 2000/3000
<b>NATERIA</b> MJ 40	Minerální Obsah popela < 1 % TBN: 8,8	• Motory pro zemní plyn a bioplyn: čistící stanice, siláže, skládky.	• Dlouhá životnost. • Posílené detergenční vlastnosti.	40	GE-JENBACHER: TA 1000-1109 • CES/MWM: obsah sulfátového popela až 1 % hm. • MTU bioplyn • MAN - speciální plyn
<b>NATERIA</b> ML 406	Minerální Obsah popela < 1 % TBN: 6,1	• Motory na skládkový plyn s kontrolovaným obsahem H <sub>2</sub> S.	• Dlouhá životnost. • Neutralizuje kyselé látky obsažené v plynu.	40	GE-JENBACHER: TA 1000-1109
<b>NATERIA</b> V 40	Minerální Bezpopeľnatý	• 2-taktní a 4-taktní plynové motory a motorové kompresory.	• Kompatibilní s katalyzátory.	40	MIL-L-2104A Clark • Cooper-Bessemer • Ingersoll-Rand KVS

DIESELOVÉ MOTORY ZÁLOŽNÍCH AGREGÁTŮ					<b>DISOLA</b>
PRODUKT	DRUH	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	STUPEŇ SAE	SPECIFIKACE
<b>DISOLA</b> SGS 40	Detergentní minerální	• Naftové motory záložních agregátů: nemocnice, jaderné elektrárny, ropné plošiny, důležité objekty.	• Bezpečné pro nouzové spouštění na plný výkon. • Vynikající vnitřní ochrana motoru během odstávky díky antikoročním aditivům.	40	MIL-L-2104 C • MIL-L-21260 C EDF PMUC



BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ



H1 vhodné pro nahodilý kontakt s potravinami

3H vhodné pro přímý kontakt s potravinami



# Mazací oleje a provozní kapaliny PŘEVODY



**CARTER, KASSILA a TOTAL NEVASTANE** jsou maziva vyvinutá k mazání převodů.

Při výběru převodového oleje je nutné vzít v úvahu několik parametrů:

- Typ převodu: rozměry, materiál ozubení, skluzové charakteristiky a převodové poměry, otevřená či uzavřená skříně.
- Provozní podmínky: zatížení, úrovně vibrací a rázů, pro volbu je zásadní odolnost proti opotřebení a schopnost snášet vysoký tlak.
- Pracovní teplota oleje: velmi nízká, střední mezi +20 °C a +80 °C, vyšší než +80 °C, a extrémní teploty vyšší než +120 °C.

- Dopad úniku maziva na prostředí převodů: nezbytné jsou biologická rozložitelnost, nezanechávání skvrn a vhodnost pro náhodný kontakt s potravinami.
- Vliv pracovního prostředí na mazivo: aby se předešlo korozi a kratší životnosti kvůli vlhkosti, prachu či jiným vlivům, mají některá maziva posílené protikorozi vlastnosti.
- Podmínky pro údržbu: využitím syntetické kapaliny s dlouhým intervalem výměny a zárukou bezpečnosti provozu lze dosáhnout značných úspor v nákladech na údržbu.



MINERÁLNÍ PŘEVODOVÉ OLEJE				CARTER / KASSILLA / TOTAL NEVASTANE	
PRODUKT	DRUH	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	ISO VG	SPECIFIKACE
<b>CARTER</b> EP 68 - 1000	Minerální	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Průmyslové převody, ložiska pod vysokým tlakem a při vysokých teplotách.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prodloužení intervalů výměny maziva.</li> <li>• Ochrana proti mikropittingu.</li> </ul>	68 až 1000	ISO 12925-1 CKD • DIN 51517-3 CLP • AGMA 9005-E02 EP • U. S. Steel 224 • Flender»
<b>TOTAL NEVASTANE</b> EP	Bílý	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Převedy, zubová čerpadla, řetězy a pásové dopravníky.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vyšší ochrana při vysoké zátěži.</li> <li>• Upraveno pro širokou škálu aplikací.</li> </ul>	100 až 1000	NSF H1 • Kosher • Halal • ISO 6743-6 CKD • ISO 21469
<b>CARTER</b> XEP	Minerální nejvyšší úrovně	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Převedy pod vysokým tlakem, při vysokých teplotách a v náročných podmínkách.</li> <li>• Převedy ve větrných elektrárnách.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prodloužení životnosti díky skvělé tepelné stabilitě.</li> <li>• Zvýšená ochrana proti korozi.</li> <li>• Velmi dobrá ochrana ložisek.</li> <li>• Vynikající ochrana ozubení proti mikropittingu.</li> </ul>	150 až 680	ISO 12925-1 CKD • DIN 51517-3 CLP • AGMA 9005-E02 EP • U. S. Steel 224 • FAG • Flender
<b>CARTER</b> HD	Minerální	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pro extrémní zatížení včetně rázů.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moderní formulace s vysoce účinnými EP aditivy.</li> <li>• Vysoké hodnoty zátěžových testů (Brugger test)</li> </ul>	150 až 680	ISO 12925-1 CKD • DIN 51517-3 CLP • HD
<b>KASSILLA</b> GMP	Minerální s pevnými mazivy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysoce zatěžované převody s opakovanými rázy.</li> <li>• Upraven pro extrémní podmínky: cementárny, ocelářství, doly, drcení...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velmi dobrá tepelná stabilita.</li> <li>• Posílená ochrana proti korozi a mikropittingu.</li> <li>• Obsahuje grafit a sulfid molybdeničitý.</li> </ul>	150 až 1000	ISO 12925-1 CKD • DIN 51517-3 CLP • AGMA 9005-E02 EP



BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ



H1 vhodné pro nahodilý kontakt s potravinami

3H vhodné pro přímý kontakt s potravinami





# Mazací oleje a provozní kapaliny PŘEVODY



SYNTETICKÉ PŘEVODOVÉ OLEJE					CARTER / TOTAL NEVASTANE	
PRODUKT	DRUH	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	ISO VG	SPECIFIKACE	
CARTER SH	Syntetický PAO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Převody pod vysokým zatížením a při vysokých teplotách v náročném prostředí.</li> <li>Převody pro větrné elektrárny.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vynikající ochrana proti korozi, opotřebení a mikropittingu.</li> <li>Prodloužení životnosti díky vysoké tepelné stabilitě.</li> <li>Použití v exteriéru díky nízkému bodu tuhnutí.</li> </ul>	150 až 1000	ISO 12925-1 CKD • DIN 51517-3 CLP Flender • FAG • SKF	
CARTER WT 320	Syntetický PAO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Speciálně vyvinutý pro větrné elektrárny.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zesílená dolnost vůči korozi a oxidačnímu stárnutí.</li> <li>Velmi účinné EP vysokotlaké vlastnosti, schopnost přenášet extrémní zatížení.</li> </ul>	320	WINERGY ZF WIND EICKHOFF	
CARTER BIO	Syntetický ESTER	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pro převody s rizikem náhodného úniku do prostředí.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biologicky rozložitelný produkt.</li> <li>Vynikající vlastnosti proti opotřebení, korozi a pro zvládnutí vysokého tlaku. Velmi dobrá oxidační stabilita.</li> </ul>	68 až 460	Equivalence • ISO 12925-1 CKD • DIN 51517-3 CLP EAL (Mazivo přijatelné pro životní prostředí)	
CARTER SG	Syntetický PAG	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysoce výkonný syntetický převodový olej pro standardní, planetové a šnekové převodovky a mazání ozubených věnců.</li> <li>Velmi dobré vysokotlaké vlastnosti, výborné kluzné vlastnosti.</li> <li>Nemisitelný s minerálními oleji a některými syntetickými mazivy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysoce efektivní: snižuje provozní teplotu díky nízkému koeficientu tření a zvyšuje energetickou úspornost.</li> <li>Výborná stříhová stabilita a velmi vysoký viskozitní index.</li> <li>Velmi vysoká tepelná a oxidační stabilita.</li> </ul>	100 až 1000	Equivalence • ISO 12925-1 CKT • DIN 51517-3 CLP PG	
TOTAL NEVASTANE XSH	Syntetický PAO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pro extrémní teplotní podmínky a vysokou zátěž.</li> <li>Převody, kluzná vedení, kluzná a valivá ložiska.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysoká úroveň ochrany zařízení.</li> <li>Prodloužení intervalu výměny. Prodlužuje životnost zařízení.</li> </ul>	150 až 460	NSF H1 • Kosher • Halal • ISO 6743-6 CKD • ISO 21469	
TOTAL NEVASTANE SY	Syntetický PAG	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pro náročné teplotní podmínky a vysokou zátěž.</li> <li>Řetězy pecí a pásové dopravníky, plnicí nápojové linky, ozubená kola a šnekové převody.</li> <li>Nemisitelný s minerálními oleji a některými syntetickými mazivy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zesílené EP vysokotlaké vlastnosti.</li> <li>Velmi dobrá tepelná stabilita.</li> <li>Ochrana proti korozi.</li> </ul>	220 320 460	NSF H1	



SPECIÁLNÍ PŘEVODOVÉ OLEJE					CARTER	
PRODUKT	DRUH	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	ISO VG	SPECIFIKACE	
CARTER EP 1500, 2200, 3000	Polosyntetické	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pomaloběžné převodovky.</li> <li>Zvláště převody pecí a drtiček.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vynikající nosnost díky odolnosti proti extrémním tlakům a ochraně proti opotřebení.</li> <li>Ochrana proti rázům a korozi.</li> </ul>	1500 2200 3000	ISO 12925 CKC • DIN 51517-3 CLP (třída 1500) • AGMA 9005-E2, NF-F19-809	
CARTER MS 100	Vysoce viskózní bitumeny	<ul style="list-style-type: none"> <li>Otevřené převody.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posílená odolnost proti extrémním tlakům.</li> <li>Vysoká přilnavost.</li> <li>Odolnost vůči vodě a ochrana proti korozi.</li> </ul>	6800	ISO 6743-6 CKJ	
CARTER ENS 400	Vysoce viskózní bitumeny	<ul style="list-style-type: none"> <li>Otevřené převody nebo pomaloběžné převody s netěsnícími skříněmi.</li> <li>Ozubené věnce a vodící lišty.</li> <li>Mazání kabelů a kovových řetězů.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nizkoviskózní rozpouštědlo umožňuje využití při okolních teplotách.</li> </ul>	Kinematická viskozita při 100 °C suchého extraktu: 400 mm <sup>2</sup> /s	ENS 400: ISO 6743-6 CKH-DIL ENS/EP 700: ISO 6743-6 CKJ-DIL	
CARTER ENS/EP 700	Vysoce viskózní bitumeny	<ul style="list-style-type: none"> <li>Otevřené převody nebo pomaloběžné převody s netěsnícími skříněmi.</li> <li>Ozubené věnce a vodící lišty.</li> <li>Mazání kovových lan a řetězů.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nizkoviskózní rozpouštědlo umožňuje využití při okolních teplotách.</li> <li>CARTER ENS/EP 700 je dostupný jako aerosol.</li> <li>Posílené vlastnosti pro extrémní tlak.</li> </ul>	Kinematická viskozita při 100 °C suchého extraktu: 700 mm <sup>2</sup> /s	ENS 400: ISO 6743-6 CKH-DIL ENS/EP 700: ISO 6743-6 CKJ-DIL	
CARTER ALS	Nebarvící	<ul style="list-style-type: none"> <li>Převody v hliníkových skříních: čelní převody, ložiska a spojky.</li> <li>Ozubené převody a šnekové převody.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nebarví hliník.</li> <li>Vynikající ochrana mazaných částí.</li> <li>Odolnost proti korozi i za přítomnosti vody.</li> </ul>	220 460		
CARTER OGL 1000 M	Vysoce viskózní polosyntetické mazivo pro otevřené převody	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pro velmi vysokou zátěž, je speciálně upraven pro odkryté převody a ložiska v závodech na zpracování cukrové třtiny.</li> <li>Neobsahuje rozpouštědla ani bitumenové sloučeniny. Čirá kapalina.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jednoduše čerpatelné vybavením pro automatické stříkání.</li> <li>Vynikající chování i v přítomnosti vody či šťavy z cukrové třtiny.</li> <li>Vynikající pevnost ve smyku.</li> <li>Vysoká odolnost vůči extrémnímu zatížení a proti opotřebení.</li> </ul>	Kinematická viskozita při 40 °C: 25000 mm <sup>2</sup> /s Kinematická viskozita při 100 °C: 1050 mm <sup>2</sup> /s	ISO 6743-6 L-CKJ	



BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ



H1 vhodné pro nahodilý kontakt s potravinami

3H vhodné pro přímý kontakt s potravinami



# Mazací oleje a provozní kapaliny TEPLONOSNÉ KAPALINY



**SERIOLA** a **JARYTHERM**® jsou teplotnosné kapaliny, které pokrývají širokou škálu využití: od vytápění domovních a průmyslových prostor k výrobním procesům v cementárnách, papírenském průmyslu, chemickém a plastovém průmyslu a zařízením kombinujícím cykly ohřívání a chlazení.

Jak minerální tak i syntetické kapaliny **SERIOLA** a **JARYTHERM**® se vyznačují:

- Vynikající tepelnou stabilitou, díky které je možné předejít vzniku karbonových usad v systémech.
- Vysoká tepelná kapacita umožňuje energetické úspory díky rychlému ohřevu olejového okruhu.
- Dlouhou životností bez snížení kvality kapaliny i při provozních teplotách kolem +350 °C.

## SERIOLA / JARYTHERM® / TOTAL NEVASTANE

PRODUKT	DRUH	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	VISKOZITA*	SPECIFIKACE
<b>SERIOLA</b> 1510	Minerální	• Uzavřené okruhy bez kontaktu se vzduchem.	• Provozní teplota < +310 °C (+330 °C ve filmu).	30	ISO 6743-12 L-QC
<b>SERIOLA</b> ETA	Minerální	• Uzavřené okruhy bez kontaktu se vzduchem.	• Provozní teplota < +310 °C (+350 °C ve filmu).	32 100	ISO 6743-12 L-QC
<b>TOTAL NEVASTANE</b> HTF	Bílý minerální	• Uzavřené okruhy bez kontaktu se vzduchem. • Pro řadu výrobních procesů v zemědělství a potravinářství: vodní lázně, autoklávy, reaktory, pece, lis a formy.	• Provozní teplota < +310 °C (+330 °C ve filmu).	32	NSF H1 & HT1 • ISO 6743-12 L-QC • ISO 21469 • Halal, Kosher
<b>SERIOLA</b> DTH	Syntetický detergent	• Horké čištění teplotnosných okruhů. • Mísitelný s minerálními teplotnosnými kapalinami.	• Provozní teplota ~+270 °C. • Vysoká tepelná stabilita.	25	
<b>JARYTHERM</b> ® DBT	Syntetický	• Uzavřené okruhy bez kontaktu se vzduchem. • Hlavní využití v chemickém průmyslu a při zpracování plastů.	• Provozní teplota od 0 °C do +350 °C (+370 °C ve filmu).	19	ISO 6743-12 L-QD
<b>JARYTHERM</b> ® BT 06	Syntetický	• Uzavřené okruhy bez kontaktu se vzduchem. • Primárně pro zařízení kombinující cykly ohřívání a chlazení.	• Provozní teplota od -30 °C do +280 °C. • Teplota v přetlakovaných okruzích < +350 °C.	4	ISO 6743-12 L-QE

JARYTHERM® REGISTROVANÁ ZNAČKA SPOLEČNOSTÍ ARKEMA.

\* Typická kinematická viskozita základového oleje při 40 °C v mm<sup>2</sup>/s



BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ



H1 vhodné pro nahodilý kontakt s potravinami

3H vhodné pro přímý kontakt s potravinami



# Mazací oleje a provozní kapaliny HYDRAULICKÉ SYSTÉMY



Hydraulické kapaliny TOTAL splňují požadavky mezinárodních standardů a technických požadavků výrobců.

Naše řada produktů se shoduje s klasifikací standardu ISO 6743-4:

- Třída HM: **AZOLLA**. Minerální kapaliny s dobrou oxidační stabilitou zajišťující ochranu proti korozi a opotřebením strojů.
- Třída HV: **EQUIVIS** a **HYDROFLO**. Vlastnosti HM jsou doplněny o vysoký viskozitní index, který umožňuje využívání kapaliny v širokém rozpětí teplot. Toto umožňuje startování motorů či strojů i při nízkých teplotách.

- Třídy HETG, HEES: **BIOHYDRAN**. Biologicky rozložitelné kapaliny doporučené pro použití v citlivých přírodních oblastech, aby se omezil dopad náhodných úniků kapaliny na životní prostředí.

- Třídy HFA, HFC, HFD: **HYDRANSAFE**. Kapaliny speciálně vyvinuté pro omezení rizika šíření ohně v případě úniku.

**BLUE CONCENTRATE** je modré barvivo které se přidává do hydraulické kapaliny, aby bylo možné detekovat úniky.

**TOTAL NEVASTANE** je hydraulická kapalina dostupná v třídách HM a HV.

## HM HYDRAULICKÉ KAPALINY PRO VYSOKÉ TEPLoty A TLAKY

## AZOLLA / TOTAL NEVASTANE

PRODUKT	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	ISO VG	SPECIFIKACE
<b>AZOLLA ZS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hydraulické systémy provozované při vysokých teplotách a tlacích.</li> <li>• Ložiska a další různá zařízení.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posílená ochrana zařízení díky zlepšeným antikorozičním a protioděrovým vlastnostem.</li> <li>• Prodloužená životnost kapaliny a prevence před tvorbou usazenin díky tepelné stabilitě a odolnosti před oxidací.</li> <li>• Filtrovatelnost i za přítomnosti vody.</li> </ul>	10 až 150	ISO 11158 HM • DIN 51524-2 HLP • Eaton I-286S, M-2950S • Denison HFO, HF1, HF2
<b>AZOLLA AF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hydraulické systémy, které jsou zvláště citlivé na tvorbu usazenin nebo které pracují za vysokých teplot a tlaků.</li> <li>• Ložiska a další různá zařízení.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Předchází tvorbě usazenin díky bezpopelnatým aditivům.</li> <li>• Vynikající ochrana proti opotřebením a skvělá tepelná stabilita.</li> <li>• Velmi dobrá filtrovatelnost i za přítomnosti vody.</li> <li>• Prodloužení intervalů výměny oleje. TOST = 4000 hodin.</li> </ul>	22 až 100	ISO 11158 HM • DIN 51524-2 HLP • Eaton I-286S, M-2950S • Denison HFO, HF1, HF2
<b>AZOLLA DZF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Všechny hydraulické systémy v přítomnosti vody bez možnosti jejího odčerpání.</li> <li>• Různá zařízení vyžadující odolnost proti extrémním tlakům.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vynikající hydrolytická stabilita díky bezpopelnatým aditivům.</li> <li>• Detergentní účinky kapaliny předchází usazeninám v okruzích.</li> <li>• Zesílená odolnost vůči extrémním tlakům.</li> </ul>	10 až 68	ISO 11158 HM • ISO 12925 CKC • DIN 51524-2 HLPD • Müller Weingarten • MAN N698 HLPD
<b>AZOLLA AL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hydraulické systémy válcovacích stolic při válcování hliníku, nerezové oceli a mědi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Syntetické mazivo nebarvící válcované kovy v případě náhodného úniku.</li> <li>• Snížení tvorby usazenin.</li> <li>• Ochrana proti korozi i za přítomnosti vody.</li> </ul>	15 až 46	
<b>AZOLLA VTR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hydrodynamické spojky a převody.</li> <li>• Vyvinuto speciálně pro turbo převodovky, Voith Turbo převodovky.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disperzanční a detergentní kapalina omezující tvoření usazenin.</li> <li>• Velmi dobrá únosnost mazacího filmu (FZG&gt;12) a ochrana proti opotřebením.</li> <li>• Tepelná stabilita. Velmi nízká pěnovitost.</li> </ul>	32	ISO 6743-4 HM • DIN 51524 HLPD Voith Turbo • SNCF
<b>TOTAL NEVASTANE AW</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hydraulické systémy pracující v náročných podmínkách.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velmi dobrá ochrana strojů.</li> <li>• Zvýšená životnost.</li> <li>• Mísitelnost s minerálními kapalinami.</li> </ul>	22 až 68	NSF H1 • Kosher • Halal ISO 6743-4 HM • ISO 21469



BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ




H1 vhodné pro nahodilý kontakt s potravinami

3H vhodné pro přímý kontakt s potravinami





# Mazací oleje a provozní kapaliny HYDRAULICKÉ SYSTÉMY



HV HYDRAULICKÉ KAPALINY PRO NÍZKÉ TEPLoty			EQUIVIS / HYDROFLO / TOTAL NEVASTANE	
PRODUKT	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	ISO VG	SPECIFIKACE
<b>EQUIVIS ZS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Venkovní hydraulické systémy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prodloužení intervalu výměny maziva díky skvělé tepelné stabilitě a odolnosti proti oxidaci.</li> <li>Velmi dobrá filtrovatelnost i v přítomnosti vody.</li> <li>Zn aditivace.</li> </ul>	15 až 100	ISO 11158 HV • DIN 51524-3 HVLP Vickers • Cincinatti-Milacron • P68, P69, P70
<b>EQUIVIS AF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Venkovní hydraulické systémy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prodloužení intervalu výměny maziva</li> <li>Zlepšená stříhová stabilita.</li> <li>Bezpopelnatá aditivace.</li> </ul>	32 až 68	ISO 11158 HV • DIN 51524 HVLP
<b>EQUIVIS HE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hydraulické systémy provozované za vysokých teplot a tlaků.</li> <li>Venkovní hydraulické systémy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Velmi vysoký viskozitní index, úspora energie až 5 %.</li> <li>Prodloužení intervalu výměny maziva díky skvělé tepelné stabilitě a odolnosti proti oxidaci.</li> <li>Vynikající stříhová stabilita. Výborná filtrovatelnost.</li> </ul>	32 46 68	ISO 11158 HV • DIN 51524-3 HVLP • DENISON HFO 
<b>EQUIVIS XV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hydraulické systémy provozované při teplotách až -30 °C.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ochrana zařízení díky indexu viskozity &gt; 250, zajišťující omezení kavitačních problémů v okruzích během startování a udržení mazacího olejového filmu při zvýšených teplotách.</li> </ul>	32 46	
<b>EQUIVIS XLT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hydraulické systémy provozované při teplotách až -40 °C.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posílená ochrana díky viskozitnímu indexu - 350.</li> <li>Předchází tvorbě usazenin díky bezpopelnatým aditivům.</li> <li>Vynikající filtrovatelnost i za přítomnosti vody.</li> <li>Prodloužení životnosti kapaliny. TOST = 4000 hodin.</li> </ul>	15 až 32	
<b>HYDROFLO CT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Venkovní velmi zatížené hydraulické systémy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zvýšená ochrana a výkonnost zařízení.</li> <li>Umožňuje prodloužení intervalu výměny oleje.</li> <li>Modré barvivo umožňuje detekci možných úniků.</li> </ul>	46	DIN 51524-3 HVLP • Poclairn Hydraulics • Denison HFO, HF1, HF2
<b>TOTAL NEVASTANE SH</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hydraulické systémy provozované při velmi nízkých teplotách.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysoká výkonnost produktu v důsledku jeho 100% syntetické skladby.</li> <li>Vynikající ochrana zařízení.</li> <li>Prodloužení intervalu výměny oleje.</li> </ul>	32 až 100	NSF H1 • Kosher • Halal • ISO 6743-4 HV • ISO 21469

HIGH EFFICIENCY

NSF

BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ HYDRAULICKÉ KAPALINY			BIOHYDRAN		
PRODUKT	DRUH	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	ISO VG	SPECIFIKACE
<b>BIOHYDRAN TMP</b>	Biologicky rozložitelný Syntetické estery	<ul style="list-style-type: none"> <li>Venkovní hydraulické systémy.</li> <li>Pracovní teploty: -20 °C až +80 °C.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vynikající ochrana proti opotřebení a korozi.</li> <li>Ochrana a zvýšená efektivita zařízení.</li> <li>Mísitelný s minerálními oleji.</li> </ul>	32 až 100	ISO 15380 HEES • European Ecolabel • Swedish Standard SS 15 54 34 
<b>BIOHYDRAN SE</b>	Biologicky rozložitelný Saturované syntetické estery	<ul style="list-style-type: none"> <li>Venkovní hydraulické systémy.</li> <li>Pracovní teplota může překročit +80 °C.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prodloužení intervalu výměny oleje díky vysoké tepelné stabilitě.</li> <li>Výborná kompatibilita s elastomery.</li> </ul>	32 až 68	ISO 15380 HEES • European Ecolabel • Swedish Standard SS 15 54 34 • DENISON HF1, HF2, HF6 • Sauer Danfoss 



BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ



H1 vhodné pro nahodilý kontakt s potravinami

3H vhodné pro přímý kontakt s potravinami



# Mazací oleje a provozní kapaliny HYDRAULICKÉ SYSTÉMY



HYDRAULICKÉ KAPALINY S OMEZENOU HOŘLAVOSTÍ					HYDRANSAFE
PRODUKT	DRUH	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	ISO VG	SPECIFIKACE
<b>HYDRANSAFE</b> HFA E3	Vodou ředitelný koncentrát	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lisy za horka a systémy speciálně vyvinuté pro nízkoviskózní kapaliny na vodní bázi.</li> <li>Provozní teploty: +5 °C až +55 °C.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vytvoří stabilní nehořlavou emulzi.</li> <li>Dobré filtrační vlastnosti.</li> <li>Zamezuje bakteriálnímu růstu.</li> </ul>		ISO 6743-4 HFAE • ISO 12922
<b>HYDRANSAFE</b> HFA S5	Syntetický vodou ředitelný koncentrát	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lisy za horka a systémy speciálně vyvinuté pro nízkoviskózní kapaliny na vodní bázi.</li> <li>Provozní teploty: +5 °C až +55 °C.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vytvoří stabilní ohnivzdorný roztok.</li> <li>Výborné filtrační schopnosti.</li> <li>Vysoká odolnost vůči bakteriálnímu růstu.</li> </ul>		ISO 6743-4 HFAS • ISO 12922
<b>HYDRANSAFE</b> HFC 146	Voděodolná kapalina na bázi voda-glykol	<ul style="list-style-type: none"> <li>Provozní teploty: -20 °C až +60 °C.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ohnivzdorná kapalina obsahující vysoký poměr vody.</li> <li>Přizpůsobena pro nízké teploty.</li> </ul>	46	ISO 6743-4 HFC • Danieli • Müller Weingarten
<b>HYDRANSAFE</b> HFDU	Nehořlavá kapalina na bázi esterů	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doporučeno v případě náhodného úniku do prostředí. Vynikající ohnivzdornost.</li> <li>Provozní teploty: -10 °C až +70 °C v nepřetržitém provozu, +120 °C při provozu ve špičce.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maximální biologická odbouratelnost (OECD 301B).</li> <li>Vynikající ochrana proti opotřebení.</li> <li>Mísitelné s minerálními oleji.</li> </ul>	46 68	ISO 6743-4 HFDU • Factory Mutual
<b>HYDRANSAFE</b> HFDU LC 168	Nehořlavá kapalina na bázi esterů	<ul style="list-style-type: none"> <li>Provozní teploty: -10 °C až +70 °C při nepřetržitém provozu, +120 °C při provozu ve špičce.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vynikající ohnivzdorné vlastnosti.</li> <li>Ochrana proti opotřebení.</li> </ul>	68	ISO 6743-4 HFDU
<b>HYDRANSAFE</b> FR EHC	Nehořlavá kapalina na bázi fosfát-esterů	<ul style="list-style-type: none"> <li>Provozní teploty: -10 °C až +70 °C při nepřetržitém provozu, +120 °C při provozu ve špičce.</li> <li>Vyvinuto pro elektro hydraulické kontrolní systémy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vynikající ohnivzdorné vlastnosti.</li> <li>Nezanechává usazeniny.</li> <li>Ochrana proti korozi.</li> </ul>	32 46	ISO 6743-4 HFDR • ISO 12922 • ALSTOM • General Electric • SIEMENS

**SERVISNÍ PRODUKT. BLUE CONCENTRATE:** Modré barvivo pro hydraulické kapaliny a jiná minerální maziva umožní včasnou detekci úniků.



BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ



H1 vhodné pro nahodilý kontakt s potravinami

3H vhodné pro přímý kontakt s potravinami





## Mazací oleje a provozní kapaliny HYPERKOMPRESORY



ORITES DS, TW a EDA byly vyvinuty pro válce hyperkompresorů a jsou v souladu s hlavními regulacemi pro produkci polymerů.

					<b>ORITES</b>
PRODUKT	DRUH	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	VISKOTITA*	SPECIFIKACE
ORITES DS 270	Syntetický PAG	• Mazání válců ethylenových (hyper-) kompresorů pro výrobu polyethylenu nízké hustoty.	• Vynikající mazací schopnosti.	270	NSF H1 • ISO 6743-3: DGC • EU 2011/10/EC • Burckhardt Compression  ORITES TW 220 je certifikované ISO 21469
ORITES DS 270 X		• Mazání válců ethylenových (hyper-) kompresorů pro výrobu polyethylenu nízké hustoty a EVA.	• Odolnost vůči korozi.		
ORITES DS 270 D			• Zamezuje problémům s pre-polymerizací.		
ORITES TW 220	Zahuštěný bílý olej	• Mazání válců ethylenových (hyper-) kompresorů pro výrobu polyethylenu nízké hustoty.	• Vynikající mazací schopnosti.	220	
ORITES TW 220 X		• Mazání válců ethylenových (hyper-) kompresorů pro výrobu polyethylenu nízké hustoty a EVA.	• Odolnost korozi.		
ORITES EDA 220		• Válce hyperkompresorů • Pro výrobu EDA.	• Vynikající mazací schopnosti.		
					ORITES EDA 220 je certifikované ISO 21469



## Mazací oleje a provozní kapaliny PNEUMATICKÉ SYSTÉMY

Oleje **PNEUMA** garantují výkon pneumatického zařízení a umožňují redukovat spotřebu kapaliny.

- Přílnavé a lepkavé vlastnosti znečištění olejovou mlhou.

- Vynikající odolnost vůči rázům díky aditivům pro extrémní tlaky a dobré ochraně proti opotřebení.
- Voděodolné a antikorozi vlastnosti.

					<b>PNEUMA</b>
PRODUKT	DRUH	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	VISKOZITA*	SPECIFIKACE
PNEUMA	Minerální	• Pneumatické nástroje: pneumatický nárazový motor, přímé mazání nebo mazání úderníku vrtacích kladiv.	• Možno použít v uzavřených prostorech: tunelech, halách.	46 až 150	ISO 6743-11 P
PNEUMA SY	Syntetický	• Zvukotěsná pneumatická rázová zařízení.	• Protínámrazový. • Použitelný při velmi nízkých teplotách.	17	

\* Typická kinematická viskozita základového oleje při 40 °C v mm<sup>2</sup>/s



BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ



H1 vhodné pro nahodilý kontakt s potravinami

3H vhodné pro přímý kontakt s potravinami



# Mazací oleje a provozní kapaliny

## PROCESNÍ OLEJE



Bílé oleje **FINAVESTAN** vynikají svou extrémní čistotou díky vysokému stupni rafinace a technologicky vyspělému procesu hydrogenace při vysokém tlaku. Oleje medicínální kvality splňují požadavky farmaceutického, kosmetického, zemědělského a potravinářského průmyslu podle platné legislativy.

Produkty **LYRAN** jsou technicky bílé oleje s vysokou čistotou. Používají se pro technické aplikace jako maziva, plastifikátory nebo jako komponenty.



BÍLÉ OLEJE A VAZELÍNY				FINAVESTAN / LYRAN / EMETAN	
PRODUKT	DRUH	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	VISKOZITA*	SPECIFIKACE
FINAVESTAN A 50 B	Medicínální bílý olej	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vyvinut pro následující průmysly:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- plastikařský: plastifikátor pro PS a další polymery, pro všechna balení určená pro kontakt s potravinami,</li> <li>- farmaceutický: pomocná látka.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Velmi vysoká čistota.</li> <li>Bez zápachu, bez chuti, bezbarvý.</li> <li>Neobsahuje síru či aromatické uhlovodíky.</li> </ul>	7,5	Využití těchto olejů záleží na platných národních legislativních směrnicích <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evropský lékopis</li> <li>• US lékopis USA FDA: 21 CFR 178.3620</li> <li>• (a), bílé minerální oleje • NSF H1</li> </ul>
FINAVESTAN A 80 B				15	
FINAVESTAN A 100 B				23	
FINAVESTAN A 180 B				29	
FINAVESTAN A 210 B				40	
FINAVESTAN A 360 B				70	
FINAVESTAN A 520 B				100	
LYRAN C 80 B	Technický bílý olej	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procesní olej nebo surovina pro:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- mazání malých zařízení,</li> <li>- výrobu plastů, gum a pesticidů,</li> <li>- komponenty pro tiskařské a textilní oleje.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Velmi vysoká čistota.</li> <li>Bez zápachu, bez chuti, bezbarvý.</li> <li>Neobsahuje síru či aromatické uhlovodíky.</li> </ul>	15	FDA, 21 CFR 178-3620 (b)
EMETAN M	Medicínální vazelína	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vyvinuty především pro kosmetický a farmaceutický průmysl jako mazivo či surovina.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Velmi vysoká čistota.</li> <li>Bez aroma, bez chuti.</li> </ul>		Využití těchto vazelin záleží na platných národních legislativních směrnicích <ul style="list-style-type: none"> <li>• EMETAN M pro evropské a US lékopisy.</li> </ul>
EMETAN T	Technická vazelína				

\* Typická kinematická viskozita základového oleje při 40 °C v mm<sup>2</sup>/s



BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ



H1 vhodné pro nahodilý kontakt s potravinami

3H vhodné pro přímý kontakt s potravinami



# Mazací oleje a provozní kapaliny

## PROCESNÍ OLEJE



ROSTLINNÉ OLEJE PRO ZEMĚDĚLSTVÍ A POTRAVINÁŘSTVÍ					<b>FINATUROL</b>
PRODUKT	DRUH	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	VISKOZITA*	SPECIFIKACE
<b>FINATUROL K2</b>	100% rostlinný olej Neobsahuje žádné komponenty živočišného původu ani GMO.	• Pro cukráře a průmyslové pekárny: děliče těsta a kráječe chleba.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Úsporný rostlinný olej.</li> <li>• Bez chuti a aroma, které neznehodnotí finální produkt.</li> </ul>	35	NSF 3H • Technologie schválena pro pomocné potravinářské účely DGCCRF (Francie)
<b>FINATUROL D</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysoce výkonný produkt.</li> <li>• Redukovaná spotřeba oleje.</li> <li>• Redukce tvorby usazenin.</li> </ul>	35	
<b>FINATUROL HT SP</b>		• Pro cukrářské a průmyslové pečení: olej pro pečení ve formách při vysokých teplotách.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menší spotřeba produktu.</li> <li>• Neutrální aroma a chuť, které neznehodnotí finální produkt.</li> <li>• Jednoduchá aplikace.</li> </ul>	100	NSF 3H

PROCESNÍ OLEJE					<b>TORILIS</b>
PRODUKT	DRUH	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	VISKOZITA*	SPECIFIKACE
<b>TORILIS</b>	Čistý minerální olej	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesní oleje pro různé druhy výroby: plasty, textil (změkčování), kožedělný průmysl, tiskařské barvy.</li> <li>• Přípravek proti spékání a proti prachu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysoký přirozený viskozitní index</li> <li>• Vhodné pro míchání.</li> </ul>	32 až 500	
<b>TORILIS HC</b>	Hydrokrakovaný minerální olej		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velmi vysoký viskozitní index.</li> <li>• Zvýšená čistota v porovnání se standardními minerálními oleji: nižší obsah síry a aromátů.</li> <li>• Vysoce rafinovaný olej: lepší oxidační odolnost a vyšší tepelná stabilita.</li> </ul>	14 a 100	

\* Typická kinematická viskozita základového oleje při 40 °C v mm<sup>2</sup>/s



BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ



H1 vhodné pro nahodilý kontakt s potravinami

3H vhodné pro přímý kontakt s potravinami



# Mazací oleje a provozní kapaliny TRANSFORMÁTOROVÉ OLEJE



Oleje **ISOVOLTINE** jsou velice efektivní pro izolování částí transformátorů a zajištění účinného chlazení systému. Tyto oleje také poskytují výjimečnou ochranu proti oxidaci a opotřebením jádra, vinutí a dalších izolačních materiálů.

Hlavní vlastnosti olejů **ISOVOLTINE** jsou:

- Vynikající izolační vlastnosti díky vysokému průraznému napětí, objemové rezistivitě, mezifázovému povrchovému napětí a absenci polárních látek.
- Vynikající odolnost vůči oxidaci.

- Vysoká míra čistoty minimalizuje účinky silových faktorů a pomáhá zamezovat zvyšování teploty.
- Výborné chladicí vlastnosti díky dobré tekutosti a teplotním vlastnostem.
- Vysoce rafinovaný olej zajišťuje chemickou stabilitu a trvanlivost během provozu.
- Vysoce účinná ochrana zařízení díky antikorozním a čistícím vlastnostem.

					<b>ISOVOLTINE</b>	
PRODUKT	DRUH	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	VISKOZITA*	SPECIFIKACE	
<b>ISOVOLTINE II</b>	Naftenný minerální (neinhibovaný)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pro transformátory, stykače, jističe a další vysokonapěťová zařízení.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Výborná izolační schopnost.</li> <li>• Vysoká odolnost proti oxidaci umožňující dlouhou životnost.</li> <li>• Vynikající chladicí vlastnosti.</li> </ul>	10	IEC 60296:2012 – neinhibované	
<b>ISOVOLTINE II X</b>	Naftenný minerální (inhibovaný)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pro transformátory, stykače, jističe a další vysokonapěťová zařízení.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Výborná izolační schopnost.</li> <li>• Obsahuje inhibitor oxidace pro zlepšenou ochranu proti oxidaci.</li> <li>• Dobré chladicí vlastnosti.</li> </ul>	10	IEC 60296:2012 – inhibované	
<b>ISOVOLTINE BIO</b>	Syntetické estery	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transformátory.</li> <li>• Doporučeno pro snížení rizika požáru (hornictví, oblasti citlivé na životní prostředí, doprava - metro, mobilní transformátory).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biologicky rozložitelný.</li> <li>• Velmi dobrá protipožární odolnost.</li> <li>• Bezpečný produkt pro vodní prostředí.</li> </ul>	26	IEC 61099 • IEC 61039 - K3 Class • OECD 301B • NWG	
<b>ISOVOLTINE BIO VE</b>	Přírodní estery	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transformátory.</li> <li>• Doporučeno pro snížení rizika požáru (hornictví, oblasti citlivé na životní prostředí, doprava - metro, mobilní transformátory).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Snadno biologicky rozložitelný.</li> <li>• Optimální protipožární odolnost.</li> <li>• Vyšší absorpce vody zvyšující životnost izolačního papíru.</li> </ul>	39	IEC 62770 • IEC 61039 - K2 Class • OECD 301B	

\* Typická kinematická viskozita základového oleje při 40 °C v mm<sup>2</sup>/s



BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ



H1 vhodné pro nahodilý kontakt s potravinami

3H vhodné pro přímý kontakt s potravinami





# Mazací oleje a provozní kapaliny TURBÍNY



- Oleje **PRESLIA** byly vyvinuty pro mazání hydraulických, plynových a parních turbín a turbín s kombinovaným cyklem. Jejich vývoj vychází z naší dlouhé zkušenosti a je v souladu s těmi nejpřísnějšími požadavky výrobců.
- Vynikající odolnost proti oxidaci umožňující delší intervaly výměny oleje.

- Odolnost proti pěnění, odvodušňovací a deemuľgační vlastnosti zajišťují správný chod zařízení.
- Specifická aditiva, která chrání před opotřebením a vysokými tlaky, umožňují vysokou zátěž převodových systémů.

<b>PRESLIA</b>					
PRODUKT	DRUH	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	VISKOZITA*	SPECIFIKACE
<b>PRESLIA</b>	Minerální	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hydraulické turbíny.</li> <li>Parní turbíny.</li> <li>Plynové turbíny.</li> <li>Odstředivé kompresory.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Velmi dobré protipěnicí, odvodušňovací a deemuľgační vlastnosti.</li> <li>Vysoká úroveň ochrany proti oxidaci.</li> </ul>	32 až 100	ISO 6743-5 THA/THE/TSA/TSE/TGA/TGB/TGE/ TGSB ISO 8068 (ISO VG 32 & 46) - DIN 51515 (ISO VG 32 & 46) - ASTM D 4304 typel & II - JIS K-2213 type 2 w/add – GB 11120-89 L-TSA Alstom HTGD 90117 ALSTOM HYDRO HTWT 600050 <ul style="list-style-type: none"> <li>General Electric GEK 28143B, GEK 32568G, GEK 27070, GEK 46506E</li> <li>MAN Diesel &amp; Turbo SPD10000494596</li> <li>MAN Turbo SPD 10000242284</li> <li>Siemens TLV 901304, TLV 901305</li> <li>Solar ES 9-224 W Class II</li> </ul>
<b>PRESLIA GT</b>	Hydrokrakovaný minerální	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parní turbíny.</li> <li>Plynové turbíny.</li> <li>Turbíny s kombinovaným cyklem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysoká odolnost vůči oxidaci. Zesílená aditivace proti opotřebení a vysokému tlaku.</li> <li>Delší interval výměny oleje.</li> </ul>	32 46	ISO 6743-5 TSA/TSE/TGA/TGB/TGE/TGSB/TGSE ISO 8068 - DIN 51515 - ASTM D 4304 type I & II - JIS K-2213 type 2 w/add – GB 11120-89 L-TSA Alstom HTGD 90117 <ul style="list-style-type: none"> <li>General Electric GEK 28143B, GEK 32568G, GEK 107395A, GEK 101941A, GEK 27070, GEK 46506 E • MAN Turbo SPD 10000494596</li> <li>Siemens TLV 901304, TLV 901305</li> <li>Škoda turbíny Plzeň • Solar ES 9-224 W Class II</li> </ul>
<b>PRESLIA EVO</b>	Hydrokrakovaný minerální	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parní turbíny.</li> <li>Plynové turbíny.</li> <li>Turbíny s kombinovaným cyklem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zesílená antioxidační odolnost.</li> <li>Silná odolnost vůči oxidaci a tvorbě úsad.</li> <li>Prodloužená životnost.</li> <li>Vysoké hodnoty zátěžového testu FZG.</li> </ul>	32 46	ISO 6743-5 TSA/TSE/TGA/TGB/TGE/TGSB/TGSE ASTM D 4304 Type I & II DIN 51515 Parts I & II ISO 8068, JIS K2213 China National Standard GB 11120-2011 L-TSA GENEAL ELECTRIC GEK 37070, GEK 28143B, GEK 46506E, GEK 32568J, GEK 107395A, GEK 101941A MAN Turbo TED 10000494596
<b>PRESLIA SE JET</b>	Syntetický ester	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aeroderivační plynové turbíny.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vynikající odolnost při vysokých teplotách.</li> </ul>	25	MIL-PRF-23699F <ul style="list-style-type: none"> <li>Allison Rolls Royce (USA) • General Electric</li> <li>Rolls Royce (UK) • Turbomeca</li> </ul>
<b>PRESLIA SE HTS</b>	Syntetický ester	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aeroderivační plynové turbíny.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posílená tepelná stabilita.</li> </ul>	25	SAE AS5780 Class HPC <ul style="list-style-type: none"> <li>MIL-PRF-23699 F Class HTS</li> <li>NATO CODE O-154</li> </ul>
<b>BIOPRESLIA HT</b>	Saturované syntetické estery	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hydraulické elektrárny (turbíny a hydraulické systémy).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Odolnost vůči oxidaci.</li> <li>Velmi dobré protipěnicí, odvodušňovací a deemuľgační vlastnosti.</li> <li>Dobrá kompatibilita s elastomery.</li> <li>Biologicky rozložitelné.</li> </ul>	22 až 100	  <a href="http://www.ecolabel.eu">www.ecolabel.eu</a> <a href="http://www.total.com/en/total-ecosolutions">www.total.com/en/total-ecosolutions</a>

\* Typická kinematická viskozita základového oleje při 40 °C v mm<sup>2</sup>/s



BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ



H1 vhodné pro nahodilý kontakt s potravinami

3H vhodné pro přímý kontakt s potravinami



# Plastická maziva



MAZIVA  
- LITHIUM / KALCIUM

27

MAZIVA  
- LITHIUM KOMPLEX

29

MAZIVA  
- ALUMINIUM KOMPLEX

30

MAZIVA  
- POLYMOČOVINA

32

MAZIVA  
- KALCIUM SULFONAT  
KOMPLEX

33

MAZIVA - KALCIUM

36

SPECIÁLNÍ MAZIVA

37

AUTOMATICKÉ MAZACÍ  
SYSTEMY

37

TOTAL nabízí širokou škálu plastických maziv pro nejrůznější využití v řadě průmyslových odvětví: v těžkém průmyslu (cementárny, ocelárny...), zemědělském, potravinářském a papírenském průmyslu, stavebnictví, dopravě, zemědělství a námořní dopravě.

Plastická maziva TOTAL mohou být klasifikována do skupin podle typu použitého zpevňovačla.

Zpevňovačlo dodává mazivům jejich specifické vlastnosti, jako jsou mechanická a tepelná stabilita nebo odolnost vůči účinkům vody.

V rámci každé skupiny můžeme klasifikovat maziva podle jejich využití a mazacího výkonu.



# Plastická maziva

## MAZIVA - LITHIUM / KALCIUM



Řada produktů **MULTIS** a **LICAL** jsou vysoce výkonná plastická maziva založená na lithium-kalciovém zpevňovačce. Jsou dostupné v NLGI třídách od 000 do 3, s obsahem / bez obsahu pevných aditiv.

Maziva **MULTIS** a **LICAL** jsou vyvinuta pro poskytnutí dobré ochrany proti opotřebení, korozi a vymývání vodou. Maziva **MULTIS** a **LICAL** umožňují racionalizaci zásob a snížení nákladů na údržbu.

PRODUKT	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	ZPEVŇOVAČLO	NLGI TRÍDA	VISKOZITA*	PROVOZNÍ TEPLoty	MULTIS / LICAL	
							SPECIFIKACE	
							ISO 6743-9	DIN 51502
<b>MULTIS</b> 2	• Víceúčelové mazivo pro automobilový sektor a průmyslové využití.	• Kompatibilní s většinou standardních mýdel.	Li / Ca	2	120	-25 °C až +120 °C	L-XBCEA 2	K2K-25
<b>MULTIS</b> 3			Li / Ca	3	120	-20 °C až +120 °C	L-XBCEA 3	K3K-20
<b>MULTIS</b> EP 000	• Maziva pro centrální mazací systémy a uzavřené převodovky.	• Dobrá čerpatelnost. • Dlouhá životnost díky silné odolnosti mazacího filmu.	Li / Ca	000	150	-30 °C až +100 °C	L-XCBEB 000	GP000G-30
<b>MULTIS</b> EP 00			Li / Ca	00	150	-30 °C až +100 °C	L-XCBEB 00	GP00G-30
<b>MULTIS</b> EP 0			Li / Ca	0	150	-30 °C až +120 °C	L-XCCEB 0	MP0K-30
<b>MULTIS</b> EP 1	• Víceúčelová plastická maziva pro extrémní tlaky a širokou škálu automobilových a průmyslových aplikací.	• Umožňuje racionalizaci zásob a zjednodušuje údržbu.	Li / Ca	1	150	-30 °C až +120 °C	L-XBCEB 1	KP1K-30
<b>MULTIS</b> EP 2			Li / Ca	2	150	-25 °C až +120 °C	L-XBCEB 2	KP2K-25
<b>MULTIS</b> EP 3			Li / Ca	3	150	-20 °C až +120 °C	L-XBCEB 3	KP3K-20
<b>LICAL</b> EP 2	• Víceúčelové mazivo určené pro extrémní tlaky a pro většinu průmyslových aplikací včetně použití v těžkých podmínkách.	• Vynikající odolnost vůči účinkům vody. • Umožňuje racionalizaci zásob. • Zjednodušuje údržbu.	Li / Ca	2	190	-25 °C až +130 °C	L-XBDHB 2	KP2K-25
<b>MULTIS</b> MS 2	• Víceúčelové mazivo určené pro extrémní tlaky a náročné aplikace se zatížením, nárazy a vibracemi.	• Obsahuje 1% MoS <sub>2</sub> . • Zamezuje zadírání mazaných povrchů.	Li / Ca	2	150	-25 °C až +130 °C	L-XBCEB 2	MPF2K-25
<b>LICAL</b> MS 2	• Víceúčelové mazivo určené pro extrémní tlaky a náročné aplikace v těžkých podmínkách - voda, prach.	• Obsahuje 3% MoS <sub>2</sub> . • Velmi dobrá odolnost vůči vysoké zátěži a rázům. • Velmi dobrá přilnavost ke kovovým povrchům.	Li / Ca	2	210	-20 °C až +120 °C	L-XBCHB 2	KPF2K-20

\* Typická kinematická viskozita základového oleje při 40 °C v mm<sup>2</sup>/s



BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ



H1 vhodné pro nahodilý kontakt s potravinami

3H vhodné pro přímý kontakt s potravinami

Plastická maziva

# Plastická maziva

## MAZIVA - LITHIUM / KALCIUM



### MULTIS / LICAL / BIOMULTIS

PRODUKT	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	ZPEVŇOVADLO	NLGI TRÍDA	VISKOZITA*	PROVOZNÍ TEPLoty	SPECIFIKACE	
							ISO 6743-9	DIN 51502
<b>MULTIS</b> XHV 00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extrémní tlaky, víceúčelové mazivo pro použití při vysoké zátěži, při nízké rychlosti a s rizikem vymývání vodou.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vynikající přilnavost ke kovovým povrchům.</li> <li>Umožňuje prodloužit servisní intervaly a zkrátit dobu odstávky.</li> </ul>	Li / Ca	00	500	-20 °C až +100 °C	L-XBBHB 00	KP00H-20
<b>MULTIS</b> XHV 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extrémní tlaky, víceúčelové plastické mazivo pro použití při vysoké zátěži, nízké rychlosti s rizikem vymývání vodou.</li> <li>Vhodné mazivo pro dopravní aplikace (návěsové točnice...).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vynikající přilnavost ke kovovým povrchům.</li> <li>Umožňuje prodloužit servisní intervaly a zkrátit dobu odstávky.</li> </ul>	Li / Ca	2	1300	-20 °C až +120 °C	L-XBCHB 2	KP2K-20
<b>MULTIS</b> ZS 000	<ul style="list-style-type: none"> <li>Syntetické víceúčelové mazivo pro centrální mazací systémy, kde je doporučen stupeň NLGI 00 nebo 000.</li> <li>Doporučeno pro podvozky užitkových vozidel a pro stavební stroje a zemědělské stroje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vynikající čerpatelnost i při velmi nízkých teplotách.</li> <li>MAN - Willy Vogel - MB.</li> </ul>	Li / Ca	00 - 000	42	-45 °C až +120 °C	L-XECFB 00/000	MP00/000K-45
<b>MULTIS</b> XLT 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysoce kvalitní syntetické mazivo pro vysoké rychlosti a velmi nízké teploty.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Široké rozmezí provozních teplot.</li> <li>Snižená spotřeba energie díky nízkému krouticímu momentu.</li> <li>Umožňuje dosažení velmi vysokého otáčkového faktoru.</li> <li>Kompatibilní s plasty.</li> </ul>	Li / Ca	2	18	-60 °C až +120 °C	L-XECEA 2	K2K-60
<b>BIOMULTIS</b> EP 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biologicky rozložitelné víceúčelové plastické mazivo pro průmyslové a námořní aplikace vyžadující maziva přijatelná pro životní prostředí (EAL).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysoká biodegradabilita podle OECD 301 - B (&gt; 60%)</li> <li>EAL plastické mazivo v souladu s EPA 2013 Vessel General Permit (VGP)</li> <li>Dobrá odolnost vůči vymývání vodou.</li> </ul>	Lithium	2	150	-30 °C až +140 °C	L-XCEEB 2	KP2K-30

\* Typická kinematická viskozita základového oleje při 40 °C v mm<sup>2</sup>/s



BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ



H1 vhodné pro nahodilý kontakt s potravinami

3H vhodné pro přímý kontakt s potravinami

Plastická maziva

# Plastická maziva

## MAZIVA - LITHIUM KOMPLEX



Produkty **MULTIS COMPLEX** jsou plastická maziva prémiové kvality na bázi zpěňovačů lithního komplexu, určena pro různá využití v těžkém provozu. Jsou vyráběna s vysoce výkonnostními aditivy, která mazivu dodávají vynikající ochranné vlastnosti.

Řada **MULTIS COMPLEX** je skvělou volbou pro využití ve velmi náročných podmínkách jako jsou extrémní teploty, zátěže a kontaminované prostory (voda, prach).

MULTIS COMPLEX								
PRODUKT	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	ZPEŇOVAČLO	NLGI TŘÍDA	VISKOZITA*	PROVOZNÍ TEPLoty	SPECIFIKACE	
							ISO 6743-9	DIN 51502
<b>MULTIS COMPLEX</b> EP 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extrémní zatížení (EP), víceúčelové plastické mazivo vhodné pro kolová, valivá a kluzná ložiska a pro těsnění.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vynikající mechanická a tepelná stabilita.</li> <li>Minimalizování prostojů a nákladů na údržbu.</li> </ul>	Li komplex	2	165	-20 °C až +160 °C	L-XBEHB 2	KP2P-20
<b>MULTIS COMPLEX</b> EP 3			Li komplex	3	165	-20 °C až +160 °C	L-XBDHB 3	KP3N-20
<b>MULTIS COMPLEX</b> HV 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extrémní zatížení (EP), víceúčelové plastické mazivo pro systémy pod zátěží.</li> <li>Kolová, valivá a kluzná ložiska a pro těsnění.</li> </ul>		Li komplex	2	340	-30 °C až +160 °C	L-XBEHB 2	KP2P-30
<b>MULTIS COMPLEX</b> HV 2 MOLY	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plastické mazivo pro extrémní zatížení (EP) a vysoké zátěže při vysokých teplotách.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obsahuje 3% MoS<sub>2</sub>.</li> <li>Odolnost vůči účinkům vody.</li> <li>Ochrana proti opotřebením a korozi.</li> <li>Antikoroziční vlastnosti.</li> </ul>	Li komplex	2	340	-30 °C až +160 °C	L-XCEHB 2	KPF2P-30
<b>MULTIS COMPLEX</b> XHV2 MOLY	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plastické mazivo pro extrémní zatížení (EP), vhodné pro pomalu se pohybující zatížená ložiska a posuvné mechanismy, zvláště pro důlní průmysl.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obsahuje 3% MoS<sub>2</sub>.</li> <li>Ochrana proti opotřebením a korozi.</li> <li>Vynikající odolnost vůči účinkům vody.</li> <li>Vynikající odolnost vůči šokům a vibracím.</li> </ul>	Li komplex	2	800	-20 °C až +160 °C	L-XDEHB 2	KPF2P-20
<b>MULTIS COMPLEX</b> SHD 00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysoce výkonné, syntetické polotekuté plastické mazivo pro extrémní zatížení (EP) pro použití v převodovkách.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Snížené opotřebenění převodů díky vynikajícím vysokotlakým vlastnostem.</li> <li>Dlouhá životnost i při vysokých teplotách.</li> <li>Snížená spotřeba energie díky nízkému krouticímu momentu.</li> </ul>	Li komplex	00	460	-50 °C až +160 °C	L-XEEHB 00	KP00P-50
<b>MULTIS COMPLEX</b> SHD 32	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysoce výkonné syntetické mazivo pro extrémní zatížení (EP), vhodné pro ložiska pracující v širokém rozpětí pracovních teplot.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vynikající nízká a vysokoteplotní výkonnost.</li> <li>Zlepšení mechanické efektivnosti.</li> <li>Dlouhá životnost.</li> </ul>	Li komplex	2	32	-50 °C až +160 °C	L-XEEHB 2	KP2P-50
<b>MULTIS COMPLEX</b> SHD 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>Syntetické plastické mazivo pro extrémní zatížení (EP) vhodné pro vysokorychlostní ložiska, použití v elektromotorech.</li> </ul>		Li komplex	2	100	-50 °C až +160 °C	L-XEEHB 2	KP2P-50
<b>MULTIS COMPLEX</b> SHD 220	<ul style="list-style-type: none"> <li>Syntetické plastické mazivo pro extrémní zatížení (EP) pro těžký provoz při automobilovém a průmyslovém využití.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vynikající nízká a vysokoteplotní výkonnost.</li> <li>Zlepšení mechanické efektivnosti.</li> <li>Dlouhá životnost.</li> </ul>	Li komplex	2	220	-40 °C až +160 °C	L-XEEHB 2	KP2P-40
<b>MULTIS COMPLEX</b> SHD 460	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysoce výkonné syntetické mazivo umožňující vynikající ochranu pomaloběžných velmi zatížených ložisek v širokém rozsahu teplot, vhodné pro papírenský průmysl.</li> </ul>		Li komplex	1.5	460	-40 °C až +160 °C	L-XEEHB 1/2	KP1/2P-40

\* Typická kinematická viskozita základového oleje při 40 °C v mm<sup>2</sup>/s



BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ



H1 vhodné pro nahodilý kontakt s potravinami

3H vhodné pro přímý kontakt s potravinami

Plastická maziva

# Plastická maziva

## MAZIVA - ALUMINIUM KOMPLEX



Produkty **COPAL** jsou vynikající adhezní plastická maziva na bázi zpeřňovadla aluminium komplex. Tato plastická maziva mají výbornou odolnost vůči vymývání vodou.

Řada **COPAL** je doporučena pro pomalý pohyb ve velmi těžkých provozech s nárazy a vysokým zatížením.

PRODUKT	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	ZPEŘŇOVADLO	NLGI TRÍDA	VISKOZITA*	PROVOZNÍ TEPLoty	SPECIFIKACE	
							ISO	DIN 51502
<b>COPAL</b> EP 00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extrémní zatížení (EP), víceúčelové adhezní plastické mazivo do vysokých teplot.</li> <li>Vhodné pro využití při nárazovém zatížení, v pojízdných jeřábech a lisech.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dobrá přilnavost ke kovovým povrchům.</li> </ul>	Al komplex	00	165	-20 °C až +150 °C	L-XBDEB 00	KP00N-20
<b>COPAL</b> EP 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extrémní zatížení (EP), víceúčelové adhezní plastické mazivo do vysokých teplot.</li> <li>Vhodné pro nárazově zatížená ložiska, vysoce zatížené převodovky, montážní linky, pojízdné jeřáby a lisy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dobrá přilnavost ke kovovým povrchům.</li> </ul>	Al komplex	2	165	-20 °C až +150 °C	L-XBDHB 2	KP2N-20
<b>COPAL</b> MS 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extrémní zatížení (EP), víceúčelové adhezní plastické mazivo pro nárazové zatížení s vibracemi v širokém rozmezí teplot.</li> <li>Vhodné pro mezní mazání.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obsahuje 2,5 % MoS<sub>2</sub>.</li> <li>Dobrá přilnavost ke kovovým povrchům.</li> <li>Dobrá odolnost vůči účinkům vody.</li> </ul>	Al komplex	2	165	-20 °C až +150 °C	L-XBDEB 2	KPF2N-20
<b>COPAL</b> GEP 0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extrémní zatížení (EP), víceúčelové adhezní plastické mazivo pro vysoké zátěže a teploty.</li> <li>Vhodné pro mazání otevřených převodů, zvláště během záběhu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obsahuje 10 % grafitu.</li> <li>Dobrá přilnavost ke kovovým povrchům.</li> <li>Schopnost prodloužit životnost převodů.</li> </ul>	Al komplex	0	750	-20 °C až +150 °C	L-XBDHB 0	OGPF0N-20
<b>COPAL</b> OGL 0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysoce adhezní plastické mazivo pro vysoké tlaky, zatížení a teploty.</li> <li>Využití v cementárnách: otevřené převody pecí a válců.</li> <li>Využití v mlýnech na cukr: otevřené převody v mlýnech na cukrovou řepu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obsahuje 8 % grafitu a 1 % MoS<sub>2</sub>.</li> <li>Dvoji aditiva snižují opotřebení převodů zvláště kolem základny a vrcholů zubů, což vede ke snížení spotřeby energie.</li> <li>Vynikající odolnost vůči účinkům vody.</li> </ul>	Al komplex	0-00	> 1000	-20 °C až +150 °C	L-XBDHB 0/00	OGPF0/00N-20
<b>COPAL</b> OGL 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysoce adhezní plastické mazivo pro vysoké tlaky, velké zátěže a vysoké teploty.</li> <li>Speciálně vyvinuto pro mazání otevřených převodů pro třídu NLGI 2.</li> </ul>		Al komplex	2	> 1000	-15 °C až +150 °C	L-XBDHB 2	OGPF2N-15
<b>COPAL</b> SPRAY	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adhezní plastické mazivo pro vysoké zatížení, pro otevřené převody, klouby, a mazání kabelů.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obsahuje 10 % grafitu.</li> <li>Umožňuje aplikaci na všechny povrchy.</li> </ul>	Al komplex	1		-30 °C až +120 °C	Aerosol	

\* Typická kinematická viskozita základového oleje při 40 °C v mm<sup>2</sup>/s



BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ



H1 vhodné pro nahodilý kontakt s potravinami

3H vhodné pro přímý kontakt s potravinami

## Plastická maziva



# Plastická maziva

## MAZIVA - ALUMINIUM KOMPLEX



TOTAL NEVASTANE									
PRODUKT	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	ZPEVŇOVADLO	NLGI TŘÍDA	VISKOZITA*	PROVOZNÍ TEPLOTY	SPECIFIKACE		
							REGISTRACE	ISO 6743-9	DIN 51502
TOTAL NEVASTANE XMF 00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extrémní zatížení (EP), víceúčelové adhezivní plastické mazivo.</li> <li>• Vhodné pro vysoce a středně rychlá ložiska v potravinářském průmyslu.</li> <li>• Valivá a kluzná ložiska.</li> <li>• Krimповací stroje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dobrá přilnavost ke kovovým povrchům.</li> <li>• Vynikající ochrana proti korozi. Voděodolné.</li> </ul>	Al komplex	00	120	-20 °C až +150 °C	NSF H1 ISO 21469 KOSHER HALAL	L-XBDF A00	K00N-20
TOTAL NEVASTANE XMF 0				0				L-XBDF A0	K0N-20
TOTAL NEVASTANE XMF 1				1				L-FXBDF B1	KP1N-20
TOTAL NEVASTANE XMF 2				2				L-XBDF B2	KP2N-20
TOTAL NEVASTANE 2 PLUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extrémní zatížení (EP), víceúčelové vysoce adhezivní plastické mazivo.</li> <li>• Vhodné pro potravinářské aplikace, které vyžadují silnou přilnavost.</li> <li>• Valivá a kluzná ložiska - vysoká a střední rychlost.</li> <li>• Krimповací stroje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vynikající přilnavost.</li> <li>• Poskytuje vynikající ochranu proti korozi.</li> </ul>	Al komplex	2	150	-20 °C až +150 °C	NSF H1 ISO 21469 KOSHER HALAL		
TOTAL NEVASTANE HD2T	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extrémní zatížení (EP), víceúčelové velmi adhezivní mazivo pro potravinářské aplikace za přítomnosti vody.</li> <li>• Vhodné pro zatížená ložiska, stáčecí a krimповací stroje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obsahuje PTFE aditiva.</li> <li>• Vyjimečná přilnavost ke kovovým povrchům.</li> <li>• Výborná odolnost vůči vymývání vodou.</li> <li>• Chrání proti opotřebení.</li> <li>• Nízký koeficient tření.</li> </ul>	Al komplex	2	150	-20 °C až +150 °C	NSF H1 ISO 21469 KOSHER HALAL	L-XBDF B2	KP2N-20

\* Typická kinematická viskozita základového oleje při 40 °C v mm<sup>2</sup>/s

NSF



BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ



H1 vhodné pro nahodilý kontakt s potravinami

3H vhodné pro přímý kontakt s potravinami

Plastická maziva

# Plastická maziva

## MAZIVA - POLYMOČOVINA



Produkty **ALTIS** jsou plastická maziva prémiové kvality s dlouhou provozní životností i při extrémních teplotách.  
Tato maziva na bázi polymočovinového zpevňovačla byla vyvinuta zvláště pro aplikaci při vysokých rychlostech a teplotách.

Řada produktů **ALTIS** je vhodná pro celoživotní mazání nebo pro prodloužené intervaly výměny maziva.

ALTIS								
PRODUKT	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	ZPEVŇOVADLO	NLGI TŘÍDA	VISKOZITA*	PROVOZNÍ TEPLoty	SPECIFIKACE	
							ISO 6743-9	DIN 51502
ALTIS EM 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysoce výkonné mazivo pro vysokorychlostní ložiska použitá v prostředí vysokých teplot, jako jsou elektromotory.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Snížené vibrace.</li> <li>• Snížená spotřeba energie.</li> <li>• Prodloužené intervaly domazávání.</li> </ul>	Polymočovina	2	110	-20 °C až +180 °C	L-XBFHA 2	KP2R-20
ALTIS MV 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysoce výkonné mazivo pro vysoké rychlosti a střední zátěž.</li> <li>• Typicky používané pro ventilátorová ložiska, válcová ložiska a řídicí systémy v suchých sekcích papírenských strojů.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Snížené vibrace.</li> <li>• Snížená spotřeba energie.</li> <li>• Prodloužené intervaly domazávání.</li> <li>• Vhodné pro aplikace start and go.</li> </ul>	Polymočovina	2	160	-20 °C až +160 °C	L-XBEEB 2	KP2P-20
ALTIS SH 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysoce výkonné syntetické mazivo pro vysokorychlostní ložiska, jaká jsou v elektromotorech, používané v široké škále teplot.</li> <li>• Vyvinuto pro použití jako první náplň a pro dlouhou životnost.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Snížené vibrace.</li> <li>• Snížená spotřeba energie.</li> <li>• Prodloužené intervaly domazávání.</li> <li>• Pro extrémní teploty a vysoké rychlosti.</li> </ul>	Polymočovina	2	80	-40 °C až +180 °C	L-XDFEB 2	KP2R-40
ALTIS HV 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extrémní tlak (EP), mazivo pro střední zátěže a vysoké teploty.</li> <li>• Vhodné pro kontinuální lití ocelí a peletkové lisy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Snížení vibrací.</li> <li>• Výkonnost při vysokých teplotách.</li> </ul>	Polymočovina	1	500	-20 °C až +180 °C	L-XBFEB2	KP2R-20

\* Typická kinematická viskozita základového oleje při 40 °C v mm<sup>2</sup>/s



BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ



H1 vhodné pro nahodilý kontakt s potravinami

3H vhodné pro přímý kontakt s potravinami

Plastická maziva

# Plastická maziva

## MAZIVA - KALCIUM SULFONAT KOMPLEX



Produkty **CERAN** jsou vysoce kvalitní plastická maziva na bázi kalcium-sulfonátového komplexu, která jsou výsledkem dlouholetého výzkumu společnosti TOTAL.  
Tato maziva poskytují vynikající odolnost vůči vodě, opotřebení a také mechanickou a zátěžovou stabilitu.

Maziva **CERAN** jsou vhodná pro aplikace vyžadující těžké zátěže při široké škále teplot.  
Řada produktů **CERAN** se stala volbou mnoha světových výrobců pro její reputaci kvalitního a spolehlivého produktu s vynikající výkonností.

MINERÁLNÍ MAZIVA							CERAN		
PRODUKT	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	ZPEVŇOVADLO	NLGI TŘÍDA	VISKOZITA*	PROVOZNÍ TEPLoty	SPECIFIKACE		
							ISO 6743-9	DIN 51502	
<b>CERAN</b> XM 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysoce výkonné mazivo pro extrémní zatížení (EP) a široké rozpětí teplot.</li> <li>• Doporučené pro vysokorychlostní ložiska v papírenství.</li> <li>• Vhodné pro těžký průmysl a terénní aplikace ve stavebnictví a obecně v průmyslu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vynikající odolnost vůči účinkům vody.</li> <li>• Použití pro vysoké rychlosti.</li> <li>• Prodloužené mazací intervaly.</li> </ul>	Kalcium sulfonát komplex	1/2	100	-30 °C až +180 °C	L-XCFIB 1/2	KP1/2R-30	
<b>CERAN</b> XM 220	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extrémní zatížení (EP), vysoce výkonné víceúčelové mazivo.</li> <li>• Doporučené pro mazání náročných průmyslových aplikací v extrémních podmínkách (vysoká zátěž, teplota, voda, prach) jako jsou kontinuální liti v ocelárnách ložiska suché a mokré sekce papírenských strojů.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vynikající odolnost vůči účinkům vody.</li> <li>• Využití ve velmi náročných provezech.</li> <li>• Prodloužené mazací intervaly.</li> <li>• Umožňuje racionalizaci zásob.</li> </ul>	Kalcium sulfonát komplex	1/2	220	-30 °C až +180 °C	LXCFIB 1/2	KP1/2R-30	
<b>CERAN</b> XM 220 MOLY	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extrémní zatížení (EP), vysoce výkonné víceúčelové mazivo. Určeno pro těžké provozy v automobilovém a těžebním průmyslu v mírném a teplém podnebí.</li> <li>• Doporučeno pro náročné aplikace v těžkých pracovních podmínkách (nárazy, voda, prach).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obsahuje 5 % MoS<sub>2</sub>.</li> <li>• Pro vysoce zatížené aplikace.</li> <li>• Mírně vyšší odolnost vůči účinkům vody.</li> <li>• Dobré protikorozní vlastnosti.</li> </ul>	Kalcium sulfonát komplex	1/2	220	-30 °C až +180 °C	L-XCFIB 1/2	KP1/2R-30	
<b>CERAN</b> XM 320 (ex CERAN PM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extrémní zatížení (EP), vysoce výkonné víceúčelové mazivo vyvinuté pro mazání průmyslových ložisek pracujících při vysoké teplotě a tlaku v suchých a mokřích částech papírenských strojů.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vynikající odolnost vůči účinkům vody.</li> <li>• Pro velmi těžké provozy.</li> <li>• Excelentní antioxidační a antikorozi vlastnosti.</li> </ul>	Kalcium sulfonát komplex	1/2	320	-25 °C až +180 °C	L-XBFB 1/2	KP1/2R -25	
<b>CERAN</b> XM 460	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extrémní zatížení (EP), vysoce výkonné víceúčelové mazivo pro těžké průmyslové provozy s nárazovým zatížením při vysokých teplotách.</li> <li>• Doporučeno pro mazání ložisek v ocelárnách, v papírenském průmyslu, pro mazání lisů na dřevěné pelety a ve všech průmyslových aplikacích v těžkých podmínkách (voda, prach).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vynikající odolnost vůči účinkům vody.</li> <li>• Použití ve velmi těžkých provezech.</li> <li>• Prodloužené mazací intervaly.</li> <li>• Dobré antikorozi vlastnosti.</li> </ul>	Kalcium sulfonát komplex	1/2	460	-25 °C až +180 °C	L-XBFB 1/2	KP1/2R-25	
<b>CERAN</b> XM 720	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extrémní zatížení (EP), vysoce výkonné víceúčelové mazivo pro těžké průmyslové provozy s vysokými teplotami.</li> <li>• Doporučeno pro těžké průmyslové provozy (vysoké zatížení, vysoké teploty, voda, prach).</li> <li>• Vyvinuto speciálně pro extrémně těžké provozy v ocelářském a důlním průmyslu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vynikající odolnost vůči účinkům vody.</li> <li>• Použití v extrémně těžkých provezech.</li> <li>• Prodloužené mazací intervaly.</li> <li>• Dobré antikorozi vlastnosti.</li> </ul>	Kalcium sulfonát komplex	1/2	720	-25 °C až +180 °C	L-XBFB 1/2	KP1/2R-25	

\* Typická kinematická viskozita základového oleje při 40 °C v mm<sup>2</sup>/s



BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ



H1 vhodné pro nahodilý kontakt s potravinami

3H vhodné pro přímý kontakt s potravinami

Plastická maziva

# Plastická maziva

## MAZIVA - KALCIUM SULFONAT KOMPLEX



SYNTETICKÁ MAZIVA							CERAN		
PRODUKT	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	ZPEVŇOVADLO	NLGI TŘÍDA	VISKOZITA*	PROVOZNÍ TEPLoty	SPECIFIKACE		
							ISO 6743-9	DIN 51502	
CERAN XS 80	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysoce výkonné syntetické mazivo pro vysoké tlaky a vysokorychlostní aplikace v širokém rozsahu pracovních teplot.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velmi nízké teploty.</li> <li>• Vynikající odolnost vůči účinkům vody.</li> <li>• Dlouhá životnost.</li> <li>• Snížená spotřeba energie.</li> </ul>	Kalcium sulfonát komplex	1/2	80	-55 °C až +180 °C	L-XEFFF 1/2	KP1/2R-55	
CERAN XS 320	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysoce výkonné syntetické mazivo pro vysoké tlaky a vysoké zatížení v širokém rozsahu pracovních teplot, které je přizpůsobeno náročným podmínkám.</li> </ul>		Kalcium sulfonát komplex	1/2	320	-40 °C až +180 °C	L-XDFFF 1/2	KP1/2R-40	
CERAN XS 40 MOLY	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velmi vysoká výkonnost, extrémní zatížení (EP), syntetické mazivo vyvinuté pro těžké průmyslové provozy v arktických podmínkách</li> <li>• Doporučeno pro automobilový a těžební průmysl.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obsahuje 5 % MoS<sub>2</sub>.</li> <li>• Vynikající odolnost vůči zátěži a nárazům.</li> <li>• Vysoce voděodolné.</li> <li>• Vhodné pro velmi nízké teploty.</li> </ul>	Kalcium sulfonát komplex	1/2	40	-60 °C až +180 °C	L-XEFFF 1/2	KP1/2R-60	

SPECIALITY							CERAN		
PRODUKT	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	ZPEVŇOVADLO	NLGI TŘÍDA	VISKOZITA*	PROVOZNÍ TEPLoty	SPECIFIKACE		
							ISO 6743-9	DIN 51502	
CERAN CA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polotekuté adhezni mazivo pro vysoké tlaky pro kovová lana, pojezdy, navijáky a řetězy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vyjímečná odolnost vůči účinkům vody.</li> <li>• Prodloužená životnost dílů vystavených vysokému zatížení.</li> </ul>	Kalcium sulfonát komplex	0	325	-25 °C až +150 °C	L-XBDIB 0	OGPON-25	
CERAN AD PLUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velice přílnavé mazivo pro vysoké tlaky přizpůsobené náročným podmínkám.</li> <li>• Doporučeno pro kovová lana.</li> <li>• Vhodné pro aplikace v cementárnách, dolech, lomech, přístavech, a námořním průmyslu.</li> </ul>		Kalcium sulfonát komplex	0/1	> 1700	-20 °C až +150 °C	L-XBDIB 0	OGPON-20	
CERAN ST 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysoce adhezni mazivo pro vysoké tlaky přizpůsobené přítomnosti vody, vysokým teplotám a vysoké zátěži.</li> <li>• Vhodné pro víceúčelové průmyslové použití (válcovny, navijčky) a přístaviště (kabely, převody, ložiska).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vynikající odolnost vůči účinkům vody bez ztráty konzistence.</li> <li>• Vysoká přílnavost ke kovovým povrchům.</li> <li>• Prodloužení domazávacích intervalů.</li> </ul>	Kalcium sulfonát komplex	2	180	-25 °C až +180 °C	L-XBFIB 2	KP2R-25	
CERAN GEP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysoce adhezni mazivo pro vysoké tlaky přizpůsobené pro vysoké teploty a zátěže.</li> <li>• Doporučené pro převody, převodovky, a otevřené převody v továrnách na zpracování cukrové třtiny.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obsahuje 6,5 % grafitu a 1 % MoS<sub>2</sub>.</li> <li>• Dobrá přílnavost.</li> <li>• Prodloužená životnost</li> </ul>	Kalcium sulfonát komplex	0	695	-25 °C až +180 °C	L-XBFHB 0	OGPFOR-25	
CERAN MS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysoce adhezni mazivo pro vysoké tlaky přizpůsobené pro velmi těžké průmyslové provozy při vysokých teplotách.</li> <li>• Vhodné aplikace s nárazovým zatížením s vibracemi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obsahuje 2 % MoS<sub>2</sub>.</li> <li>• Prodloužená životnost.</li> <li>• Velmi dobrá přílnavost.</li> </ul>	Kalcium sulfonát komplex	1/2	650	-20 °C až +180 °C	L-XBFHB 1/2	KPF1/2R-20	

\* Typická kinematická viskozita základového oleje při 40 °C v mm<sup>2</sup>/s



BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ



H1 vhodné pro nahodilý kontakt s potravinami

3H vhodné pro přímý kontakt s potravinami

Plastická maziva

# Plastická maziva

## MAZIVA - KALCIUM SULFONAT KOMPLEX



Řada produktů **TOTAL NEVASTANE XS** byla speciálně vyvinuta pro potravinářský průmysl. Tyto vysoce výkonné produkty poskytují ochranu zařízení a prodlužují provozní životnost, zajišťují tak bezpečnost produkčního řetězce.

Řada **TOTAL NEVASTANE XS** je registrována pod NFS H1a má certifikaci Košer a Halal. Tato plastická maziva jsou vyráběna v závodech certifikovaných podle ISO 21469. Řada produktů **TOTAL NEVASTANE XS** disponuje rozdílnou viskozitou základových olejů.

POTRAVINÁŘSKÁ MAZIVA NEVASTANE							TOTAL NEVASTANE		
PRODUKT	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	ZPEVŇOVADLO	NLGI TŘÍDA	VISKOZITA*	PROVOZNÍ TEPLoty	SPECIFIKACE		
							REGISTRACE	ISO 6743-9	DIN 51502
<b>TOTAL NEVASTANE XS 80</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extrémní zatížení (EP), vysoce výkonné syntetické mazivo pro vysokorychlostní aplikace při nízkých teplotách v potravinářském průmyslu.</li> <li>Ložiska při nízkých teplotách. Ventilátory v pecích.</li> <li>Sterilizátory, mrazicí tunely.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Velmi nízké teploty.</li> <li>Vynikající odolnost vůči účinkům vody.</li> <li>Dlouhá životnost.</li> <li>Snížená spotřeba energie.</li> </ul>	Kalcium-sulfonátový komplex	1.5	80	-55 °C až +180 °C	NSF H1 ISO 21469 KOSHER HALAL	L-XEFFB 1/2	KP1/2R-55
<b>TOTAL NEVASTANE XS 220</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extrémní zatížení (EP), vysoce výkonné syntetické mazivo.</li> <li>Zatížená ložiska vystavená rázům.</li> </ul>		Kalcium-sulfonátový komplex	1.5	220	-40 °C až +180 °C	NSF H1 ISO 21469 KOSHER HALAL	L-XDDIB 1/2	KP1/2R-40
<b>TOTAL NEVASTANE XS 320</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extrémní zatížení (EP), vysoce výkonné plastické mazivo pro použití v provozu se zátěží v potravinářském průmyslu.</li> <li>Vhodné pro peletovací stroje.</li> <li>Zatížená ložiska vystavovaná nárazům.</li> </ul>		Kalcium-sulfonátový komplex	1.5	320	-40 °C až +180 °C	NSF H1 ISO 21469 KOSHER HALAL	L-XDFFB 1/2	KP1/2R-40

\* Typická kinematická viskozita základového oleje při 40 °C v mm<sup>2</sup>/s



BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ



H1 vhodné pro nahodilý kontakt s potravinami

3H vhodné pro přímý kontakt s potravinami

Plastická maziva

# Plastická maziva MAZIVA - KALCIUM



PLASTICKÁ MAZIVA - ZPEVŇOVADLO KALCIUM							BIOMERKAN / BIOADHESIVE / BIO		
PRODUKT	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	ZPEVŇOVADLO	NLGI TRÍDA	VISKOZITA*	PROVOZNÍ TEPLoty	SPECIFIKACE		
							ISO 6743-9	DIN 51502	
<b>BIOMERKAN RS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voděodolné, biologicky rozložitelné mazivo.</li> <li>Doporučeno pro námořní aplikace, vodní zdroje, lesní oblasti a zemědělství.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nejvyšší stupeň biologické rozložitelnosti podle OECD 301-B (&gt; 60 %).</li> <li>Odpovídá kritériím BLUE ANGEL criteria vertrag n° 11273.</li> <li>Dobrá odolnost proti vymývání vodou.</li> </ul>	Ca	3	32	-20 °C až + 90 °C	L-XBBEA 3	ME3E-20	
<b>BIOADHESIVE PLUS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Výborná přilnavost, biologicky rozložitelné mazivo pro průmyslové a námořní aplikace, vyžadující ekologicky formulovaná maziva (EAL).</li> <li>Doporučené pro použití v zařízeních s přímým kontaktem s vodou (Gallový řetězy).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nejvyšší stupeň biologické rozložitelnosti podle OECD 301 - B (&gt; 60 %)</li> <li>Ekologicky přijatelné mazivo v souladu s EPA 2013 Vessel General Permit (VGP)</li> <li>Nerostupné ve vodě.</li> <li>Vynikající antikorozi vlastnosti i v přítomnosti mořské vody.</li> </ul>	Ca	1	320	-20 °C až + 90 °C	L-XBBIA 1	ME1E-20	
<b>BIO OG PLUS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysoce adhezivní, vysokotlaké biologicky rozložitelné mazivo pro průmyslové, říční a námořní aplikace vyžadující ekologicky formulovaná maziva (EAL).</li> <li>Doporučeno především pro mazání otevřených převodů.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nejvyšší stupeň biologické rozložitelnosti podle OECD 301 - B (&gt; 60 %)</li> <li>Dobrá odolnost proti vymývání vodou.</li> <li>Vynikající ochrana proti korozi i v přítomnosti mořské vody.</li> </ul>	Ca	0.5	1000	-20 °C až + 90 °C	L-XBBIB0/1	OGEO/1E-20	

PLASTICKÁ MAZIVA - ZPEVŇOVADLO KALCIUM KOMPLEX							TOTAL NEVASTANE		
PRODUKT	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	ZPEVŇOVADLO	NLGI TRÍDA	VISKOZITA*	PROVOZNÍ TEPLoty	SPECIFIKACE		
							REGISTRACE	ISO 6743-9	DIN 51502
<b>AXA GR 1 (NEVASTANE MP 1.5)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extrémní zatížení (EP), víceúčelové mazivo pro ložiska v potravinářském průmyslu.</li> <li>Vhodné pro peletovací lisů.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ochrana proti korozi po kontaktu s vodou.</li> <li>Prodloužená životnost.</li> <li>Efektivní ve vlhkém prostředí.</li> </ul>	Ca komplex	1.5	150	-20 °C až +150 °C	NSF H1 ISO 21469 KOSHER HALAL	L-XBDIB 1/2	KP1/2N-20

\* Typická kinematická viskozita základového oleje při 40 °C v mm<sup>2</sup>/s



BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ



H1 vhodné pro nahodilý kontakt s potravinami

3H vhodné pro přímý kontakt s potravinami

Plastická maziva

# Plastická maziva SPECIÁLNÍ MAZIVA A AUTOMATICKÉ MAZACÍ SYSTÉMY



SPECIÁLNÍ MAZIVA		CALORIS / MARSON / SPECIS / AXA / STATERMIC						
PRODUKT	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	ZPEVŇOVADLO	NLGI TRÍDA	VISKOZITA*	PROVOZNÍ TEPLoty	SPECIFIKACE	
							ISO 6743-9	DIN 51502
<b>CALORIS 23</b>	• Plastická maziva přizpůsobená pro nízké rychlosti a vysoké teploty.	• Odolné vůči kyselému a zásaditému prostředí.	Bentonit	2.5	500	-15 °C až +160 °C	L-XAEEA 2/3	M2/3P-15
<b>CALORIS MS 23</b>	• Plastické mazivo pro nízké rychlosti, vysoké teploty, vysoké zátěže a riziko rázů.	• Obsahuje 1 % MoS <sub>2</sub> . • Odolné vůči kyselému a zásaditému prostředí.	Bentonit	2.5	500	-15 °C až +160 °C	L-XAEEA 2/3	MF2/3P-15
<b>MARSON SY 00</b>	• Syntetické mazivo přizpůsobené pro vysoké zátěže. • Pro šnekové převody, uzavřené převodovky a speciální zařízení.	• Obsahuje olej na bázi PAG. • Nízký koeficient tření. • Dlouhá životnost.	Lithium	00	145	-35 °C až +130 °C	L-XCCEB 00	GPGP00K-35
<b>MARSON SY 2</b>	• Syntetické plastické mazivo adaptované velkému zatížení. • Vhodné pro aplikace v kontaktu se zásobníky ropných látek.	• Obsahuje olej na bázi PAG. • Odolnost vůči vymývání uhlovodíky.	Lithium	2	145	-40 °C až +120 °C	L-XDCEA 2	MPPG2K-40
<b>SPECIS CU</b>	• Protizáděrové montážní mazivo pro šroubové a jiné spoje v extrémních korozních podmínkách v přítomnosti vodních par a agresivních plynů.	• Obsahuje aditiva z mědi. • Ochrana proti zadření. • Jednoduchá demontáž součástek ve vlhkém či mokřém prostředí.	Bentonit-měď	1	500	-20 °C až + 300 °C	L-XBGBB 1	MPF1U-20
<b>AXA GA 3</b>	• Montážní mazivo pro autoklávy, natlakované či vakuové reaktory, pro chemická a jiná průmyslová odvětví.	• Prodloužená životnost zařízení. • Podporuje vzduchotěsnost zařízení. • NSF H1.	Kalcium	3	69	0 °C až +100 °C	L-XABGA 3	K3G 0
<b>STATERMIC XHT</b>	• Speciální plastické mazivo na bázi fluorových sloučenin pro velmi vysoké teploty a střední až velkou zátěž.	• Snižuje koeficient tření u většiny plastů a kovů. • Prodlužuje životnost mazaných součástek.	Fluor	2	150	-25 °C až + 250 °C	L-XBGDB 2	KFKP2U-25
<b>STATERMIC NR</b>	• Speciální plastické mazivo na bázi fluorových sloučenin pro vysoké teploty, odolné proti silným kyselinám, halogenovaným sloučeninám, alkoholu, oxidantům a radiaci.	• Ochrana mazaných částí i v přítomnosti kyselin, halogenovaných alkoholů, oxidantů a radiace. • NSF H1.	Fluor	2	375	-25 °C až + 250 °C	L-XBGDB 2	KFKP2U-25

AUTOMATICKÉ MAZACÍ SYSTÉMY								
PRODUKT	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	ZPEVŇOVADLO	NLGI TRÍDA	VISKOZITA*	PROVOZNÍ TEPLoty	SPECIFIKACE	
							ISO 6743-9	DIN 51502
<b>TOTAL AUTOMATIC GREASE SYSTEM Starterpack</b>	• Elektro-mechanická jednobodová maznice opakovatelně plnitelná. • Tlak 10 barů.	• Vzdálenost až 2 metry od mazaného místa. • Nastavení programu mazání na 1, 3, 6 či 12 měsíců. • Certifikace ATEX.	Používá se s TOTAL AUTOMATIC GREASE SYSTEM 240 cc s náplní: CERAN XM 220, CERAN FG, NEVASTANE XS 80 a ALTIS SH2.					
<b>TOTAL AUTOMATIC GREASE SYSTEM REFILL ALTIS SH 2</b>	• Vysoce výkonné plastické mazivo vhodné pro vysokorychlostní ložiska u elektrických motorů, pracujících v širokém rozmezí teplot. • Speciálně vyvinuto pro mazání ventilátorů a elektrických motorů s automatickou maznicí TOTAL AUTOMATIC GREASE SYSTEM.	• Automatické mazání s přednastaveným intervalem a objemem.	Polymočovina	2	80	-40 °C až +180 °C	L-XDFEB 2	KP2R-40
<b>TOTAL AUTOMATIC GREASE SYSTEM REFILL CERAN XM 220</b>	• Extrémní zatížení (EP), vysoce výkonnostní víceúčelové mazivo. • Vhodné pro mazání dopravníků, vodících tyčí a řetězů s instalovaným TOTAL AUTOMATIC GREASE SYSTÉM.		Kalcium sulfonát komplex	1.5	220	-30 °C až +180 °C	LXCFIB1/2	KP1/2R-30
<b>TOTAL AUTOMATIC GREASE SYSTEM REFILL TOTAL NEVASTANE XS 80</b>	• Extrémní zatížení (EP), vysoce výkonné syntetické mazivo vyvinuté pro vysokorychlostní aplikace provozované při širokém rozsahu pracovních teplot. • Vhodné pro potravinářský průmysl a pro využití při velmi nízkých teplotách s TOTAL AUTOMATIC GREASE SYSTEM.		Kalcium sulfonát komplex	1.5	80	-55 °C až +180 °C	L-XEFFB1/2	KP1/2R-55

\* Typická kinematická viskozita základového oleje při 40 °C v mm<sup>2</sup>/s



BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ



H1 vhodné pro nahodilý kontakt s potravinami

3H vhodné pro přímý kontakt s potravinami

Plastická maziva



# Obrábění kovů



ŘEZÁNÍ,  
OBRÁBĚNÍ,  
BROUŠENÍ

39



ELEKTROEROZIVNÍ  
OBRÁBĚNÍ

44



TVÁŘENÍ  
KOVŮ

45



KALÍCÍ  
OLEJE

47



VÁLCOVACÍ  
OLEJE

48



KONZERVAČNÍ  
OLEJE

49



STROJNÍ OLEJE  
- KLUZNÁ VEDENÍ

50

TOTAL nabízí rozsáhlou nabídku kapalin pro obrábění kovů, která zvýší Vaši konkurenceschopnost kombinací zvýšené kvality obrábění a nižších výrobních nákladů.

Více než padesát let zkušeností v oboru nám umožňuje optimalizovat formulace obráběcích kapalin.

Výsledkem jsou oleje, které snižují energetickou spotřebu, prodlužují životnost zařízení, a zajišťují snížení výrobních nákladů.

Pro společnost TOTAL je hlavní prioritou zdravotní, bezpečnostní a ekologický účinek jejích produktů.

- Receptury produktů jsou v souladu s platnou legislativou. To zajišťuje lepší kvalitu pracovního prostředí pro provozovatele a obsluhu strojů.
- Naše na míru ušité vzdělávací programy poskytují odborné vedení a potřebné informace pro výběr, zacházení a péči o naše oleje.





# Obrábění kovů ŘEZÁNÍ, OBRÁBĚNÍ, BROUŠENÍ / ŘEZNÉ OLEJE



Řezné oleje **VALONA** byly vyvinuty pro širokou škálu obrábění kovů, od lehkých až po nejnáročnější obráběcí operace. Garantují vysokou výkonnost a přijatelný ekologický dopad díky bezchlorové receptuře.

- Vynikající povrchová úprava s vysokým standardem dodržení rozměrů a tolerancí.
- Prodloužená životnost řezných nástrojů.
- Minimalizace nákladů na zmetky.
- Pohodlné použití pro uživatele.

**VALONA HC** je kompletní řadou výkonných řezných olejů pro přesné obrábění vyrobených na bázi hydrokrakovaných olejů. Tyto transparentní oleje bez aroma podstatně zlepšují podmínky na pracovišti. Pokročilé chemické procesy použité při výrobě olejů **VALONA HC** jim dodávají vynikající vlastnosti omezující odpařitelnost a zesilující tepelně-oxidační stabilitu, která minimalizuje tvorbu olejové mlhy a spotřebu, čímž prodlužují životnost oleje v porovnání se srovnatelnými produkty. Produktové výkonnostní třídy jsou označené čísly od 1000 do 9000. Vzestupná čísla za jménem produktu vyjadřují rostoucí obráběcí výkonnost obráběcího oleje.

## ŘEZNÉ OLEJE PRO NÁROČNÉ OBRÁBĚNÍ

**VALONA**

PRODUKT	KOVY	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	VISKOZITA*	SPECIFIKACE
<b>VALONA</b> MS 5009 HC	Železné a neželezné	• Přesné soustružení a vrtání měděných nebo hliníkových slitin, nízkouhlikové a středně uhlíkové oceli.	• Vynikající chladicí výkon.	9	ISO-L-MHE
<b>VALONA</b> MS 5020 HC		• Přesné soustružení, frézování převodů a rutinní obrábění mědi, hliníkových slitin a nízko- až vysokouhlikových ocelí.	• Univerzální produkt.	21	
<b>VALONA</b> MS 7010 BIO		• Syntetický olej na rostlinné bázi pro soustružení, frézování, závitování, broušení, honování a mikromazání.	• Bez aroma. • Odolnost vůči oxidaci. • Netvoří olejovou mlhu. • Nízká spotřeba. • Biologicky rozložitelný. • Bezpopelnatý produkt.	10	ISO-L-MHE

## ŘEZNÉ OLEJE PRO VELMI NÁROČNÉ OBRÁBĚNÍ

**VALONA**

PRODUKT	KOVY	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	VISKOZITA*	SPECIFIKACE
<b>VALONA</b> MS 7009 HC	Železné a neželezné kovy	• Obrábění ocelí včetně nerezových, vysokouhlikových, speciálních a žáruvzdorných ocelí.	• Vysoká efektivita při široké škále APLIKACE včetně biomedicíny a leteckého průmyslu.  • Vhodné pro obrábění titanu.	10	ISO-L-MHE
<b>VALONA</b> MS 7023 HC				23	
<b>VALONA</b> MS 7116 HC				16	
<b>VALONA</b> ST 9013 HC	Železné kovy	• Hluboké vrtání, řezání závitů, soustružení legovaných a nerezových ocelí, frézování a hoblování, vysoko- (VG 13) a nízko- (VG 37) rychlostní protahování.	• Prvotřídní olej pro ty nejnáročnější aplikace.	13	ISO-L-MHF
<b>VALONA</b> ST 9122 HC				20	
<b>VALONA</b> ST 9037 HC				42	
<b>VALONA</b> BR 9015 HC	Železné kovy	• Vysokorychlostní protahování vysoce legovaných ocelí a všechny velmi náročné obráběcí operace.	• Vynikající finální úprava u protahování.	15	ISO-L-MHF

\* Typická kinematická viskozita základového oleje při 40 °C v mm<sup>2</sup>/s



BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ



H1 vhodné pro nahodilý kontakt s potravinami

3H vhodné pro přímý kontakt s potravinami

Obrábění kovů



OLEJE PRO BROUŠENÍ A LAPOVÁNÍ					VALONA
PRODUKT	KOVY	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	VISKOZITA*	SPECIFIKACE
VALONA GR 3000 HC series	Železné a neželezné kovy	• Honování a superfinišování ocelí s vysokým obsahem uhlíku.	• Ekonomický produkt. • Mírné aroma. • Průsvitný. • Nízká odparnost.	3 5 8	ISO-L-MHA
VALONA GR 5000 HC series		• Honování a superfinišování s výbornými čistícími vlastnostmi adaptované pro karbid-křemíkové honovací kameny nebo honovací kotouče.		5	ISO-L-MHE
VALONA GR 7000 HC series		• Brusné operace, broušení ozubených kol (VG 7 nebo 12) nebo broušení vysoce legovaných ocelí (VG22).	• Optimalizováno pro náročné brusné operace.	7 12 22	ISO-L-MHF
VALONA GR 9000 HC series		• Broušení rýh vrtacích hrotů nebo závitníků.		18	ISO-L-MHB

OLEJE PRO MIKROMAZÁNÍ					VALONA
PRODUKT	KOVY	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	VISKOZITA*	SPECIFIKACE
VALONA MQL 3036	Železné a neželezné kovy	• Mikronástržik. • Zvláště vhodný pro frézování, řezání závitů, vrtání, vystružování a řezání.	• Vyšší čistota strojů a dílenských prostorů. • Eliminace nákladů na zmetky. • Vylepšená recyklace třísek a špon. • Biologicky rozložitelný.	36	ISO-L-MHB
VALONA MQL 3046				46	ISO-L-MHB
VALONA MQL 5035	Železné a neželezné kovy	• Těžké a velmi těžké obrábění ocelí s vysokým a extra vysokým obsahem uhlíku, nerezové oceli, titanu a slitin tantalu.	• Snížená spotřeba. • Vyšší čistota strojů a dílenských prostorů. • Eliminace nákladů na zmetky. • Vylepšená recyklace třísek a špon.	35	ISO-L-MHE

PRODUKT	KOVY	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	VISKOZITA*	SPECIFIKACE
VALONA GLASSCUT	Sklo	• Obrábění skla.	• Vynikající finální úprava. • Velmi tekutý produkt. Nízká spotřeba. • Prodlužuje životnost nástrojů.	2,4	ISO-L-MHA

\* Typická kinematická viskozita základového oleje při 40 °C v mm<sup>2</sup>/s





# Obrábění kovů ŘEZÁNÍ, OBRÁBĚNÍ, BROUŠENÍ



VÍCEÚČELOVÉ ŘEZNÉ A MAZACÍ OLEJE					VALONA
PRODUKT	KOVY	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	VISKOZITA*	SPECIFIKACE
VALONA MS 3040 HC	Železné a neželezné kovy	• Mazání kovoobráběcích operací a agregátů obráběcích strojů.	• Doporučeno pro automatové oceli a nízkokarbonové oceli.	40	ISO-L-MHE
VALONA MS 5032 HC			• Doporučeno pro výrobu ozubení. • DIN 51502 HLPD 32 (detergentní vlastnosti). • ISO/TR 3498-1986 HG 32.	32	
VALONA MS 7046 HC			• Obrábění všech kovů, včetně žáruvzdorných ocelí a titanu. • Vhodné pro řezání závitů.	46	

\* Typická kinematická viskozita základového oleje při 40 °C v mm<sup>2</sup>/s



# Obrábění kovů ŘEZÁNÍ, OBRÁBĚNÍ, BROUŠENÍ / ŘEZNÉ EMULZE

... TOTAL nabízí široké spektrum vodou ředitelných obráběcích kapalin:  
makroemulze **LACTUCA**, mikroemulze **SPIRIT** a syntetické kapaliny **VULSOL**.  
Jejich formulace jsou doporučeny pro všechny typy obrábění a všechny obráběné materiály.

- Posílena odolnost proti opotřebení.
- Zesíleny antikorozi vlastnosti.
- Vynikající odolnost proti rozvoji mikroorganismů.
- Vylepšená protipěnicí charakteristika.

MAKRO-EMULZE					LACTUCA
PRODUKT	KOVY	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	HSE	SPECIFIKACE
LACTUCA LT 3000	Železné a neželezné kovy	• Běžné obrábění.	• Ekonomická receptura. • Nezaněchává skvrny na slitinách mědi.		ISO-L-MAA
LACTUCA WBA 5400	Železné a neželezné kovy	• Běžné a náročné obrábění.	• Nezaněchává skvrny na slitinách mědi. • Speciálně formulovaný pro situace se silnými omezeními z hlediska ochrany zdraví, bezpečnosti a životního prostředí (HSE).	Neobsahuje aminy.	ISO-L-MAF
LACTUCA WBF 9400	Železné a neželezné kovy	• Běžné a velmi náročné obrábění.	• Speciálně formulovaný pro složité obrábění.		ISO-L-MAF



BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ



H1 vhodné pro nahodilý kontakt s potravinami

3H vhodné pro přímý kontakt s potravinami

Obrábění kovů



# Obrábění kovů ŘEZÁNÍ, OBRÁBĚNÍ, BROUŠENÍ / ŘEZNÉ EMULZE



POLOSÝNTHETICKÉ MIKROEMULZE					<b>SPIRIT</b>
PRODUKT	KOVY	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	HSE	SPECIFIKACE
<b>SPIRIT</b> 3000	Železné kovy	• Broušení a běžné obrábění měkkých materiálů.	• Ekonomická receptura. • Doporučeno zejména pro obrábění litiny. • Čisté stroje díky detergentním vlastnostem.		ISO-L-MAE
<b>SPIRIT</b> 5000	Železné a neželezné kovy	• Broušení a běžné obrábění.	• Víceúčelový produkt (kovy, obráběcí operace).		ISO-L-MAF
<b>SPIRIT</b> 7000	Železné a neželezné kovy	• Velmi náročné obrábění.	• Doporučeno pro obrábění hliníku, ocelí, litiny a titanových slitin. • Výborná kvalita obráběných povrchů.	Neobsahuje aminy	ISO-L-MAF
<b>SPIRIT</b> WBA 5600	Železné a neželezné kovy	• Běžné obrábění.	• Víceúčelový produkt (kovy, obráběcí operace). • Nezanechává skvrny na slitinách mědi. • Speciálně formulovaný pro situace se silnými omezeními z hlediska ochrany zdraví, bezpečnosti a životního prostředí (HSE).	Neobsahuje aminy	ISO-L-MAF
<b>SPIRIT</b> WBF 7200	Železné a neželezné kovy	• Běžné a náročné obrábění.	• Víceúčelový produkt (kovy, obráběcí operace). • Určený speciálně pro velmi obtížné obrábění.		ISO-L-MAF

ROZPUSTNÉ SYNTETICKÉ KAPALINY					<b>VULSOL</b>
PRODUKT	KOVY	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	HSE	SPECIFIKACE
<b>VULSOL</b> MSF 5200	Železné a neželezné kovy	• Broušení.	• „Transparentní“ produkt pro snadnější podmínky obrábění. • Speciálně věnovaný brusným operacím.		ISO-L-MAG
<b>VULSOL</b> MSF 7200	Železné a neželezné kovy	• Broušení a běžné obrábění.	• „Transparentní“ produkt pro snadnější podmínky obrábění. • Víceúčelový produkt.		ISO-L-MAH
<b>VULSOL</b> WBF 7219	Železné a neželezné kovy	• Broušení a náročné obrábění.	• „Transparentní“ produkt pro snadnější podmínky obrábění. • Víceúčelový produkt. • Speciálně formulovaný pro situace se silnými omezeními z hlediska ochrany zdraví, bezpečnosti a životního prostředí (HSE).		ISO-L-MAH
<b>VULSOL</b> GLASSCUT	Optická skla a plasty	• Broušení a běžné obrábění.	• „Transparentní“ produkt pro snadnější podmínky obrábění. • Víceúčelový produkt.		ISO-L-MAH

MKRO-EMULZE PRO ŘEZÁNÍ TVRDÝCH MATERIÁLŮ					<b>GRANITCUT</b>
PRODUKT	KOVY	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	VISKOZITA*	SPECIFIKACE
<b>GRANITCUT</b> 5000	Minerální koncentrát rozpustný ve vodě	• Určena pro řezání keramiky, žuly diamantovým kotoučem, drátem nebo lanem a pro vzorkování granitových bloků.	• Koncentrace: 2 %.	20	ISO-L-MAB

\* Typická kinematická viskozita základového oleje při 40 °C v mm<sup>2</sup>/s



BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ



H1 vhodné pro nahodilý kontakt s potravinami

3H vhodné pro přímý kontakt s potravinami

Obrábění kovů



Řada **SERADE** se skládá z „přísad pro následnou úpravu řezných emulzí“.  
Použití v pravý čas, na základě doporučení Vašeho technického poradce, umožňuje  
prodloužení životnosti rozpustné řezné kapaliny ve výrobním procesu.

SERVISNÍ ADITIVA PRO ŘEZNÉ EMULZE			<b>SERADE</b>
PRODUKT	KOVY	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI
<b>SERADE</b> AFM EMULSION	Železné a neželezné kovy	• Protipěnicí přísada: účinně zabraňuje pěnění. Doporučeno výhradně pro produkty LACTUCA a SPIRIT.	• Snižuje pěnění způsobené aplikací kapaliny (vysokým vstřikovacím tlakem, kontinuálním tokem kapaliny ve stroji atp.).
<b>SERADE</b> AFM SYNTHETIC	Železné a neželezné kovy	• Protipěnicí přísada: účinně zabraňuje pěnění. Doporučeno výhradně pro produkt VULSOL.	
<b>SERADE</b> WQ PLUS	Železné a neželezné kovy	• Kvalita vody: účinně zabraňuje pěnění způsobenému použitím měkké vody. Upozornění: životnost tohoto aditiva je limitována.	• Zvyšuje tvrdost vody.
<b>SERADE</b> WQ MINUS	Železné a neželezné kovy	• Kvalita vody: zabraňuje usazování vodního kamene způsobenému použitím vody o vysoké tvrdosti.	• Snižuje tvrdost vody.
<b>SERADE</b> WQ BUFFER	Železné a neželezné kovy	• Kvalita vody: zabraňuje snížení hodnoty pH.	• Zvyšuje pH, a tím zlepšuje odolnost proti korozi a biologickou stabilitu produktu.
<b>SERADE</b> ACR FERROUS	Železné kovy	• Antikorozní: zabraňuje korozi kovových částí.	• Zlepšuje antikorozní vlastnosti kapaliny pro železné kovy.
<b>SERADE</b> ACR NON FERROUS	Neželezné kovy	• Antikorozní: zabraňuje korozi neželezných částí.	• Zlepšuje antikorozní vlastnosti kapaliny pro neželezné kovy.
<b>SERADE</b> AW EMULSION	Železné a neželezné kovy	• Proti opotřebením: zabraňuje opotřebením v důsledku tření mechanických dílů. Doporučeno výhradně pro produkty LACTULA, SPIRIT.	• Aditivum proti opotřebením používané pro prodloužení životnosti nástrojů a dosažení lepší kvality povrchu obráběných dílů.
<b>SERADE</b> AW SYNTHETIC	Železné a neželezné kovy	• Proti opotřebením: zabraňuje opotřebením v důsledku tření mechanických dílů. Doporučeno výhradně pro produkt VULSOL.	
<b>SERADE</b> STAB EMULSION	Železné a neželezné kovy	• Stabilizátor emulze: doporučeno pouze pro produkty LACTUCA, SPIRIT v případě silné kontaminace mazivy a oleji.	• Stabilizuje emulzi optimalizací disperse vody v oleji.
<b>SERADE</b> STAB SYNTHETIC	Železné a neželezné kovy	• Stabilizátor roztoku: doporučeno výhradně pro produkt VULSOL v případě velké kontaminace mazivy a oleji (často způsobené úkapovými oleji).	• Zlepšuje separaci oleje a vody (rozpojuje emulze, které by se jinak mohly tvořit).





# Obrábění kovů ELEKTROEROZIVNÍ OBRÁBĚNÍ



Řada výrobků **DIEL** je dobře uzpůsobena zejména pro elektrojiskrové obrábění.

- Úzké destilační intervaly.
- Bez aromatických složek.
- Vysoký bod vzplanutí.
- Vynikající odolnost proti oxidaci.

Kapaliny pro elektrojiskrové obrábění **DIEL** odpovídají Evropským direktivám o limitech emisí VOC.

Používání těchto produktů je přínosem pro trvalé úsilí v oblasti ochrany zdraví, bezpečnosti a životního prostředí.

## OBĚHOVÉ OLEJE

**DIEL**

PRODUKT	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	VISKOZITA*	SPECIFIKACE
<b>DIEL</b> MS 5000	• Přípravné operace a konečné obrábění.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tekutý výrobek.</li> <li>• Biologicky rozložitelný.</li> </ul>	3,9	ISO-L-MHA
<b>DIEL</b> MS 7000	• Přípravné a finální práce pro složité tvary a přesné rozměry.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velmi tekutá kapalina usnadňuje odstranění kovových částic.</li> <li>• Schváleno dle normy NADCAP (DMP66).</li> <li>• Biologicky rozložitelný.</li> </ul>	2,35	ISO-L-MHA
<b>DIEL</b> MS 9000	• Finální práce pro složité tvary a přesné rozměry.		1,75	ISO-L-MHA

\* Typická kinematická viskozita základového oleje při 40 °C v mm<sup>2</sup>/s



BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ



H1 vhodné pro nahodilý kontakt s potravinami

3H vhodné pro přímý kontakt s potravinami

Obrábění kovů





# Obrábění kovů TVÁŘENÍ KOVŮ / OLEJE PRO TVÁŘENÍ KOVŮ



Řada produktů **MARTOL** je vyvinuta pro mazání při tváření železných a neželezných kovů za studena: ražení, tváření, řezání, tažení, tažení drátů.  
Pro ochranu zdraví uživatelů a životního prostředí nabízíme níže uvedené formulace bez obsahu chlóru.  
Vlastností těchto produktů v oblastech hygieny, zdraví a životního prostředí (HSE) jsou specifikovány v tabulkách.

Oleje **MARTOL** garantují vysokou kvalitu mazání a zvýšenou produktivitu:

- Velmi dobrá povrchová úprava lisovaných dílů.
- Snížení servisních odstávek.
- Dobré antikorozi vlastnosti.
- Snadno odstranitelné.

MAZIVA PRO TVÁŘENÍ KOVŮ – PRO STŘEDNĚ NÁROČNÉ A VELMI NÁROČNÉ TVÁŘENÍ, BEZ CHLÓRU							<b>MARTOL</b>
PRODUKT	KOVY	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	HSE	VISKOZITA*	SPECIFIKACE	
<b>MARTOL</b> AL	Neželezné kovy	• Hluboké tažení, tažení drátů a tažení trubek.	• Optimalizované pro hliník. • Až o 30 % kratší doba odmašťování.	Bez chlóru	20 60 150	ISO-L-MHF	

MAZIVA PRO TVÁŘENÍ KOVŮ – PRO VELMI NÁROČNÉ TVÁŘENÍ, BEZ CHLÓRU							<b>MARTOL</b>
PRODUKT	KOVY	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	HSE	VISKOZITA*	SPECIFIKACE	
<b>MARTOL</b> EP CF	Všechny železné kovy a hliník	• Pro všechny obtížné tvářecí operace, hluboké tažení, tažení tyčí, pýchování za studena...	• Velmi dobré vlastnosti pro zvládnutí extrémního tlaku pro ty nejnáročnější výkony. • Široké spektrum viskozity pro pokrytí všech tvářecích rozměrů a tlouštěk materiálů.	Bez chlóru	5 65 100 235 405	ISO-L-MHF	

MAZIVA PRO TVÁŘENÍ KOVŮ – PRO NEJNÁROČNĚJŠÍ TVÁŘENÍ, S CHLÓREM							<b>MARTOL</b>
PRODUKT	KOVY	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	HSE	VISKOZITA*	SPECIFIKACE	
<b>MARTOL</b> EP	Ocel a nerezové oceli	• Pro všechny obtížné tvářecí operace pro tvrdé oceli a nerezové oceli.	• Dlouhý řetězec chlorovaných parafinů, nekarcinogenní podle směrnice EU 67/548 na rozdíl od jiných produktů na trhu.	Chlorované	79 180	ISO-L-MHF	

MAZIVA PRO TVÁŘENÍ KOVŮ – POTRAVNIÁŘSKÁ KVALITA							<b>MARTOL</b>
PRODUKT	KOVY	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	HSE	VISKOZITA*	SPECIFIKACE	
<b>MARTOL</b> FMO CF	Hliník	• Obaly potravin.	• Receptura vyhovující NSF 3H, vhodná pro přímý kontakt s potravinami.		3 15 75 235		

MAZIVA PRO TVÁŘENÍ KOVŮ – SYNTETICKÉ PRODUKTY – BEZ MINERÁLNÍHO OLEJE							<b>MARTOL</b>
PRODUKT	KOVY	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	HSE	VISKOZITA*	SPECIFIKACE	
<b>MARTOL</b> SPIROLL SE	Ocel, titan, nerezová ocel, inconel	• Výroba šroubů deformačním tvářením, válcování závitů.	• Prodloužená životnosti nástrojů. • Vynikající kvalita tvarování závitů. • Neobsahuje grafit, napomáhá udržet čisté pracovní prostředí.	Bez minerálního oleje	68 100		

\* Typická kinematická viskozita základového oleje při 40 °C v mm<sup>2</sup>/s



BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ



H1 vhodné pro nahodilý kontakt s potravinami

3H vhodné pro přímý kontakt s potravinami

Obrábění kovů



ODPAŘITELNÉ OLEJE						MARTOL
PRODUKT	KOVY	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	HSE	VISKOZITA*	SPECIFIKACE
MARTOL EV 10 CF	Železné a neželezné kovy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Snadné řezání a lisování.</li> <li>• Tloušťka 0,2 až 0,5 mm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bez aroma.</li> <li>• Vynikající rozptěření olejového filmu.</li> </ul>	Bez chlóru Bez síry	2,2 při 20 °C	ISO-L-MHB
MARTOL EV 40 CF		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Řezání ocelí a hliníkových desek. Náročná lisování.</li> <li>• Pro tloušťky &lt; 1 mm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bez barvy a bez aroma.</li> <li>• Upravená receptura pro náročná lisování.</li> </ul>	Bez chlóru	2,05 při 20 °C	ISO-L-MHC
MARTOL EV 45		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtížnější řezání a lisování.</li> <li>• Vhodné pro nerezovou ocel.</li> <li>• Pro tloušťky &lt; 1 mm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimální tvorba usazenin.</li> </ul>	Chlorované	2,8 při 20 °C	ISO-L-MHF
MARTOL LVG 15 CF	Neželezné kovy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jemná a přesně řezání a lisování.</li> <li>• Pro tloušťky &lt; 0,3 mm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nebarví hliník.</li> <li>• Eliminuje usazeniny díky teplému odmašťování.</li> <li>• Vynikající schopnost pokrytí.</li> <li>• Bez aroma.</li> </ul>	Bez chlóru Bez síry Bez aromatických sloučenin	2,1 při 20 °C	ISO-L-MHB
MARTOL LVG 25 CF	Železné a neželezné kovy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mírně a středně náročná tváření.</li> <li>• Pro tloušťky &lt; 2 mm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nebarví hliník.</li> <li>• Eliminuje usazeniny díky teplému odmašťování.</li> <li>• Vynikající schopnost pokrytí.</li> <li>• Bez aroma.</li> </ul>	Bez chlóru	2,3 při 20 °C	ISO-L-MHF

ODPAŘITELNÉ OLEJE BEZ VOC						MARTOL
PRODUKT	KOVY	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	HSE	VISKOZITA*	SPECIFIKACE
MARTOL EV 10 AQ	Hliník, ocel a nerezová ocel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nenáročná tváření plechů malých tlouštěk.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produkt bez VOC (těkavé organické látky) s vysokým bodem vzplanutí, pro lepší kvalitu ovzduší a vyšší bezpečnost práce.</li> </ul>	Bez VOC Bez chlóru	3,8 při 20 °C	
MARTOL LVG 25 AQ		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nenáročná tváření plechů malých tlouštěk vyžadující tepelné odmašťování.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produkt bez VOC (těkavé organické látky) s vysokým bodem vzplanutí, pro lepší kvalitu ovzduší a vyšší bezpečnost práce.</li> <li>• Vhodné pro tváření součástí, které poté projdou pájením.</li> </ul>		4,5 při 20 °C	

VODOU ŘEDITELNÉ TVÁŘECÍ OLEJE						MARTOL
PRODUKT	KOVY	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	HSE	VISKOZITA*	SPECIFIKACE
MARTOL SOLUBLE ST	Automobilové oceli, tvrdé oceli a hliníkové slitiny	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lisování.</li> <li>• Řezání.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umožňuje nastavit míru mazání dle potřeby.</li> <li>• Racionalizace maziv ve výrobě.</li> <li>• Dobrá odolnost vůči tvrdé vodě.</li> <li>• Vysoká kompatibilita s pozinkovanými plechy.</li> <li>• Zabráňuje tvorbě bílé koroze.</li> </ul>	Bez chlóru Bez formaldehydu	50	ISO-L-MAD

\* Typická kinematická viskozita základového oleje při 40 °C v mm<sup>2</sup>/s





## Obrábění kovů TVÁŘENÍ KOVŮ / MAZIVA PRO PŘEDMAZÁNÍ



<b>FINAROL</b>					
PRODUKT	DRUH FILMU	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	VISKOZITA*	SPECIFIKACE
<b>FINAROL</b> B 5746	Ochranný konzervační film.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ochrana a náročné až velmi náročné tváření elektro pozinkovaných plechů.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Víceúčelový produkt vyvinutý pro automobilový a ocelářský průmysl.</li> </ul>	9,75	ISO-L-RC



## Obrábění kovů KALÍCÍ OLEJE

... Kalicí oleje **DRASTA** splňují všechny požadavky tepelného zpracování pro všechny typy zařízení. Tyto oleje jsou vyráběny na bázi olejů speciálně vybraných pro jejich výjimečnou odolnost vůči oxidaci. Představují efektivní produkty ke zlepšení

... mechanických vlastností kalených součástí.

<b>KALÍCÍ OLEJE</b>						<b>DRASTA</b>	
PRODUKT	TYP OŠETŘENÍ	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	V <sub>MAX</sub> DRASTICITA	VISKOZITA*	SPECIFIKACE	
<b>DRASTA</b> C 1022	Kalení za studena	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kalení oceli s dobrou kalitelností.</li> <li>Kalení cementované či karbonitridované oceli.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Na bázi hydrokrakovaných olejů s vysokou odolností vůči oxidaci a vysokým bodem vzplanutí.</li> <li>Bez označení H304.</li> <li>Méně karbonu a úsad.</li> </ul>	53 °C/s při 527 °C	22	ISO-L-UHB	
<b>DRASTA</b> C 5022	Polorychlé kalení za studena	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kalení oceli se střední až dobrou kalitelností.</li> </ul>		86 °C/s při 574 °C	22	ISO-L-UHA	
<b>DRASTA</b> C 7025	Rychlé kalení za studena	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kalení oceli s nízkou kalitelností a s vysokou teplotou Martenzit start (Ms).</li> </ul>		102 °C/s při 653 °C	25	ISO-L-UHA	
<b>DRASTA</b> C 9022	Rychlé kalení za studena	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kalení oceli s nízkou kalitelností s nízkou teplotou Martenzit start (Ms).</li> </ul>		113 °C/s při 585 °C	22	ISO-L-UHA	

\* Typická kinematická viskozita základového oleje při 40 °C v mm<sup>2</sup>/s



BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ



H1 vhodné pro nahodilý kontakt s potravinami

3H vhodné pro přímý kontakt s potravinami

Obrábění kovů



# Obrábění kovů OLEJE PRO VÁLCOVÁNÍ



Řada **LUBRILAM** je určena pro válcování hliníku za studena a pokrývá širokou oblast použití od přípravných až po dokončovací práce. Oleje **LUBRILAM** odpovídají mezinárodním specifikacím a jsou charakterizovány:

- Únosností.
- Nastavením rozsahu destilace dle požadavků.

- Vysokou odolností proti oxidaci.
- Rozpouštěcí silou aditiv.
- Nezaněchávají skvrny na hliníku.
- Absenci aromatických sloučenin v souladu s požadavky na ochranu životního prostředí a zdraví uživatele.

ZÁKLADOVÉ OLEJE PRO VÁLCOVÁNÍ					<b>LUBRILAM</b>
PRODUKT	KOVY	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	VISKOZITA*	SPECIFIKACE
LUBRILAM S 20 L	Hliník	• Válcovací olej pro dvojité foliové pásy.	• Zabraňuje lepení plechu. • Slabé aroma.	1,4 při 40 °C	Vyhovuje požadavkům FDA CFR 178.3910
LUBRILAM S 23 L		• Olej pro válcování folií.	• Únosnost.	2,7 při 40 °C	
LUBRILAM S 31 L		• Olej pro válcování folií.	• Nízké ztráty odpařováním. • Úspory energie během žhání.	2,85 při 20 °C 1,95 při 40 °C	
LUBRILAM S 40 L		• Olej pro válcování plechů.	• Únosnost, slabé aroma. • Vysoká tepelná a UV stabilita.	3,6 při 20 °C 2,4 při 40 °C	
LUBRILAM S 55 L		• Olej pro válcování plechů.	• Únosnost, slabé aroma. • Vysoká tepelná a UV stabilita. • Prodlužuje životnost válcovacího oleje.	7 při 20 °C 4,1 při 40 °C	
LUBRILAM S 60 L		• Válcovací oleje pro přípravné operace.	• Únosnost, slabé aroma. • Vysoká tepelná a UV stabilita.	11,0 při 20 °C 6,0 při 40 °C	

KONCENTRÁTY ADITIV					<b>LUBRILAM</b>
PRODUKT	KOVY	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	VISKOZITA*	SPECIFIKACE
LUBRILAM C3	Hliník	• Koncentrát výkonných aditiv alkoholového typu pro zvýšení mazivosti válcovacího oleje.	• Výborná rozpustnost. • Jednoduchá aplikace. INS H1.	7,7 při 20 °C	Vyhovuje požadavkům FDA CFR 178.3910 FDA 21 CFR 178.3570
LUBRILAM C6		• Koncentrát výkonných aditiv esterového typu pro zvýšení přesnosti válcování válcovacího oleje.	• Výborná rozpustnost. • Jednoduchá aplikace. INS H1.	2,3 při 40 °C	
LUBRILAM C10		• Koncentrát oxidačního inhibitoru umožňujícího prodloužení životnosti válcovacího oleje v provozu.	• Výborná rozpustnost. • Jednoduchá aplikace. INS H1.	2,7 při 40 °C	

ČISTIČÍ OLEJE					<b>LUBRILAM</b>
PRODUKT	KOVY	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	HSE	SPECIFIKACE
LUBRILAM CLEANER	Hliník	• Olej pro čištění vzduchu.	• Odolnost vůči oxidaci. • Rozpouštěcí recyklační schopnost.	30,6 při 40 °C	AIRPURE systems
LUBRILAM CLEANER H1	Hliník	• Olej pro čištění vzduchu.	• Odolnost vůči oxidaci. • Rozpouštěcí recyklační schopnost. • Vhodné pro náhodný kontakt s potravinami.	29,8 při 40 °C	AIRPURE systems Vyhovuje požadavkům FDA CFR 178.3570 NSF H1 registrováno

\* Typická kinematická viskozita základového oleje při 40 °C v mm<sup>2</sup>/s



BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ



H1 vhodné pro nahodilý kontakt s potravinami

3H vhodné pro přímý kontakt s potravinami

Obrábění kovů



# Obrábění kovů KONZERVAČNÍ OLEJE



Oleje **OSYRIS** byli vyvinuty pro ochranu zařízení a součástí před korozí během uskladnění či dopravy. TOTAL nabízí širokou řadu produktů v souladu s požadovanými vlastnostmi ochranného filmu.

Tyto produkty mohou být aplikovány na všechny druhy železných kovů, od litiny až po ocelové slitiny.

Všechny produkty **OSYRIS** mohou být aplikovány namáčením, ponorem, nástřikem a nátěrem. Mohou být odstraněny s pomocí rozpouštědel a zásaditých čistících prostředků.

- Dlouhodobá odolnost: ochrana mezi operacemi s voděodolným efektem anebo dlouho trvající ochranou.
- Druh filmu: olejový, voskový, lakový.

KONZERVAČNÍ OLEJE				OSYRIS
PRODUKT	DRUH FILMU	DOBA OCHRANY	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	SPECIFIKACE
OSYRIS Y 1000	Olejový	< 6 měsíců	• Snadno odstranitelný.	ISO-L-RC
OSYRIS Y 4000		6 až 8 měsíců	• Zesílené ochranné vlastnosti.	ISO-L-RD
OSYRIS DWX 3000	Voskový	6 až 8 měsíců	• Rychleschnoucí. • Snadno odstranitelný film.	ISO-L-REE
OSYRIS DWY 4000	Voskový	6 až 8 měsíců	• Vysoký bod vzplanutí tak, aby se zamezilo riziku vzniku požáru.	ISO-L-REE
OSYRIS DWY 6000	Voskový	8 až 12 měsíců	• Vysoký bod vzplanutí tak, aby se zamezilo riziku vzniku požáru.	ISO-L-REE
OSYRIS X 9100	Lak	> 18 měsíců	• Vysoce výkonný produkt.	ISO-L-RF
OSYRIS DWL 3550	Olejový po odpaření rozpouštědla	6 až 8 měsíců	• Bez aroma rozpouštědla.	ISO-L-REE



BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ



H1 vhodné pro nahodilý kontakt s potravinami

3H vhodné pro přímý kontakt s potravinami

Obrábění kovů



# Obrábění kovů STROJNÍ OLEJE - KLUZNÁ VEDENÍ



- Řada produktů **DROSER** je určena pro mazání obráběcích strojů. Různé stupně viskozity umožňují mazání široké škály strojních částí:
- Vysokorychlostní vřetena (stupeň 2) a rychloběžná vřetena (stupně 5 až 22).
  - Hydraulické obvody (stupně 32 a 46).
  - Horizontální i vertikální kluzná vedení (stupně 68 až 220).

- Oleje **DROSER** nabízejí následující výhody:
- Multifunkčnost.
  - Velmi dobré vlastnosti při extrémních tlacích.
  - Vynikající vlastnosti vůči trhavým pohybům (stick-slip).
  - Nízký koeficient tření.

STROJNÍ OLEJE				DROSER
PRODUKT	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDOSTI	VISKOZITA*	SPECIFIKACE
DROSER MS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Víceúčelová řada pro všechny části obráběcích strojů v závislosti na viskozitě maziva: hydraulika, kluzná vedení, ozubená kola, pohyb vřeten, převodovky.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Široké možnosti uplatnění.</li> </ul>	2 až 220	V závislosti na viskozitě: ISO 6743-2: FD 2-5-10-15-22 • ISO 6743-4: HG 32-46 • ISO 6743-13: GA 68-100-150-220 • DIN 51502: CGLP 46-68-100-150-220 Cincinnati-Milacron: P-65, P-62, P-47, P-50, P-53, P-45
DROSER HXE 68	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Olej pro mazání kluzných vedení včetně těch se syntetickou pryskyřicí, podavačů a převodových skříní.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompatibilita s řeznými kapalinami, včetně emulzí.</li> <li>• Velmi dobrá přilnavost.</li> </ul>	68	ISO 6743-13: GB 68 • DIN 51524 Part 2: HLP 68 • DIN 51517 Part 3: CLP 68 • DIN 51502: CGLP 68 • AFNOR E 60203 HM 68, HG 68, G 68 • CETOP RP 91H, HM 68 Cincinnati-Milacron: P-47
DROSER HXE 220		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompatibilita s řeznými kapalinami včetně emulzí.</li> <li>• Velmi dobrá přilnavost.</li> </ul>	220	ISO 6743-13: GB 220 • DIN 51502: CGLP 220 • AFNOR E 60203 G 220 Cincinnati-Milacron: P-50

\* Typická kinematická viskozita základového oleje při 40 °C v mm<sup>2</sup>/s



BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ



H1 vhodné pro nahodilý kontakt s potravinami

3H vhodné pro přímý kontakt s potravinami

Obrábění kovů

# Letectví



MAZIVA PRO  
PÍSTOVÉ MOTORY

52

PŘEVODOVÉ OLEJE

53

HYDRAULICKÉ  
KAPALINY

53

MAZIVA PRO  
OCHRANU MOTORŮ

53







MAZIVA PRO PÍSTOVÉ MOTORY		AERO	
PRODUKT	APLIKACE	STUPEŇ SAE	SPECIFIKACE
AERO 80	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Čisté minerální oleje pro pístové motory pracující za běžných podmínek.</li> <li>• Oleje pro historická letadla (vojenská letadla z 1. a 2. světové války).</li> <li>• Oleje pro záběh motorů.</li> </ul>	40	SAE J 1966 • AIR 3560 • FAA AD 80-04-03 • Continental motors SIL 16-2, M-0
AERO 100		50	
AERO 120		60	SAE J 1899 • AIR 3560 • FAA AD 80-04-03
AERO D 80	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bezpopelnaté disperzní jednostupňové minerální oleje, mazání pístových motorů provozovaných za náročných a velmi náročných podmínek.</li> </ul>	40	SAE J 1899 • AIR 3570
AERO D 100		50	
AERO D 120		60	
AERO XPD 80	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nová generace bezpopelnatých disperzních jednostupňových olejů pro mazání pístových motorů provozovaných za náročných a velmi náročných podmínek.</li> <li>• Tyto oleje již obsahují přísadu proti opotřebení podobnou TEXTRONN Lycoming LW 16702.</li> </ul>	40	SAE J 1899 • FAA AD 80-04-03 • Lycoming SI 1014M, SI 1409C, SB 446E, SB 471B • Continental motors SIL 16-2, M-0
AERO XPD 100		50	
AERO XPD 120		60	SAE J 1899 • FAA AD 80-04-03 • Lycoming SI 1014M, SI 1409C, SB 446E, SB 471B
AERO DM 15W-50	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bezpopelnaté disperzní vícestupňové oleje pro pístové motory provozovaných za náročných a velmi náročných podmínek.</li> <li>• Mohou být použity po celý rok v jakémkoliv klimatu.</li> <li>• Tyto oleje již obsahují přísadu proti opotřebení typu TEXTRONN Lycoming LW 16702.</li> </ul>	15W-50	SAE J 1899 • FAA AD 80-04-03 • Lycoming SI 1014M, SI 1409C, SB 446E, SB 471B • Continental motors SIL 16-2, M-0
AERO DM 20W-60		20W-60	SAE J 1899 • Lycoming SI 1014M, SI 1409C, SB 446E, SB 471B





PŘEVODOVÉ OLEJE			<b>AEROGEAR</b>
PRODUKT	APLIKACE	VISKOZITA*	SPECIFIKACE
<b>AEROGEAR</b> 823	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minerální olej pro vysoce namáhané převodovky, jako jsou převodovky vrtulníků.</li> </ul>	66	FRANCE: DCSEA 255/A • US: MIL-PRF-6086E (střední stupeň) • UK: DEF STAN 91-112/1 • Joint Service Designation: OEP-70 • NATO code: O-155 • AIRBUS HELICOPTERS schváleno
<b>AEROGEAR</b> 1032	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minerální olej pro vysoce namáhané převodovky, jako jsou nejnovější generace převodovek vrtulníků AIRBUS.</li> </ul>	60	US: MIL-PRF-6086E (střední stupeň) • UK: DTD 581 C stupeň OEP-70 • Joint Service Designation: OEP-70 • NATO code: O-155 • AIRBUS HELICOPTERS ECS 2199 schváleno

HYDRAULICKÉ KAPALINY			<b>AEROHYDRAULIC</b>
PRODUKT	APLIKACE	VISKOZITA*	SPECIFIKACE
<b>AEROHYDRAULIC</b> 520	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hydraulické systémy provozované: - při vysokém zatížení - při extrémně nízkých teplotách.</li> </ul>	14	FRANCE: DCSEA 415/A (H-520) • US: MIL-PRF-5606H • UK: DEF STAN 91-48/1, standardní stupeň • Joint Service Designation: OM-18 • NATO Code: H-520

MAZIVA PRO OCHRANU MOTORŮ			<b>AEROPROTECTIVE</b>
PRODUKT	APLIKACE	VISKOZITA*	SPECIFIKACE
<b>AEROPROTECTIVE</b> 219	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vnitřní ochranný olej pro pístové motory.</li> </ul>	228	FRANCE: AIR 1503/B typ A • UK: DEF STAN 91-40/2 • Joint Service Designation: PX-27 • NATO code: C-615

\* Typická kinematická viskozita základového oleje při 40 °C v mm<sup>2</sup>/s

Uvedená produktová řada v tomto katalogu není úplná. Kontaktujte nás, prosím, pro informace o syntetických mazivech turbínových motorů, hydraulických kapalinách a plastických mazivech.



# Textil



SOUKÁNÍ

55



PLETENÍ

56



MYKÁNÍ  
/ČESÁNÍ

56



NETKANÉ  
TEXTILIE

57



TKANÍ

57



DOKONČOVÁNÍ

58

TOTAL nabízí kompletní řadu speciálních maziv a pomocných látek, které pomáhají zlepšit kvalitu vaší produkce a přispívají k efektivní práci vašich textilních strojů.

Výrobky TOTAL byly navrženy v úzké spolupráci s textilními výrobci a strojírenskými inženýry s cílem uspokojit požadavky na textilní maziva v různých průmyslových odvětvích, jako jsou automobilový průmysl, výroba podlahových krytin, oděvní průmysl, výroba nábytku atd.

Všechny výrobky jsou vyráběny v souladu s předpisy REACH a jsou tudíž bez jakýchkoliv SVHC látek (látek vzbuzujících mimořádné obavy), jako jsou například alkylní fenol ethoxyláty.





## Textil SOUKÁNÍ



Příže vyžadují po procesu navíjení vysoce kvalitní soukací oleje pro procesy následující, jako jsou tkaní, pletení, kroucení...

Produkty **LISSOLFIX** dodají přízi skutečnou přidanou hodnotu tím, že ji chrání proti tření (příže/nitě a nitě/kov) a před vznikem antistatického náboje, což také usnadňuje výrobu vašim zákazníkům.

Řada produktů **LISSOLFIX** splní Vaše potřeby za jakýchkoliv podmínek: Biologická odbouratelnost, M1 a splnění zkoušek mřížení, kompatibilita s polypropylenem, atd.

### OLEJE PRO SOUKÁNÍ PŘÍZE, OPŘÁDÁNÍ, TEXTUROVÁNÍ, NAVÍJENÍ

**LISSOLFIX**

PRODUKTY	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	VISKOZITA (20°C)	DRUH
<b>LISSOLFIX</b> APZX 1500	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soukací olej vhodný pro vysokorychlostní navinutí příže.</li> <li>• Vhodný pro příže s povlakem obsahující elastan.</li> <li>• Vhodný pro barvené příže.</li> <li>• Použití pro soukání, tvarování, opřádání, kroucení a také pro procesy ATY (vzduchem tvarované příže) nebo DTY (tahem tvarované příže).</li> <li>• Nelze doporučit pro polypropylenové příže.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vynikající vlastnosti zabraňující rozstříkávání (anti-splash AP).</li> <li>• Vynikající antistatické vlastnosti.</li> <li>• Zlepšuje odolejování příže.</li> <li>• Minimální vliv na stálobarevnost.</li> <li>• Projevuje skvělou odolnost vůči následným vysokotepebným výkonům.</li> <li>• Jednoduše odstranitelný s využitím standardních čistících procesů.</li> </ul>	38 – 42 mm <sup>2</sup> /s	Minerální
<b>LISSOLFIX</b> APZX 1350	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soukací olej vhodný pro vysokorychlostní navinutí příže. Speciálně vhodné pro maloobjemové multifilamentové a mikrofilamentové příže (polyamid 6 &amp; 66 nebo polyester).</li> <li>• Vhodný pro příže s povlakem obsahující elastan.</li> <li>• Vhodný pro natahování viskózy (barvené nebo surové bílé).</li> <li>• Obzvlášť doporučen pro navíjení DTY (tahem tvarované příže).</li> <li>• Nedoporučen pro polypropylenové příže.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zlepšuje soudržnost multifilamentové příže v malých objemech.</li> <li>• Nezpůsobuje polyamidovou oxidaci při vystavení světlu nebo tepelné úpravě.</li> <li>• Vynikající vlastnosti zabraňující rozstříkávání (anti-splash AP).</li> <li>• Vynikající antistatické vlastnosti.</li> <li>• Jednoduše odstranitelný s využitím standardních čistících procesů.</li> <li>• Biologicky rozložitelný podle OECD 301 - B (nejvyšší úroveň &gt; 60%).</li> </ul>	21 – 26 mm <sup>2</sup> /s	Polosyntetický
<b>LISSOLFIX</b> APZX 4800	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soukací olej vhodný pro vysokorychlostní navinutí příže. Zvlášť vhodné pro malé objemy multifilamentové a mikrofilamentové příže (polyamid 6 &amp; 66 nebo polyester).</li> <li>• Vhodný pro příže s povlakem obsahující elastan.</li> <li>• Vhodný pro natahování viskózy (barvené či surové bílé).</li> <li>• Obzvlášť doporučen pro navíjení DTY (tahem tvarované příže).</li> <li>• Nedoporučen pro polypropylenové příže.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zlepšuje soudržnost malých objemů multifilamentové příže.</li> <li>• Nezpůsobuje polyamidovou oxidaci při vystavení světlu nebo tepelné úpravě.</li> <li>• Vynikající vlastnosti zabraňující rozstříkávání (anti-splash AP).</li> <li>• Vynikající antistatické vlastnosti.</li> <li>• Jednoduše odstranitelný s využitím standardních čistících procesů.</li> </ul>	15-17 mm <sup>2</sup> /s	Polosyntetický
<b>LISSOLFIX</b> APZX 255	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soukací olej doporučen pro vysokorychlostní navinutí syntetické příže (polyamidy, polyester), umělé i přírodní příže.</li> <li>• Používán pro soukání, tvarování, opřádání, tkaní a také pro procesy ATY (vzduchem tvarované příže) nebo DTY (tahem tvarované příže).</li> <li>• Doporučen pro příže pro automobilový průmysl (nízké VOC).</li> <li>• Vysoce adaptován pro polypropylenové příže (PP).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biologicky rozložitelný podle OECD 301 - B (nejvyšší úroveň &gt; 60%).</li> <li>• Nízké VOC a mřížení.</li> <li>• Vykazuje skvělou odolnost vůči následným vysokotepebným výkonům.</li> <li>• Vynikající vlastnosti zabraňující rozstříkávání (anti-splash AP).</li> <li>• Vynikající antistatické vlastnosti.</li> <li>• Zajišťuje nízký koeficient tření.</li> <li>• Nezpůsobuje polyamidovou oxidaci při vystavení světlu nebo tepelné úpravě.</li> <li>• Jednoduše odstranitelný s využitím standardních čistících procesů.</li> </ul>	28 – 33 mm <sup>2</sup> /s	Syntetický
<b>LISSOLFIX</b> APZ 2270	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soukací olej vhodný pro navíjení středních a velkých objemů syntetické, umělé a přírodní příže.</li> <li>• Vhodný pro příže s povlakem obsahující elastan.</li> <li>• Používán pro procesy navíjení DTY (tahem tvarované příže).</li> <li>• Nedoporučen pro polypropylenové příže.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimální vliv na barevnost</li> <li>• Vynikající vlastnosti zabraňující rozstříkávání (anti-splash AP).</li> <li>• Jednoduše odstranitelný s využitím standardních čistících procesů.</li> </ul>	28 – 31 mm <sup>2</sup> /s	Minerální
<b>LISSOLFIX</b> APZ 2030	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soukací olej vhodný pro navinutí surového bílého polyesteru. Také vhodný pro polyamidy.</li> <li>• Používán pro procesy navíjení DTY (tahem tvarované příže).</li> <li>• Nedoporučen pro příže s povlakem obsahující elastan.</li> <li>• Nedoporučen pro polypropylenové příže.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vynikající vlastnosti zabraňující rozstříkávání (anti-splash AP).</li> <li>• Vynikající antistatické vlastnosti.</li> <li>• Jednoduše odstranitelný s využitím standardních čistících procesů.</li> </ul>	26,5 – 29,5 mm <sup>2</sup> /s	Minerální
<b>LISSOLFIX</b> APZ 2090	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soukací olej vhodný pro vysokorychlostní navinutí surového bílého polyesteru.</li> <li>• Používán pro procesy navíjení DTY (tahem tvarované příže).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vynikající vlastnosti zabraňující rozstříkávání (anti-splash AP).</li> <li>• Vynikající antistatické vlastnosti.</li> <li>• Jednoduše odstranitelný s využitím standardních čistících procesů.</li> </ul>	28 – 31 mm <sup>2</sup> /s	Minerální



BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ



H1 vhodné pro nahodilý kontakt s potravinami

3H vhodné pro přímý kontakt s potravinami

Textil



## Textil PLETENÍ



Produkty **TIXO** jsou jehlové oleje navrženy tak, aby vyhovovaly dnešním požadavkům pletářských strojů. Jejich formulace jsou založeny na vysoce rafinovaných základových olejích a obsahují průlomové technologie proti opotřebením, maximalizují životnost jehel,

platin a vačkových ústrojí, přičemž jsou přizpůsobeny pro následné operace zpracování pletenin.

JEHLOVÉ OLEJE, OKROUHLÉ A PLOCHÉ PLETENÍ				<b>TIXO</b>
PRODUKT	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	ISO VG	DRUH
<b>TIXO STAINLESS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jehlové oleje pro mazání jehel, platin, vačkových ústrojí a jehelních válců.</li> <li>Vhodné pro aplikaci ve výrobě punčochového zboží a na strojích pro okrouhlé pletení s velkým průměrem a ploché pletení.</li> <li>Vhodné pro syntetické, umělé, přírodní a kombinované příze.</li> <li>Vhodné pro barvné i pro surové bílé příze.</li> <li>Adaptované pro pleteniny obsahující elastan.</li> <li>Speciálně vyvinut pro pleteniny vyžadující praní před následným barvením.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Díky emulgační technologii jednoduše odstranitelné s využitím standardních mycích procesů.</li> <li>Vynikající vlastnosti proti opotřebením a korozi.</li> <li>Neškodné vůči strojním nátěrům, plastům či těsněním při běžných provozních podmínkách.</li> <li>Bezbarvé, bez aroma.</li> <li>Silně odolné vůči oxidaci.</li> </ul>	22 32 46	Minerální
<b>TIXO SLIDE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jehlový olej pro mazání jehel, platin, vačkových ústrojí a jehelních válců.</li> <li>Speciálně adaptované pro pletení, které nevyžaduje následné praní.</li> <li>Vhodné pro surově bílý či barvený polyester, polyamid, bavlnu, vlnu nebo kombinované příze.</li> <li>Přizpůsobené pro zdravotní potřeby (punčocháče, ponožky...) s vysokým obsahem elastanu.</li> <li>Vhodné pro mazání strojů pro ploché pletení či šití.</li> <li>Vhodné pro mazání prstěnů a běžců spřádajících strojů.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vynikající vlastnosti proti opotřebením a korozi.</li> <li>Neškodné vůči strojním nátěrům, plastům či těsněním při běžných provozních podmínkách.</li> <li>Bezbarvé, bez aroma.</li> <li>Silně odolné vůči oxidaci.</li> </ul>	22 32 46	Minerální



## Textil MYKÁNÍ/ČESÁNÍ

**TEXINOL** jsou antistatické, mazací, ve vodě rozpustné kapaliny vyvinuté pro ochranu vláken a strojních součástí při fyzickém kontaktu během mykání a česání. Produkty **TEXINOL** snižují vlivy statické elektřiny na vlákna, snižují tření a opětovně posílí kohezi mezi nimi.

Řada **TEXINOL** má produkty přizpůsobené pro všechny druhy přírodních, syntetických a umělých surovin.

ANTISTATICKÁ MAZIVA PRO STANDARDNÍ PŘÍPRAVU VLÁKNA (MYKÁNÍ, ČESÁNÍ)				<b>TEXINOL</b>
PRODUKT	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	VISKOZITA (20°C)	DRUH
<b>TEXINOL CP 209</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mazivo pro mykání a česání a kříženecké vlny, česané vlny a kašmírového vlákna.</li> <li>Vhodné pro vlnu a syntetická hybridní poločesaná vlákna.</li> <li>Produkt se na vlákna nastříkuje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nemastné, ve vodě rozpustné mazivo bez minerálního oleje.</li> <li>Vynikající ochrana proti korozi.</li> <li>Biologicky rozložitelný dle OECD 301 - B (nejvyšší třída &gt; 60%).</li> </ul>	140 – 180 mm <sup>2</sup> /s	Syntetické
<b>TEXINOL FCT 95</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mazivo pro mykání a česání kříženecké vlny, česané vlny a kašmírového vlákna.</li> <li>Speciálně přizpůsobené pro zpracování vlny a jejich směsí s polyamidem, polyesterem, akrylem, a kašmírem.</li> <li>Obzvláště vhodný pro ohnivzdorný polyester, polypropylen a umělé kožešiny.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nemastné, ve vodě rozpustné mazivo bez minerálního oleje.</li> <li>Vynikající ochrana proti korozi.</li> <li>Biologicky rozložitelný dle OECD 301 - B (nejvyšší třída &gt; 60%).</li> <li>Úspěšně testováno proti šíření požáru dle testu M1</li> <li>Úspěšně testováno dle DIN 75201 metoda A pro mízení.</li> </ul>	140 – 180 mm <sup>2</sup> /s	Syntetické
<b>TEXINOL FC 3093</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mazivo pro mykání vlny smíšené s akrylem, polyamidem, polyesterem, viskózou či bavlnou</li> <li>Využitelný pro trhání rostlinných či zvířecích materiálů, čisté či smíšené s akrylem, polyamidem, polyesterem, či umělými vlákny.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jednoduše ředitelné.</li> <li>Produkt se stříká na vlákna.</li> </ul>	54 – 62 mm <sup>2</sup> /s	Minerální



BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ



H1 vhodné pro nahodilý kontakt s potravinami

3H vhodné pro přímý kontakt s potravinami

Textil



## Textil NETKANÉ TEXTILIE



... **ELECTROFIX** jsou antistatická maziva, která umožňují snížení tření v průběhu výroby netkaných materiálů, přičemž zvyšují výkon a pravidelnost mykací sítě. To pomáhá

... redukovat míru prachu, optimalizovat životnost jehel a redukovat spotřebu energií výrobních linek.

### ANTISTATICKÁ MAZIVA PRO DĚROVÁNÍ JEHOLOU A VŠÍVÁNÍ U NETKANÝCH TEXTILÍ

**ELECTROFIX**

PRODUKT	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	VISKOZITA (20°C)	DRUH
<b>ELECTROFIX</b> NT 4820	<ul style="list-style-type: none"> <li>Antistatické mazivo pro mykání, propichování jakéhokoliv materiálu.</li> <li>Může být využito samostatně či jako aditivum do maziv.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dobré antistatické a mazací vlastnosti.</li> </ul>		Syntetické
<b>ELECTROFIX</b> PPA 982	<ul style="list-style-type: none"> <li>Antistatické mazivo vhodné pro propichování polypropylenových vláken pro stěny či podlahy (začínající od 300 g/m<sup>2</sup>).</li> <li>Adaptováno pro propichování polyesterových vláken (PES).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dobré antistatické a mazací vlastnosti.</li> <li>Dodává vláknům vynikající soudržnost.</li> </ul>		Syntetické
<b>ELECTROFIX</b> NT 75	<ul style="list-style-type: none"> <li>Antistatické mazivo pro lapování mykacích pavučin a propichování polyesteru, polyamidu, polypropylenu a směsí s vlnou nebo jutou.</li> <li>Vhodné pro trhání přírodních či syntetických vláken.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nemastné ve vodě rozpustné mazivo bez minerálního oleje.</li> <li>Biologicky rozložitelný dle OECD 301 - B (nejvyšší úroveň &gt; 60%).</li> <li>Úspěšně testován pro test M1 proti šíření požáru.</li> <li>Úspěšně testován dle DIN 75201 metoda A pro mženi.</li> </ul>	140 – 180 cSt	Syntetické
<b>ELECTROFIX</b> FP 37	<ul style="list-style-type: none"> <li>Antistatické aditivum pro předení česané a vlněné příže.</li> <li>Adaptováno pro netkané textilie.</li> <li>Může být využito samostatně či jako aditivum.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Velmi dobrý antistatický výkon.</li> <li>Ve vodě rozpustný.</li> </ul>		Syntetické

## Textil TKANÍ

... Řada maziv **PARATEX** nabízí řešení pro šlichtování a přípravu útkové příže. Produkty **PARATEX** byly vyvinuty pro řešení omezení při tkaní (vysoké rychlosti, riziko trhaní příže, poškození příže...), a zaručují omyvatelnost pro všechny dokončovací

... procesy, jako je barvení a nátěr, v podmínkách, kde odstraňování nepotřebných látek je nezbytné pro udržení kvality produktu.

### MAZIVA UPRAVUJÍCÍ DÁVKOVÁNÍ OLEJE PRO TKANÍ, SNOVÁNÍ A SDRUŽOVÁNÍ

**PARATEX**

PRODUKT	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	VISKOZITA (20°C)	DRUH
<b>PARATEX</b> 404	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maziva pro šlichtování za studena či útkové příže (vlna, bavlna, len a směsi), ale také pro ploché a texturované (DTY, ATY) filamenty (barvené či surové bílé).</li> <li>Adaptováno pro příže obsahující elastan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ve vodě rozpustné.</li> <li>Zvyšuje soudržnost filamentů.</li> <li>Snižuje chlupatost.</li> <li>Silné zlepšení koeficientu tření. Snižuje statický náboj.</li> <li>Velmi jednoduché vymývání. Aplikace za studena.</li> <li>Biologicky rozložitelný dle OECD 301 - B (nejvyšší třída &gt; 60%).</li> </ul>	85 – 115	Syntetické
<b>PARATEX</b> ENC 51 Z	<ul style="list-style-type: none"> <li>Produkt pro dávkování oleje pro šlichtované příže se syntetickými klíždily (vinylové, akrylové, polyester).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chemicky inertní vůči většině šlichtovacích prostředků.</li> </ul>	36 – 41	Minerální
<b>PARATEX</b> 5300 APZX	<ul style="list-style-type: none"> <li>Útkové mazivo pro předené příže (syntetické, bavlněné, vlněné, viskózní, Kermel...) surové bílé, nebo barvené a jejich směsi.</li> <li>Vhodné pro elastan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zlepšuje koeficient tření.</li> <li>Dobré antistatické vlastnosti.</li> </ul>	37 – 42	Minerální



BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ



H1 vhodné pro nahodilý kontakt s potravinami

3H vhodné pro přímý kontakt s potravinami

Textil



# Textil DOKONČOVÁNÍ



... TOTAL nabízí speciální řadu čistících textilních olejů: **DETERFIX** TB, které se dají aplikovat přímo v autoklávech po barvení na cívkách, což našim klientům umožňuje přeskočit jinak nutné mazání olejem během navíjení.

... Byly vyvinuty s ohledem na současné ekologické předpisy, týkající se procedur pro likvidaci odpadních vod ( bez alkyfenol ethoxylátů, bez minerálního oleje), a stejně tak na OEKO®-TEX standard 100.

OLEJE PRO PRANÍ/MÁCHÁNÍ PŘED BARVENÍM NA CÍVKÁCH				DETERFIX
PRODUKT	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	VISKOZITA (20°C)	DRUH
DETERFIX TB 660 Z	<ul style="list-style-type: none"> <li>Textilní olej pro oplachové koupele (nebo po barvení) pro spojitě a nespojitě příze polyesteru, akrylu, vlny a jejich směsi. Speciálně formulovaný pro aplikaci v autoklávech pro barvené cívky s přízí.</li> <li>Umožňuje přímé využití cívky při tkaní a pletení po barvení.</li> <li>Provozní teploty od 25 °C do 50 °C, pH 4 - 4.5.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eliminuje proces převíjení po barvení.</li> <li>Umožňuje vysoké odčerpání.</li> <li>Snižuje spotřebu oleje a tvoření odpadu.</li> <li>Snižuje a reguluje napětí odvíjení.</li> <li>Poskytuje dobrou antistatickou ochranu.</li> <li>Nízkoteplotní vymývání. Neutralizuje změkčovadlo.</li> </ul>		Syntetické
DETERFIX TB 6800 Z	<ul style="list-style-type: none"> <li>Textilní olej pro oplachové koupele (nebo po barvení) pro spojitě a nespojitě příze polyamidu. Speciálně formulovaný pro aplikaci v autoklávech pro barvené cívky s přízí.</li> <li>Umožňuje přímé využití cívky při tkaní a pletení po barvení.</li> <li>Provozní teploty od 25 °C do 50 °C, pH 4 - 4.5.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eliminuje proces převíjení po barvení.</li> <li>Umožňuje vysoké odčerpání.</li> <li>Snižuje spotřebu oleje a tvoření odpadu.</li> <li>Snižuje a reguluje napětí odvíjení.</li> <li>Poskytuje dobrou antistatickou ochranu.</li> <li>Nízkoteplotní vymývání. Neutralizuje změkčovadlo.</li> </ul>		Minerální
DETERFIX TB 6153	<ul style="list-style-type: none"> <li>Textilní olej pro oplachové koupele (nebo po barvení) pro spojitě a nespojitě příze polyesteru. Vyvinutý pro aplikaci po barvicích procesech.</li> <li>Vhodné pro polyesterová staplová vlákna a jejich směsi.</li> <li>Podporuje využití cívek při tkaní či šití.</li> <li>Provozní teploty od 40 °C do 70 °C, pH 6 - 7.5.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eliminuje proces převíjení po barvení.</li> <li>Snižuje spotřebu oleje a tvoření odpadu.</li> <li>Snižuje a reguluje napětí odvíjení.</li> <li>Poskytuje dobrou antistatickou ochranu.</li> <li>Nízkoteplotní vymývání. Neutralizuje změkčovadlo.</li> </ul>		Polosyntetické







# Textil DOKONČOVÁNÍ



Na operace praní při konečné úpravě textilu nabízí TOTAL řadu pracích prostředků **DETERFIX**, které v rámci výrobního řetězce účinně odstraňují zbytky procesních olejů a maziv.

DETERGENTY				DETERFIX	
PRODUKT	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	VISKOZITA (20°C)	DRUH	
<b>DETERFIX</b> HE 656	<ul style="list-style-type: none"> <li>Detergent určený pro odolejování tkaných nebo pletených látek.</li> <li>Upraven pro odolejování elastanu s vysokým obsahem textilních maziv (minerální oleje nebo estery mastných kyselin).</li> <li>Vhodný pro kontinuální nebo diskontinuální prací procesy (JET, OWERFLOW atd.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>~100% aktivní surovina.</li> <li>Schválený laboratoří INVISTA® pro jeho dobrou kompatibilitu s Lycrou® a možnosti rozložit silikony v prací lázni.</li> <li>Přizpůsobený požadavkům výrobců automobilů.</li> </ul>	< 200 mm <sup>2</sup> /s	Syntetické	
<b>DETERFIX</b> CR 677	<ul style="list-style-type: none"> <li>Detergent navržený k odstranění olejů (znečištění při předení, soukání, pletení) z punčochových výrobků.</li> <li>Navržený k čištění elastomerů v pleteninách, jako jsou punčochové zboží, spodní prádlo, body, stuhy atd.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>~100% aktivní surovina.</li> <li>Schválený laboratoří INVISTA® pro jeho dobrou kompatibilitu s Lycrou® a možnosti rozložit silikony v prací lázni.</li> </ul>	< 200 mm <sup>2</sup> /s	Syntetické	

JEHLOVÉ OLEJE PRO ŠICÍ STROJE				TIXO	
PRODUKT	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	VISKOZITA (20°C)	DRUH	
<b>TIXO</b> SEW	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jehlové oleje pro mazání jehelních tyčí vysokorychlostních průmyslových šicích strojů, pouzder člunku a cívkových pouzder.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysoce rafinovaný bílý základový olej.</li> <li>Dobré antioxidační vlastnosti, omezení skvrn, tvorby kalů a sedimentů.</li> <li>Nezávadný.</li> </ul>	32 46 68	Minerální	



BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ



H1 vhodné pro nahodilý kontakt s potravinami

3H vhodné pro přímý kontakt s potravinami

Textil

Maziva NEVASTANE vyvíjená specialisty TOTAL již více než 50 let podporují potravinářský průmysl v jeho technické evoluci.

Naše produkty a naše závody jsou certifikovány podle ISO 21469, což zaručuje nejvyšší úroveň ochrany, bezpečnosti a kvality.

Použitím produktů TOTAL NEVASTANE dosáhnete nejvyšší spolehlivosti a trvanlivosti a současně budou uspokojeny Vaše požadavky na efektivitu technologického zařízení.



- 61 OLEJE
- 62 PLASTICKÁ MAZIVA
- 63 AEROSOLY
- 63 SPECIÁLNÍ PRODUKTY



Nonfood Compounds  
Program Listed

ISO 21469 Certified

Řada **TOTAL NEVASTANE** je speciálně určena pro potravinářský průmysl a s ním související činnosti, například výrobu obalů. Je také používána ve farmaceutickém a kosmetickém průmyslu.

Všechny produkty **TOTAL NEVASTANE** mají registraci NSF H1. Jejich použití je nepostradatelné tam, kde je v souladu s metodou HACCP požadována vysoká úroveň hygieny.

Jako produkty s vysokým výkonem poskytují ochranu zařízení a delší životnost při zajištění výrobního řetězce.

Mnoho výrobků řady **TOTAL NEVASTANE** je vyráběno v závodech certifikovaných dle ISO 21469. To je další důkaz o tom, že společnost TOTAL uplatňuje ve výrobě maziv NSF H1 nejpřísnějších hygienické normy.

OLEJE					TOTAL NEVASTANE
PRODUKT	DRUH	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	ISO VG	SPECIFIKACE
TOTAL NEVASTANE AW	Bílý minerální	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hydraulické systémy.</li> <li>Pneumatická mazací zařízení.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vynikající ochrana proti opotřebení a korozi.</li> <li>Prodloužení životnosti.</li> <li>Mísitelný s minerálními kapalinami.</li> </ul>	22 až 68	NSF H1 • ISO 21469 • ISO 6743-4 HM • KOSHER • HALAL
TOTAL NEVASTANE SH	Syntetický (PAO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vzduchové kompresory.</li> <li>Vakuová čerpadla.</li> <li>Hydraulické systémy, zejména ty provozované za nízkých teplot.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Široké teplotní rozpětí.</li> <li>Vynikající ochrana zařízení.</li> <li>Prodloužený interval výměny maziva.</li> <li>Vysoký viskozitní index.</li> </ul>	32 až 100	NSF H1 • ISO 21469 • ISO 6743-4 HV • KOSHER • HALAL
TOTAL NEVASTANE EP	Polosyntetický	<ul style="list-style-type: none"> <li>Převody.</li> <li>Kluzná a valivá ložiska.</li> <li>Dopravníkové pásy a řetězy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vnikající ochrana proti vysokému zatížení.</li> <li>Přizpůsobený široké škále využití.</li> </ul>	100 až 1 000	NSF H1 • ISO 21469 • ISO 6743-6 CKD • KOSHER • HALAL
TOTAL NEVASTANE XSH	Syntetický (PAO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Převody.</li> <li>Kluzná a valivá ložiska.</li> <li>Dopravníkové pásy a řetězy.</li> <li>Kluzná vedení.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Široké teplotní rozpětí.</li> <li>Spouštění při nízkých teplotách.</li> <li>Vynikající ochrana zařízení.</li> <li>Prodloužený interval výměny oleje.</li> <li>Vysoké zátěže.</li> </ul>	150 až 460	NSF H1 • ISO 21469 • ISO 6743-6 CKD • KOSHER • HALAL
TOTAL NEVASTANE SY	Syntetický (PAG)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Řetězy vysokoteplotních pecí.</li> <li>Stáčecí zařízení.</li> <li>Šnekové převody.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vynikající tepelná stabilita.</li> <li>Vysoká zátěž.</li> <li>Prodloužený interval výměny maziva.</li> <li>Výjimečné vysokotlaké vlastnosti.</li> </ul>	220 až 460	NSF H1
TOTAL NEVASTANE CHAIN OIL XT	Syntetický (estery)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dopravníkové pásy.</li> <li>Řetězy pecí.</li> <li>Mechanismy pracující za vysokých teplot.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Velmi dobrá tepelná stabilita.</li> <li>Nízká těkavost.</li> <li>Vysoce výkonné mazivo.</li> <li>Vynikající adhezivní vlastnosti.</li> </ul>	220	NSF H1 • KOSHER • HALAL



PLASTICKÁ MAZIVA							TOTAL NEVASTANE		
PRODUKT	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	ZPEVŇOVADLO	NLGI TŘÍDA	VISKOZITA*	PROVOZNÍ TEPLoty	SPECIFIKACE		
							REGISTRACE	ISO 6743-9	DIN 51502
TOTAL NEVASTANE XMF 00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extrémní zatížení (EP), víceúčelové adhezivní mazivo.</li> <li>• Vhodné pro vysokou a střední rychlost ložisek v potravinářském průmyslu.</li> <li>• Valivá a kluzná ložiska.</li> <li>• Lemovací stroje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dobrá přilnavost na kovovém povrchu.</li> <li>• Poskytuje vynikající antikorozi ochranu a odolnost vůči účinkům vody.</li> </ul>	Al komplex	00	120	-20 °C až +150 °C	NSF H1 ISO 21469 KOSHER HALAL	L-XBDF A00	K00N-20
TOTAL NEVASTANE XMF 0				0				L-XBDF A0	KON-20
TOTAL NEVASTANE XMF 1				1				L-FXBDF B1	KP1N-20
TOTAL NEVASTANE XMF 2				2				L-XBDF B2	KP2N-20
TOTAL NEVASTANE 2 PLUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extrémní zatížení (EP), víceúčelové adhezivní mazivo.</li> <li>• Vhodné pro potravinářské aplikace s požadavkem vysoké přilnavosti.</li> <li>• Valivá a kluzná ložiska - vysoká a středně vysoká rychlost.</li> <li>• Lemovací stroje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vynikající přilnavost.</li> <li>• Poskytuje vynikající antikorozi ochranu a odolnost vůči účinkům vody.</li> </ul>	Al komplex	2	150	-20 °C až +150 °C	NSF H1 ISO 21469 KOSHER HALAL		
TOTAL NEVASTANE HD2T	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extrémní zatížení (EP), velmi výkonné syntetické mazivo pro potravinářské postupy s přítomností vody.</li> <li>• Vhodné pro zatížená ložiska, lahvování a lemovací stroje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obsahuje aditiva PTFE.</li> <li>• Mimořádná přilnavost ke kovovému povrchu.</li> <li>• Výborná ochrana proti vymývání vodou.</li> <li>• Vynikající ochrana proti opotřebení.</li> <li>• Nízký koeficient tření.</li> </ul>	Al komplex	2	150	-20 °C až +150 °C	NSF H1 ISO 21469 KOSHER HALAL	L-XBDF B2	KP2N-20
TOTAL NEVASTANE XS 80	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extrémní zatížení (EP), vysoce výkonné syntetické mazivo pro použití při vysoké rychlosti a velmi nízké teplotě v potravinářském průmyslu.</li> <li>• Ložiska pracující v nízkých teplotách. Turbíny pecí.</li> <li>• Sterilizátory. Zmrazovací tunely.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velmi nízké teploty.</li> <li>• Vynikající odolnost vůči účinkům vody.</li> <li>• Dlouhá životnost.</li> <li>• Snížení spotřeby energií.</li> </ul>	Kalcium-sulfonát komplex	1/2	80	-55 °C až +180 °C	NSF H1 ISO 21469 KOSHER HALAL	L-XEFFB 1/2	KP1/2R-55
TOTAL NEVASTANE XS 220	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extrémní zatížení (EP), vysoce výkonné syntetické mazivo pro víceúčelové aplikace v potravinářské výrobě při široké škále teplot.</li> <li>• Ložiska se zatížením vystavená narázům.</li> </ul>		Kalcium-sulfonát komplex	1/2	220	-40 °C až +180 °C	NSF H1 ISO 21469 KOSHER HALAL	L-XDDIB 1/2	KP1/2R-40
TOTAL NEVASTANE XS 320	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extrémní zatížení (EP), vysoce výkonné syntetické mazivo pro zatížené aplikace v potravinářské výrobě.</li> <li>• Vhodné pro peletovací stroje.</li> <li>• Zatížená ložiska vystavená narázům.</li> </ul>		Kalcium-sulfonát komplex	1/2	320	-40 °C až +180 °C	NSF H1 ISO 21469 KOSHER HALAL	L-XDFFB 1/2	KP1/2R-40
TOTAL NEVASTANE MP 1.5 (ex AXA GR 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysoké zatížení (EP), víceúčelové mazivo pro ložiska v potravinářském průmyslu.</li> <li>• Vhodné pro peletovací lis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ochrana proti korozi v přítomnosti vody.</li> <li>• Prodloužení životnosti zařízení.</li> <li>• Efektivní ve vlhkém prostředí.</li> </ul>	Ca komplex	1/2	150	-20 °C až +150 °C	NSF H1 ISO 21469 KOSHER HALAL	L-XBDIB 1/2	KP1/2N-20

\* Typická kinematická viskozita základového oleje při 40 °C v mm<sup>2</sup>/s



AEROSOLY					TOTAL NEVASTANE
PRODUKT	DRUH	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	TEPLOTNÍ ROZSAH	SPECIFIKACE
<b>TOTAL NEVASTANE LUBE AEROSOL</b>	Víceúčelový průhledný adhezivní olej	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Malá zařízení vyžadující každodenní mazání.</li> <li>• Dopravníkové pásy a kolejová vedení.</li> <li>• Balicí stroje.</li> <li>• Valivá a kluzná ložiska.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vynikající přilnavost ke kovovým povrchům.</li> <li>• Voděodolné, odolné vůči páře a slabě kyselému a alkalickému prostředí.</li> <li>• Kompatibilní s většinou elastomeru a plastů.</li> </ul>	-20 °C až +150 °C	NSF H1
<b>TOTAL NEVASTANE GREASE AEROSOL</b>	Voděodolné mazivo AL Complex	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ložiska, panty, pružiny, řetězy, koleje a nástroje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vynikající odolnost vůči vodě a páře.</li> <li>• Vynikající přilnavost ke kovovým povrchům.</li> <li>• Odolnost vůči čistícím prostředkům.</li> </ul>	-20 °C až +150 °C	NSF H1



SPECIÁLNÍ PRODUKTY					TOTAL NEVASTANE
PRODUKT	DRUH	APLIKACE	SPECIFICKÉ PŘEDNOSTI	ISO VG	SPECIFIKACE
<b>TOTAL NEVASTANE FLUSH OIL</b>	Kapalina s nízkou viskozitou pro účely čištění a proplachování	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Čištění či proplachování hydraulických a převodových redukcí systémů, řetězů a dalších pohyblivých dílů.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odstranění usazenin a nečistot.</li> <li>• Vynikající rozpustná síla.</li> <li>• Ideální pro přechod z standardního oleje na olej NSF H1 (kromě PAG a MPG).</li> </ul>	9.5	NSF H1 • KOSHER • HALAL
<b>TOTAL NEVASTANE SDO</b>	Olej rozpouštějící cukr	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozpouští cukr nahromaděný na zařízení během výroby a balení.</li> <li>• Aplikace v čisté či zředěné formě.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vynikající pro rozpouštění úsad nahromaděných na strojních částech.</li> <li>• Odstraňuje nečistoty.</li> <li>• Snižuje náklady na údržbu a odstávky.</li> </ul>		NSF H1
<b>TOTAL NEVASTANE ANTIFREEZE</b>	Nemrzoucí kapalina na bázi MPG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chladicí okruhy pro nápoje, zmrzliny, či zpracování mražených potravin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Specifická ochrana zařízení ze slitin a kovů proti korozi.</li> </ul>		NSF H1
<b>TOTAL NEVASTANE HTF</b>	Bílý minerální teplotnosný olej	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uzavřené okruhy bez kontaktu se vzduchem.</li> <li>• Řada výrobních procesů v zemědělském a potravinářském průmyslu: vodní lázně, autoklávy, reaktory, pece, lisů a formy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provozní teplota &lt; +310 °C (+330 °C ve filmu).</li> </ul>	32	NSF H1 • ISO 21469 • ISO 6743-12 L -QC KOSHER • HALAL



# Služby



## ANAC INDUS - ANAC SOLUBLE CHECK

Analýza oleje umožňuje předvídat a diagnostikovat anomálie ve výrobním řetězci. Stav oleje je jeden z klíčových indikátorů stavu jakéhokoliv stroje. Z tohoto důvodu přináší kvalita a přesnost analýzy **ANAC INDUS** hmatatelné výsledky ve zvýšení produktivity a snížení nákladů na údržbu a mazání:

- Monitoring stavu strojů a maziva zabraňuje poklesu produktivity kvůli neplánované údržbě či odstávkám.
- Detekce anomálií: předčasné opotřebení strojních součástí, znečištění (vodou, směsí produktů, pevnými prvky, prachem...).
- Optimalizace využití maziva díky maximalizaci intervalů výměny oleje.

## RYCHLÝ A BEZPEČNÝ PŘÍSTUP K VAŠÍ ANALÝZE OLEJE

Webové stránky **ANAC** Vám nabízí personalizovaný a bezpečný přístup k výsledkům Vaší olejové analýzy:

- Shlédněte výsledky analýzy ihned po jejím dokončení.
- Stáhněte si diagnostickou historii, která Vám umožní identifikovat změny ve výkonu či stavu Vašich zařízení.
- Přeneste výsledky i poznámky přímo do softwaru TIG 6, pro rychlé a efektivní plánování údržby.

## PERSONALIZOVANÁ DIAGNOSTIKA VAŠICH OLEJŮ V PROVOZU

- **ANAC INDUS:** analýzy přizpůsobené řadě skupin průmyslových olejů:

- **CLASSIC:** obecná analýza pro průmyslové oleje, hydrauliku, ložiska, kompresory a převody.
- **TURBINE:** oleje pro turbíny.
- **FRIGO:** oleje pro kompresory chladících strojů.
- **TRANSFO:** transformátorové oleje.
- **CALO:** teplotnosné oleje.
- **TREMPE:** kalící oleje.

- **ANAC:** specifická analýza:

- **ANAC EXPERT:** personalizovaný hloubkový analytický systém pro motory, převodovky a jiné součásti pohonných ústrojí.
- **ANAC COOLANT:** diagnóza chladících kapalin.
- **ANAC GAS:** hloubkový analytický systém pro navazující sledování chování, spotřebování aditiv a mechanické opotřebování průmyslových plynových motorů.

- Volitelné analýzy, které lze připojit:

- **VI:** zjištění viskozitního indexu.
- **OPTIC:** mikroskopická analýza definujících druh a relativní velikost pevných částic.
- **AIR:** zjištění hodnot pěnivosti a odlučitelnosti vzduchu.
- **LNF Partic:** zjištění počtu částic pro určení kódu čistoty a typu znečištění.

- Analýza rozpustných řezných kapalin  
- **SOLUBLE CHECK**



## ŠKOLENÍ

Školící programy pro seznámení a zdokonalení v této oblasti Vám zajistí správné využití průmyslových maziv.

Konkurenceschopnost, bezpečnost, ochrana zdraví a respekt vůči zdravotnímu prostředí jsou velké výzvy pro všechna průmyslová odvětví.

Maziva v těchto odvětvích hrají zásadní roli: když jsou správně využita, tak přispívají k výkonu a životnosti Vašich výrobních zařízení, k bezpečnosti produktů, ochraně zdraví jejich uživatelů a ochraně životního prostředí.

Z tohoto důvodu TOTAL nabízí školení pro uživatele našich maziv se specifickým zaměřením na všechna průmyslová odvětví.

**Témata:** využití průmyslových maziv, bezpečnost a životní prostředí

- kontrola a identifikace... znamená lepší mazání,
- znalost a porozumění... znamená snížení rizika,
- aplikace a výběr... znamená omezení rizika pro životní prostředí.

Nejnovější generace softwaru pro Maziva TOTAL, **TIG 6**. **TIG 6** byl vyvinut díky vysoké odbornosti našich předních inženýrů a techniků, kteří jsou v denním kontaktu s operátory údržby. Pro vývoj tohoto softwaru jsme využili více než 20 let našich zkušeností v tomto odvětví.

**TIG 6** se dá snadno naučit a používat. Pro zprovoznění bude Vaším zaměstnancům stačit jen krátký trénink.



## TECHNICKÁ POMOC

Průmyslová maziva Vám poskytnou plný výkon jen v případě, že jsou správně vybraná, aplikovaná, využitá a monitorovaná.

Naši kvalifikovaní technici Vám poskytnou podporu v problematice maziv a souvisejících služeb, a pomohou Vám tak dostat z vašich maziv maximum.

- Audit závodu/výroby
- Analýza nákladů (TCO)
- Školení zaměstnanců
- Termografická inspekce
- Výběr maziva
- Inspekce otevřených převodů
- Testování na místě
- Analýza oleje



## TERMOGRAFICKÁ INSPEKCE

Minimalizovat selhání a maximalizovat dostupnost zařízení jsou hlavní cíle pro manažery údržby a jejich týmy.

Termografická inspekce Vám umožňuje monitorovat Vaše stroje a zařízení v provozu a identifikovat abnormální tepelné vzorce. Horké skvrny mohou poukazovat na selhání mazání, což může vést k předčasnému opotřebení či selhání vybavení.

Preventivní a nápravné výkony mohou být naplánovány bez přerušení provozu, tím pádem se dá snížit riziko selhání. Díky tomu můžete optimalizovat dostupnost zařízení a snížit náklady na údržbu.

**FUNKCIONALITA**  
**TOTAL TIG 6**

**Organizace preventivní, informované (dle stavu strojů), a nápravné údržby**

- Plánování vytížení.
- Přidělování pracovních příkazů operátorům.
- Sledování historie výkonů.
- Spouštění neplánovaných výkonů.
- Kontrola kritických bodů pro kvalitativní a bezpečnostní programy.

**Analýza nákladů na údržbu**

- Ceny maziva, údržby a práce.
- Hlášení exportované do Excel®.

**Integrovaná správa dokumentů**

- Produkty: technické a bezpečnostní listy, atd.
- Dokumenty: interní procedury, příkazy, údržbářské příručky, atd.
- Externí dokumenty: standardy, legislativní dokumenty, atd.
- Kontakty na dodavatele.

**Správa analýzy oleje v provozu**

- Spouštění vzorkování oleje.
- Přímé importování výsledků analýzy našich laboratoří do softwaru TIG 6.
- Archivování fyzikálních a chemických vlastností, diagnostiky a poznámek.
- Grafický monitoring všech měřených veličin.

**Přizpůsobená konfigurace softwaru**

- Integrace Vašich dat po studii proveditelnosti.
- Simultánní správa několika plánů údržby.
- Sdílení dat přes síť.
- Konfigurovatelná přístupová práva/oprávnění:

	přístup 1 administrátor	přístup 2 operátor	přístup 3 konzultant
• Návrh mazacího plánu • Hlášení, updaty	🔴	🟡	🟢
• Výpočet údržby • Validace	🔴	🟡	🟢
• Konzultace pro mazací plán, historii, výkony, analýzy • Výšik	🔴	🟡	🟢

**Monitoring maziv a zásob náhradních dílů**

- Předpovědi a monitoring spotřeby maziv a náhradních dílů.
- Správa objednávek a dodávek.



AERO.....	52	HYDRANSAFE.....	20
AEROGEAR.....	53	HYDROFLO.....	19
AEROHYDRAULIC.....	53	ISOVOLTINE.....	24
AEROPROTECTIVE.....	53	JARYTHERM®.....	17
ALTIS.....	32	KASSILLA.....	15
AXA.....	37	LACTUCA.....	41
AZOLLA.....	18	LICAL.....	27-28
BIO OG.....	36	LISSOLFIX.....	55
BIOADHESIVE.....	36	LUBRILAM.....	48
BIOHYDRAN.....	19	LUNARIA.....	11
BIOMERKAN.....	36	LYRAN.....	22
BIOMULTIS.....	28	MARSON.....	37
BIOPRESLIA.....	25	MARTOL.....	45-46
CALORIS.....	37	MISOLA.....	8
CARTER.....	15-16	MULTIS.....	27-28
CERAN.....	33-34	MULTIS COMPLEX.....	29
CIRKAN.....	8	NATERIA.....	14
CLEANER.....	13	ORITES.....	12-21
COOLELF.....	7	OSYRIS.....	49
COPAL.....	30	PARATEX.....	57
CORTIS.....	8-9	PLANETELF.....	11
CYL.....	9	PNEUMA.....	21
DACNIS.....	10-12	PRESLIA.....	25
DETERFIX.....	58-59	PV.....	12
DIEL.....	44	SERADE.....	43
DISOLA.....	14	SERIOLA.....	17
DRASTA.....	47	SPECIS.....	37
DROSERA.....	50	SPIRIT.....	42
ELECTROFIX.....	57	STATERMIC.....	37
EMETAN.....	22	TEXINOL.....	56
EQUIVIS.....	19	TIXO.....	56-59
FINADET.....	13	TORILIS.....	23
FINAROL.....	47	TOTAL AUTOMATIC GREASE SYSTEM.....	37
FINASOL.....	13	TOTAL NEVASTANE.....	7-9-10-15-17-18-19-31-35-36-61-62-63
FINATUROL.....	23	VALONA.....	39-40-41
FINAVESTAN.....	22	VULSOL.....	42
GLACELF.....	7	WT.....	7
GRANITCUT.....	42		



TECHNICKÁ DATA					
MĚŘENÍ KINEMATICKÉ VIZKÓZITY					
V mezinárodním systému měření je kinematická viskozita vyjádřena v mm <sup>2</sup> za sekundu.					
ISO VG					
Mezinárodní klasifikace ISO VG umožňuje oleje klasifikovat dle viskozity. Třída ISO VG odpovídá dle konvence střední hodnotě kinematické viskozity v mm <sup>2</sup> /s při 40 °C.					
ISO KLASIFIKACE MAZIV NA ZÁKLADĚ JEJICH VIZKÓZITY (ISO STANDARD 3448)				NLGI TŘÍDA	
ISO viskózní třída	Střední hodnota rozsahu kinematické viskozity při 40 °C v mm <sup>2</sup> /s	Rozsah kinematické viskozity při 40 °C v mm <sup>2</sup> /s		NLGI (National Lubricating Grease Institute) třída vyjadřuje konzistenci maziva. Tato klasifikace se určuje dle penetrace při 25 °C.	
		Mini	Maxi	NLGI třída	Penetrace při 25 °C (1/10 mm)
ISO VG 2	2.2	1.98	2.42	000	445 - 475
ISO VG 3	3.2	2.88	3.52	00	400 - 430
ISO VG 5	4.6	4.14	5.06	0	355 - 385
ISO VG 7	6.8	6.12	7.48	1	310 - 340
ISO VG 10	10	9	11	2	265 - 295
ISO VG 15	15	13.5	16.5	3	220 - 250
ISO VG 22	22	19.8	24.2		
ISO VG 32	32	28.8	35.2		
ISO VG 46	46	41.4	50.6		
ISO VG 68	68	61.2	74.8		
ISO VG 100	100	90	110		
ISO VG 150	150	135	165		
ISO VG 220	220	198	242		
ISO VG 320	320	288	352		
ISO VG 460	460	414	506		
ISO VG 680	680	612	748		
ISO VG 1000	1000	900	1100		
ISO VG 1500	1500	1350	1650		
ISO VG 2200	2200	1980	2420		
ISO VG 3200	3200	2880	3520		

## ZKRATKY

- HACCP: „Hazard Analysis and Critical Control Point“. Systém analýzy rizika a stanovení kritických kontrolních bodů, v zemědělském a potravinářském průmyslu.
- HSE: Health, Safety, Environment – ochrana zdraví, bezpečnosti a životního prostředí.
- FZG: Forschung für ZahnradGetriebe. Metoda pro stanovení vlastností maziv pod extrémním tlakem (EP), ISO 14635 standard.
- PAG: Poly Alkylene Glycols – polyalkylenglykoly
- PAO: Polyalphaolefins – polyalfaolefiny
- POE: Polyol Esters – polyolestery
- TOST: test stability oleje pro turbíny, ASTM D943 standard.

## SKLADOVÁNÍ, BEZPEČNOST, ZDRAVÍ, ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

## DOPORUČENÍ PRO SKLADOVÁNÍ

- 1 - Neskladujte produkty v mrazu. U rozpustných olejů speciálně skladujte mezi 5 °C a 40 °C.
- 2 - Skladujte barely a sudy na bocích, s oběma zátkami v horizontální pozici (9h a 15h), aby se zamezilo vyschnutí zátek a přístupu vzduchu.
- 3 - Skladujte balení izolovaně od země. Jednou ročně je otočte tak, aby se namazaly protilehlé stěny.
- 4 - Pokud nejsou kroky 1 a 2 možné, skladujte sudy vzhůru nohama, se zátkami dole.

**NIKDY NESKLADUJTE BALENÍ VZPŘÍMA SE ZÁTKAMI NAHOŘE A VE VENKOVNÍM PROSTŘEDÍ.**

## DOPORUČENÍ PRO POUŽITÍ

- 5 - Řiďte se systémem FIFO, (first in, first out): první dovnitř, první ven.
- 6 - Registrojte datum otevření na balení.
- 7 - Otřete okolí kolem zátek.
- 8 - Zavřete balení po každém otevření a použití maziva.

## OCHRANA ZDRAVÍ A BEZPEČNOST

Maziva za normálních podmínek nepředstavují nebezpečné hořlaviny. Přesto je třeba skladovat je mimo dosah:

- Oxidační, korozní či hořlavé látky: chlór, kyslík, kyseliny, zásady, rozpouštědla, atd.
- Horké povrchy či hořlavé body
- Elektrické kontakty

**Pro přístup k bezpečnostním listům, prosíme navštivte  
[www.quickfds.com](http://www.quickfds.com)**

## ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Sklady musí umožňovat jednoduché odstranění látek v případě úniku (čerpání, absorpce), bez rizika úniku do životního prostředí.

Doporučuje se (či je legislativou přikázáno) využití nádrže či jiného uzavřeného skladu.

### Klíčový hráč

S naší výrobou, dodavatelským řetězcem a obchodním zastoupením ve více než 150 zemích, Vám dodáváme kompletní řadu maziv.

### Podpora a partnerství

Díky našemu místnímu technickému zastoupení, Vám TOTAL zajišťuje vysokou úroveň služeb optimalizovaných pro využívání vašeho výrobního zařízení.

### Reference & OEM

TOTAL Lubricants spolupracuje s výrobcí zařízení, strojů a vybavení abychom vytvořily pokročilé technologické produkty pro optimální výkon a ochranu Vašich zařízení.

5 dobrých důvodů proč zvolit TOTAL

### Kvalita a životní prostředí

Certifikace maziv TOTAL ISO 9001 zajišťuje náš dlouhodobý závazek kvality. Od původních fází vývoje se zaměřujeme na vytváření produktů s minimálními toxickými riziky a dopadem na životní prostředí.

### Inovace & Výzkum

TOTAL investuje do biotechnologií, aby našel ty nejhodnější látky k dosažení energetické účinnosti pomocí receptur, které vyvíjíme v našich výzkumných centrech.

**TOTAL ČESKÁ REPUBLIKA s.r.o.**

**TOTAL SLOVENSKO s.r.o.**

Pobřežní 620/3

186 00 Praha 8

Česká republika

**www.total.cz** **www.total.sk**

**Energizující výkon. Každý den.**



**TOTAL**  
**LUBRICANTS**