



PRÉMIOVÁ MAZIVA LUBRICANT ENGINEERS

VÝHRADNÍ DOVOZCE

PARTNERSTVÍ S AMERICKÝM LÍDREM VE VÝROBĚ MAZIV

Společnost Lubricant Engineers (LE) je lídrem na americkém trhu maziv od roku 1951. Výrobní centrum olejů a maziv LE se nachází v technologickém centru ve městě Wichita, stát Kansas, USA. LE je prostřednictvím své široké mezinárodní sítě distributorů a partnerů aktivní ve více než 60 zemích světa. Skupina MOL patří k nejvýznamnějším z nich.



VÝHODY APLIKACE PRÉMIOVÝCH MAZIV LUBRICANT ENGINEERS

ZÁKLADOVÉ OLEJE

K výrobě olejů a maziv LE se používají pouze vysoce rafinované 100% parafinické základové oleje nebo oleje syntetické. Parafinické oleje nabízejí oproti naftenickým nebo smíšeným základovým olejům vysoce nadprůměrný výkon. Cena takových olejů je však vyšší, a proto většina výrobců maziv upřednostňuje použití méně nákladných základových olejů. Cenově dostupnější základové oleje se například snáze zapracovávají při výrobě plastických maziv, nicméně nezajistí tak kvalitní mazání ložisek, ozubených kol, motorů a dalších komponentů jako oleje parafinické.

Jednotlivé parafinické základové oleje se navzájem liší podle původu ropy, ze které jsou vyráběny. Společnost LE používá výhradně ropu z oblasti West Texas Intermediate (Texas, Arkansas, Louisiana a Oklahoma), která je světově uznávaná jako nejvhodnější pro výrobu mazacích olejů. Každá dodávka základových olejů prochází v LE přísným systémem řízení kvality, v rámci kterého je kladen důraz na kontrolu maximálně přípustného množství aromatických látek.



Následně je základový olej rafinován v několika krocích, čímž jsou odstraněny aromaty a cykloalkany, které snižují odolnost vůči oxidaci, mají negativní vliv na pevnost mazacího filmu a zvyšují prchavost maziv. Výsledné oleje zpracované extra rafinačními technologiemi mají podobné složení jako syntetické oleje na bázi polyalfaolefinů (PAO). Díky tomu jsou vysoce odolné vůči oxidaci a prchavosti, mají dlouhou životnost, přirozený vysoký viskozitní index, výbornou odolnost proti vodě, lepší mazací vlastnosti a vyšší pevnost mazacího filmu, minimalizují tvorbu kalů a úsad a jsou kompatibilní s těsněními.

Druhým typem výchozí suroviny při výrobě olejů a maziv jsou plně syntetické oleje. Syn-



tetické základové oleje jsou využívány zejména pro výrobu olejů a maziv pro extrémní zatížení a pro aplikace ve vysokých nebo naopak velmi nízkých teplotách. Poskytují lepší tepelnou stabilitu, jsou odolnější vůči oxidaci, mají vysoký viskozitní index, lepší nízkoteplotní vlastnosti, nižší ztráty odpařováním, sníženou hořlavost a nižší tendenci k tvorbě kalů.

PATENTOVANÉ PŘÍSAKY

LE oleje a maziva vyrobená z parafinických nebo syntetických olejů rovněž obsahují speciální patentované přísady, které dále zvyšují jejich výkon.

- **ALMASOL®** - pevná přísada proti opotřebení i při extrémním zatížení, odolná vůči chemikáliím a vysokým teplotám (až do teploty 1038 °C).
- **MONOLEC®** - kapalná přísada proti opotřebení, která vytváří monomolekulární mazací film na kovových površích, zvyšuje pevnost olejového filmu až o 200%.
- **DUOLEC®** - kapalné aditivum s dvojitým účinkem (proti opotřebení a s odolností vůči vysokému tlaku), vytváří na povrchu kovu ochrannou vrstvu a zvyšuje pevnost olejového filmu.
- **QUINPLEX®** - zajišťuje excelentní oxidační a mechanickou stabilitu, odolnost vůči vodě a korozi, zvyšuje přilnavost maziv a je schválenou přísadou pro potravinářská maziva.

PORTFOLIO LE PRÉMIOVÝCH MAZIV

LE vyrábí maziva pro aplikace v průmyslu, zemědělství a přepravě. V závislosti na vašich požadavcích lze vybrat z široké nabídky syntetických a minerálních olejů a maziv. Portfolio zahrnuje:

- **Plastická maziva**
- **Oleje pro otevřené a uzavřené převody**
- **Průmyslové oleje** (kompresorové, hydraulické, turbínové, atd.)
- **Motorové oleje, převodové automobilové oleje...**
- **Potravinářská maziva**
- **Maziva pro řetězy a lana**
- **Ostatní** (aerosoly, maziva pro dopravníky pecí, atd.)



PORTFOLIO PRODUKTŮ LE

OLEJE

	Produkt	Kinematická viskozita 40°C/100°C [mm²/s]	Viskozitní index	Bod tekutosti [°C]	Timken test, únosnost mazacího filmu OK [Lb]	Specifikace a souhlasy	Aplikace
Převodové oleje	LE 1601 Duolec	45/627,1	117	-33	75	API GL-5 MIL-L-2105 ISO 12925-1 CKD DIN 51517-3 (CLP) AGMA 9005-E02 EP AGMA 250.04 EP AIST (US Steel) 224 David Brown S1. 53. 101 Type E USDA H2	<ul style="list-style-type: none"> > vysoce výkonné průmyslové a automobilové převodové oleje > určené pro použití ve všech typech průmyslových převodů nebo ložisek > s EP vlastnostmi > splňují požadavky pro použití v hypoidních převodech v mobilních zařízeních > potlačují tvorbu kalů při vysokých teplotách > rychlá separace vody > obsahují nesilikonové odpěňovače
	LE 1604 Duolec	156/16,4	111	-24	75		
	LE 1605 Duolec	229/21	110	-24	75		
	LE 1608 Duolec	708/47,5	116	-15	75		
	LE 1609 Duolec	1015/62	120	-15	75		
Průmyslové oleje	LE 6801 Multitec	31,5/5,3	95	-33	USDA H2 AGMA 9005-E02 Cincinnati-Machine (P-686801)(P-706802) Denison Eaton-Vickers (Industrial & Mobile) US Steel 126	<ul style="list-style-type: none"> > multifunkční průmyslové oleje > vhodné na mazání vzduchových kompresorů, hydraulických a cirkulačních systémů, převodů a ložisek > vynikající protikorozi a antioxidační vlastnosti > obsahují Monolec speciální protioděrovou přísadu > excelentní deemulgační vlastnosti > dlouhý výměnný interval, redukuje odstávky 	
	LE 6802 Multitec	46/6,7	95	-36			
	LE 6803 Multitec	68,3/8,9	95	-30			
Kompresorové oleje	LE 6260 Monolec	31,9/5,4	>100	-36	USDA H2	<ul style="list-style-type: none"> > kompresorové oleje zejména pro odstředivé kompresory > schválené pro Ingersoll-Rand Centac > nejsou vhodné pro použití v zařízeních: Ingersoll-Rand X-Flos, OCV/3CH, 6CM, nebo 1CD 13 (NXP13 mobilní jednotka) > obsahují Monolec®, R & O aditiva, zabraňují vytváření pěny 	
	LE 6723 Monolec	67,4/7		-30			
Olej pro pneumatické nářadí	LE 6301 Monolec	32/5,7	95	-30	55	<ul style="list-style-type: none"> > na mazání pneumatických kladiv a vrtacích strojů > pro extrémně těžké provozní podmínky: přiklepy, trvalý tlak, vlhký vzduch nebo kombinované ztížené podmínky > vysoká únosnost při zatížení 20 684 barr (20 413 atm) > obsahuje Monolec speciální protioděrovou přísadu a EP přísady > přísady pro zvýšení mazivosti, přilnavosti, emulgátory > chrání proti korozi 	
Potravinářské oleje	LE 4032 Quinplex	32,1/6,1	138	≤-60	USDA H1 Halal (certifikace IFANCA) Kosher Pareve Angelus Sanitary Can Machine	<ul style="list-style-type: none"> > mazání ložisek, pouzder, řetězů, kompresorů (včetně šroubových), vakuových pump a hydraulických zařízení > vhodný pro extrémně nízké teploty > obsahují Quinplex® přísadu > excelentní protioděrové vlastnosti, chrání vůči korozi a rezivění > excelentní snášenlivost s těsněním (Nitril, Viton) > i ve formě spreje 	
	LE 4046 Quinplex	46,2/7,7	135	≤-54			
	LE 4059 Quinplex spray	100/9,7		-27			

PORTFOLIO PRODUKTŮ LE

MAZIVA PRO OCELOVÁ LANA A ŘETĚZY

	Produkt	Kinematická viskozita 40°C/100°C [mm²/s]	Bod vzplanutí [°C]	Bod tekutosti [°C]	Timken test, únosnost mazacího filmu OK [Lb]	Aplikace
Maziva pro lana	LE 2001 Monolec	40/13,6	93	-18	60	<ul style="list-style-type: none"> > oleje určené pro všechny druhy lan (pohyblivá i stacionární), řetězy všech velikostí > vynikající penetrační schopnost do jádrové části lan > excelentní ochrana proti korozi a opotřebení > vynikající mazivost > účinné i v přímořských oblastech > obsahují Monolec® > dostupná i v aerosolovém balení, obsahují rozpouštědlo
	LE 2001 Monolec Spray	-	-15	-	60	<ul style="list-style-type: none"> > vytváří na povrchu lan suchou, nelepivou, ochrannou vrstvu > chrání proti opotřebení, korozi i při extrémním zatížení a vlhkosti > utěšňují, odpuzují nečistoty > obsahují Almasol®
	LE 2002 Wirelife Almasol		60	9	60	<ul style="list-style-type: none"> > kapalně mazivo pro řetězy pecí > kombinace nosné kapaliny a submikronových částic Almasol® > po odpaření nosné kapaliny redukuje ochranná vrstva tření v širokém rozsahu teplot až do 480 °C > nepolymerizuje, nekarbonizuje, nevytváří tuhé úsady
Maziva pro řetězy	LE 2700 Almasol	-	60	-	-	<ul style="list-style-type: none"> > nadstandardní vysokoteplotní mazivo pro mazání řetězů pecí > aplikace může být provedena při teplotě 120 – 250 °C bez přerušení chodu > Almasol® dispergovaný v nosné kapalině
	LE 2799 Almasol	82/14	263	-	-	<ul style="list-style-type: none"> > mazivo pro tepelně namáhané řetězy (např. pekařské nebo sušící řetězy pecí) > vyrobený ze syntetických olejů, aditiv a Monolec® přísady proti opotřebení > odolává vlhkosti a zabraňuje korozi > nízká odparnost > po dosažení teplotního limitu vytváří měkké uhlíkové zbytky, které fungují jako mazivová složka > použitelný do teploty 288 °C
	LE 9965 Monolec	224/16,4	282	-18	-	<ul style="list-style-type: none"> > kompresorové oleje zejména pro odstředivé kompresory > schválené pro Ingersoll-Rand Centac > nejsou vhodné pro použití v zařízeních: Ingersoll-Rand X-Flos, OCV/3CH, 6CM, nebo 1CD 13 (NXP13 mobilní jednotka) > obsahují Monolec®, R & O aditiva, zabraňují vytváření pěny



PORTFOLIO PRODUKTŮ LE

PLASTICKÁ MAZIVA

	Produkt	Zpevňovač + základový olej	Konzistence (NLGI)	Kinematická viskozita 40°C/100°C [mm²/s]	Bod skápnutí [°C]	Penetrace při 25°C [0,1mm]	Timken test, únosnost mazacího filmu OK [Lb]	Aplikace
Průmyslová maziva	LE 1274 Almaplex	AIX + minerální	1/2	210/18	232	295-310	45	<ul style="list-style-type: none"> > víceúčelová EP maziva pro průmysl a lodní dopravu > vhodná pro těžké provozní podmínky, pro vysoké teploty a do vlhkých podmínek > pro vysoké otáčky: 10 000/1min > celoživotní náplně pro ložiska elektromotorů > na mazání elektromotorů, obráběcích strojů, lisů, kovacích zařízení, plošin, ložisek kol, podvozků, spojek, rotačních strojů > vhodná do centrálních mazacích systémů > teplotní rozsah použití: -30 °C do 200 °C
	LE 1275 Almaplex	AIX + minerální	2	210/18	232	265-295	45	
Víceúčelová maziva	LE 1295 Ultra Syn Almaplex	AIX + syntetický	000	460/-	-	-	55	<ul style="list-style-type: none"> > multifunkční plastická maziva vhodná pro aplikace ve stavebnictví, zemědělství, hornictví, v ocelárnách, papírnách, kladivových a kulových mlýnech, extruderech > obsahují aditiva Almasol® a Quinplex® > vynikající odolnost vůči vodě, ochrana proti korozi > vratnost změny konzistence po vystavení vysokým teplotám > unikátní výkon při nízkých i vysokých teplotách > teplotní rozsah použití: -40 °C až 250 °C
	LE 1298 Ultra Syn Almaplex	AIX + syntetický	1	460/-	273	320	55	
	LE 1299 Ultra Syn Almaplex	AIX + syntetický	2	460/-	273	287	55	
Víceúčelová maziva	LE 3751 Almagard	LiX + minerální	1	144/12	260	320	70	<ul style="list-style-type: none"> > víceúčelová maziva pro velká zatížení a těžké provozní podmínky, odolná vůči vodě, posypovým solím a vysokým teplotám > vhodná pro mazání podvozků jako celoživotní náplň, na mazání soustav předních náprav, U-spojů, ložisek kol, aplikace v lodní dopravě > obsahují aditiva Almasol® a Quinplex® > umožňují prodloužení servisních intervalů > 3751 lze použít pro valivá ložiska až do 6000 ot./min > 3752 lze použít pro valivá ložiska až do 3000 ot./min > teplotní rozsah použití: -15 °C až 180 °C
	LE 3752 Almagard	LiX + minerální	2	144/12	282	275	70	

PORTFOLIO PRODUKTŮ LE

PLASTICKÁ MAZIVA

	Produkt	Zpevňovač + základový olej	Konzistence (NLGI)	Kinematická viskozita 40°C/100°C [mm²/s]	Bod skápnutí [°C]	Penetrace při 25°C [0,1mm]	Timken test, únosnost mazacího filmu OK [Lb]	Aplikace
Víceúčelové mazivo	LE 4622 Monolec	LiX + minerální	2	129/12	266	265-295	60	<ul style="list-style-type: none"> > mazivo pro široké použití v průmyslu, v automobilech, zemědělství, na mazání kluzných, valivých ložisek a podvozků, ložisek ventilátorů a el. motorů > chrání proti korozi a opotřebení, vynikající oxidační stabilita > obsahuje aditivum proti opotřebení Monolec® > vynikající čerpatelnost za nízkých teplot, US Steel Grease Mobility Test > teplotní rozsah použití: -40 °C až 205 °C
Teplotněodporné mazivo	LE 1250 Almasol	Bentonit + minerální	2/3	495/31	nemá	250		<ul style="list-style-type: none"> > vysokoteplotní mazivo pro mazání ložisek pracujících při vysokých teplotách jako např. ložiska transportních vozíků ve vápenkách, cihelnách, v granulačních mlýnech, pecních dopravníků, kouřových ventilátorů > nemá bod skápnutí > obsahuje patentované aditivum Almasol® > teplotní rozsah použití: -40 °C až 205 °C
Potravinařská maziva	LE 4023 H1 Quinplex	Alx + syntetický	0		214	355-385	40	<ul style="list-style-type: none"> > potravinářská maziva registrovaná NSF > USDA H1 > vhodná pro všechny typy potravinářských strojů, např. míchače, filtry, mixéry, rozdělovače, etiketovací stroje, extraktory, balící stroje, plničky, myčky lahví > odolná vůči slabým kyselinám a zásadám > potlačují růst mikroorganismů > excelentní oxidační a mechanická stabilita, odolnost vůči vodě > obsahují aditivum Quinplex® > 4023 teplotní rozsah (-26 až 149 °C), max. 6000 ot./min > 4024 teplotní rozsah (-18 až 177 °C), max. 6000 ot./min > 4025 teplotní rozsah (-1 až 204 °C), max. 3000 ot./min > dostupná i ve formě spreje bez obsahu halogenových uhlovlků
	LE 4024 H1 Quinplex	Alx + syntetický	1		232	310-340	40	
	LE 4025 H1 Quinplex	Alx + syntetický	2		256	265-295	50	
	LE 4025 H1 Quinplex spray	Alx + syntetický	2		256	265-295		



PORTFOLIO PRODUKTŮ LE

Plastická maziva pro otevřené převodovky a maziva ve formě spreje

	Produkt	Zpevňovačlo + základový olej	Konzistence (NLGI)	Kinematická viskozita 40°C/100°C [mm²/s]	Bod skápnutí [°C]	Penetrace při 25°C [0,1mm]	Timken test, únosnost mazacího filmu OK [Lb]	Aplikace
Maziva pro otevřené převodovky	LE 5180 Pyroshield	Bentonit + syntetický	2	-/690	nemá	265-295	90	<ul style="list-style-type: none"> > plastické mazivo s extrémní únosností mazacího filmu, vyvinuté pro těžký průmysl a otevřené převody > mnohostranné použití a snadná aplikace > typické aplikace: báňský průmysl a zpracování nerostů, otevřené převody, točnice vozidel, kolejová vozidla a otevřené převody mlecích zařízení a vypalovacích pecí > vysoce viskózní, plně syntetický zákl. olej > obsahuje Almasol® > obsahuje ředidlo vyhovující USDA H1 pro zlepšení čerpatelnosti > vynikající odolnost vůči působení vody > výjimečná přilnavost a excelentní ochrana vůči korozi > dostupné i ve formě spreje > teplotní rozsah použití: -20 °C až 230 °C > nedoporučuje se pro valivá ložiska
	LE 5100 Pyroshield spray	Bentonit + syntetický	2	-/690	nemá	265-295	90	<ul style="list-style-type: none"> > syntetické plastické mazivo vytvářející téměř suchý film > vhodné na mazání otevřených převodů, řetězů, ozubených převodů, lan, kluzných zařízení, dopravníků > obsahuje aditivum Monolec® redukující opotřebení > vynikající odolnost vůči vodě, ochrana proti korozi > redukuje tvorbu úsad a prodlužuje životnost zařízení > dobré nízkoteplotní vlastnosti > teplotní rozsah použití: -20 °C až 200 °C
Maziva ve spreji	LE 9102 Syntemp	Bentonit + syntetický	2	460/-	-	265-295	50	<ul style="list-style-type: none"> > jedinečné mazivo vytvářející suchý mazací film s excelentní přilnavostí a výjimečnou odolností vůči vodě > zabraňuje opotřebení a zadření kovových povrchů > typické aplikace: převodovky, ovládací prvky, vačky, řetězy, klouby, čepy, hřídele vodících ploch, závitové součástky, kluzná ložiska, písty, válce, ventily a uzávěry > obsahuje aditivum Almasol® > odolává tlaku až do 6 800 atm. > teplotní rozsah použití: -73 °C až 343 °C (nebo až do 537 °C v nepřítomnosti kyslíku)
	LE 9200 Almasol	Bentonit + syntetický	-	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> > jedinečné mazivo vytvářející suchý mazací film s excelentní přilnavostí a výjimečnou odolností vůči vodě > zabraňuje opotřebení a zadření kovových povrchů > typické aplikace: převodovky, ovládací prvky, vačky, řetězy, klouby, čepy, hřídele vodících ploch, závitové součástky, kluzná ložiska, písty, válce, ventily a uzávěry > obsahuje aditivum Almasol® > odolává tlaku až do 6 800 atm. > teplotní rozsah použití: -73 °C až 343 °C (nebo až do 537 °C v nepřítomnosti kyslíku)

LubCheck DIAGNOSTIKA OLEJŮ A MAZIV LE

Diagnostika LubCheck je mezinárodně uznávaná metoda analýz, která pomáhá odhalit zhoršení kvality oleje (stupeň stárnutí oleje, degradace) a identifikovat jakékoli možné poškození techniky dříve, než dojde k závažným poruchám, prostojům a nákladům na údržbu.

Pravidelný rozbor maziv umožňuje monitorovat stav strojů, odhalit skryté poruchy a vyvarovat se tím narůstání počtu nákladných poruch.



VÝHODY LUBCHECK DIAGNOSTIKY

- Zjištění nepředvídaných poruch v raném stadiu
- Odhalení skrytých poruch zařízení a jejich nesprávného chodu
- Snížení nebo odstranění prostojů
- Snížení nákladů na údržbu
- Jednodušší a přesnější plánování údržby
- Optimalizace výměnných cyklů olejů
- Zvýšení spolehlivosti strojů



NAŠE SLUŽBY V OBLASTI MAZIV

- ✔ Poradenství v oblasti mazání
- ✔ LubCheck diagnostika olejů a strojů
- ✔ Hodnocení maziv
- ✔ Údržba maziv u zákazníka
- ✔ Audit mazání
- ✔ Školení

VÁŠ PARTNER

- ✔ **MOL Česká republika, s.r.o.**
Purkyňova 2121/3, 110 00 Praha 1
Technický servis
t: +420 241 080 821/800
e: oleje@molcesko.cz
www.molcesko.cz

