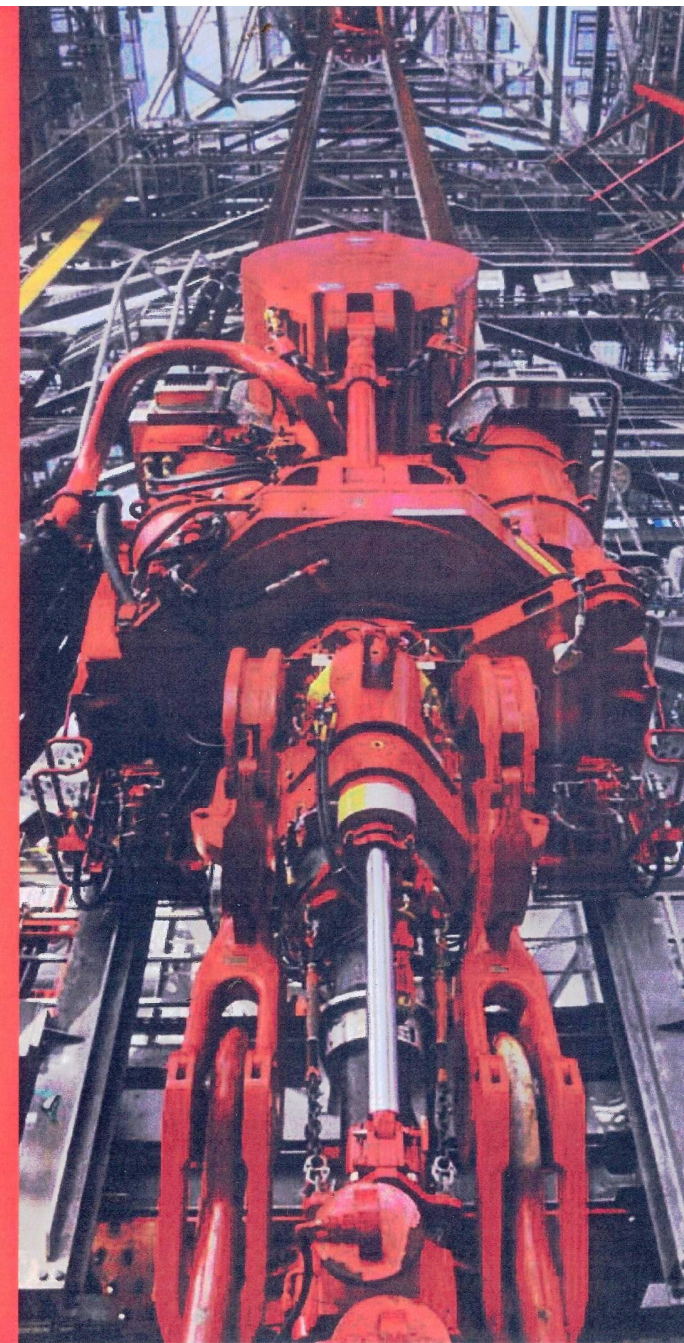


HYDRAULIC FLUIDS



Matrix lubricants dodává

Radoslav Hazmuka – HAZMIOIL-TÁBOR, Průběžná 110, 390 02 Tábor, Tel.: +420 381 281 925, Mobil: +420 777 281 925

www.hazmioil.cz Email.: info@hazmioil.cz hazmioil@gmail.com

Matrix Speciální maziva

Matrix Specialty Lubricants je společnost se sídlem v Holandsku, vyrábějící a prodávající speciální maziva.

Zárodkem k založení Matrix Specialty Lubricants byla skupina specialistů s mnohaletou zkušeností, kteří pracovali pro velké ropné společnosti. Naši vizi je využití nových technologií a zkušeností našich chemiků poskytovat správné mazivo pro každou aplikaci. Je to jen otázka znalostí.

Konkrétní informace o produktech jsou k dispozici v našich brožurách a většina technických listů je uvedena na našich webových stránkách - www.lubes-portal.com. Naše hlavní produkty jsou rozděleny do skupin, z nichž nejběžnější jsou uvedeny v našich brožurách. Nejaktuálnější informace naleznete vždy na našich webových stránkách.



Biologicky odbouratelná maziva

Tato skupina výrobků zahrnuje biologicky rozložitelné hydraulické oleje, převodové oleje a další maziva jako jsou plastická maziva a separační prostředky. Vysoký výkon, dlouhá životnost, nízká toxicita a biologická odbouratelnost jsou klíčovými faktory v této skupině.



Kapaliny pro kompresory, vakuové a chladicí aplikace

Všeobecně tato řada maziv zajišťuje dlouhou životnost a nízké náklady na údržbu v kombinaci s vysokou účinností. Nabídka sestává z maziv postavených na základě minerálních a syntetických kapalin (hydrokrak, PAO, POE, Alkyl benzen, Ester, Di-Ester, PAG, PFPE) s výkonem až 12.000 hod pro výměnné intervaly.



Potravinářská maziva

Kompletní sortiment mazacích kapalin a plastických maziv pro aplikace, kde je požadované použití potravinářských maziv. Řada vysoce výkonných maziv Foodmax je certifikovaná dle NSF a InS, včetně sprejů.



Speciální průmyslové produkty

Tato skupina produktů zahrnuje řadu speciálních maziv pro mazání řetězů, převodovek, transformátorových olejů, a mnoho dalších produktů. Všechny tyto produkty překračují výkonost běžně dodávaných produktů, čímž přispívají ke snížení nákladů na údržbu.



Plastická maziva a pasty

Široká škála speciálních maziv a past, včetně maziv postavených na bázi polymočoviny, hlinitého a vápenatého sulfonátu, baria, silikonu, anorganiky i PTFE. Při použití nejnovějších technologií a materiálu jsme schopni nabídnout produkty k řešení mazacích problémů a jejich vysoký výkon.



Kapaliny pro obrábění kovů & ochranu proti korozi

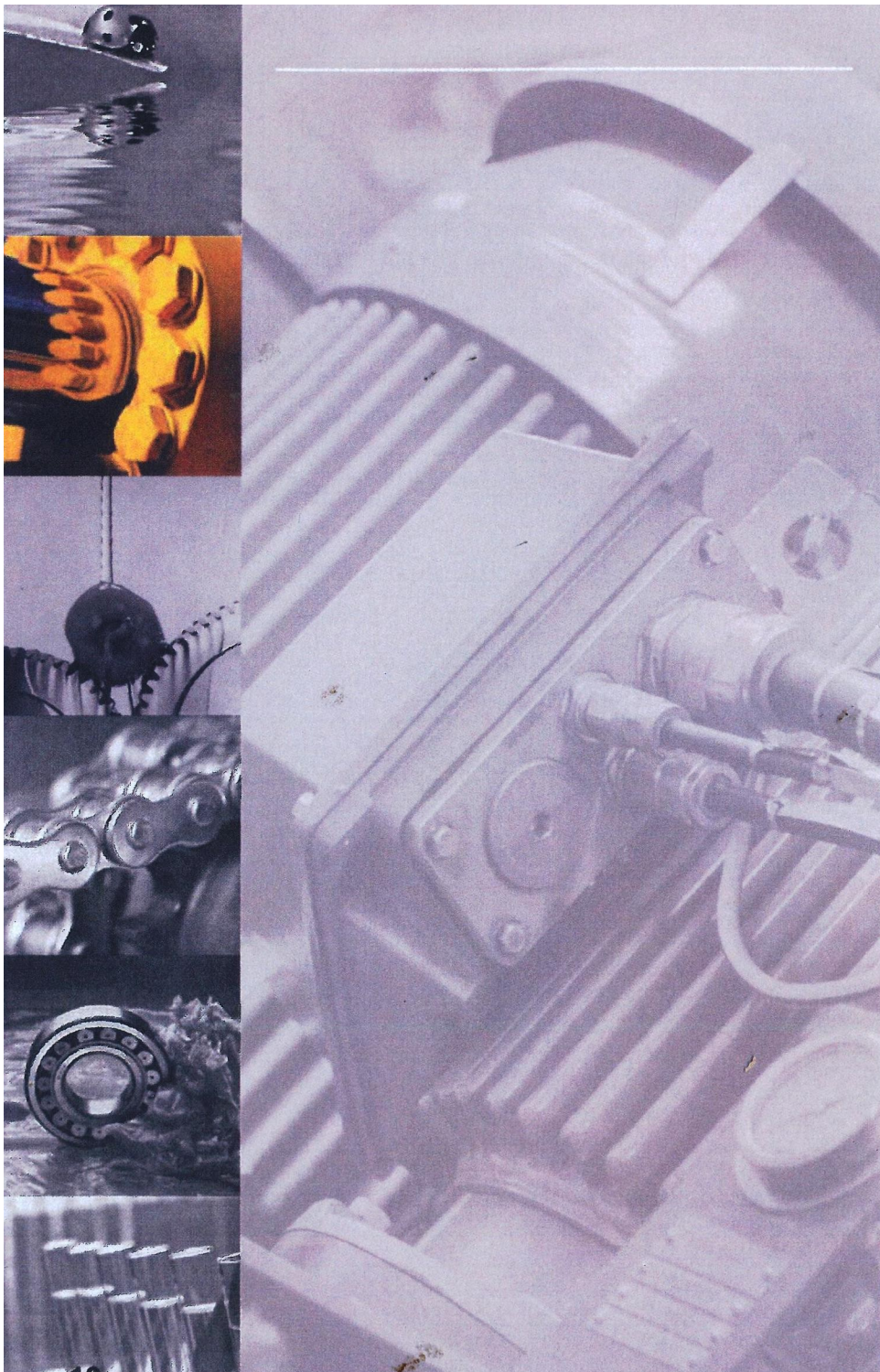
Tato řada produktů včetně poslední technologie vodou ředitelných kapalin, obsahuje také čisté řezné oleje, prostředky pro kování za tepla i za studena, pro tažení i lisování.



Speciální základové oleje a maziva postavená na disperzích

Tyto základové oleje se používají při formulaci řezných kapalin, biologicky odbouratelných hydraulických kapalin, 2 taktních motorových olejů té nejvyšší kategorie, separačních čidel a mnoha dalších produktů. Patří mezi ně DTO, TOFA a různé typy esterů. Dalším sortimentem jsou jak technické, tak i farmaceutické bílé oleje. Kolloidní disperze řady Matrix D-MAX obsahují produkty postavené na bázi grafitu, MoS₂, PTFE a nitridu bóru (hBn). Tyto mohou být používány jako aditiva nebo jako maziva a procesní produkty.





Ohniodolné hydraulické kapaliny

Hydromax FR-WG

Vodní roztok postavený na bázi speciálních glykolů a balíku aditiv proti opotřebení, antioxidantů a anti-korozních aditiv. Vhodné pro široké spektrum hydraulických aplikací. Splňuje požadavky normy ISO třídy HFC (tlakové lití hliníku).

Hydromax FR-E

Hydromax FR-E jsou hydraulické kapaliny s dlouhou životností s vysokým bodem vzplanutí postavené na základě syntetického esteru, poskytují vynikající mazací vlastnosti a zvyšují životnost zařízení. Kapaliny Hydromax FR-E by měly být použity vždy, když systémy jsou provozovány u zdroje tepla. Hydromax FR-E je rychle biologicky rozložitelný, takže malé netěsnosti nebudou mít za následek poškození životního prostředí. Splňují požadavky dle normy ISO 6743/4 třídy ISO HFDU.

Hydromax FR-E je vhodný pro použití v hydraulických systémech zařízení na:

- válcování za tepla
- kontinuální lití
- ingotové dopravníky
- tlakové lití
- lisování, kování, slinování
- pece pro tepelné zpracování
- svářecí stroje

Hydromax FR-PE

Hydromax FR-PE je hydraulická kapalina s vysokým bodem vzplanutí postavená na základě syntetického esteru triaryl-fosfátové kapaliny a poskytuje tak vysokou chemickou stabilitu a dobrou odolnost vůči oxidaci. Kapalina by měla být použita vždy, když systémy jsou provozovány u zdrojů tepla. Hydromax FR-PE je samozhášecí, nevodná hydraulická kapalina, která nepodporuje vlastní spalování.

- pece na ocel i hliník
- tlakové lití
- kompresory
- hydraulické systémy výkonových turbín

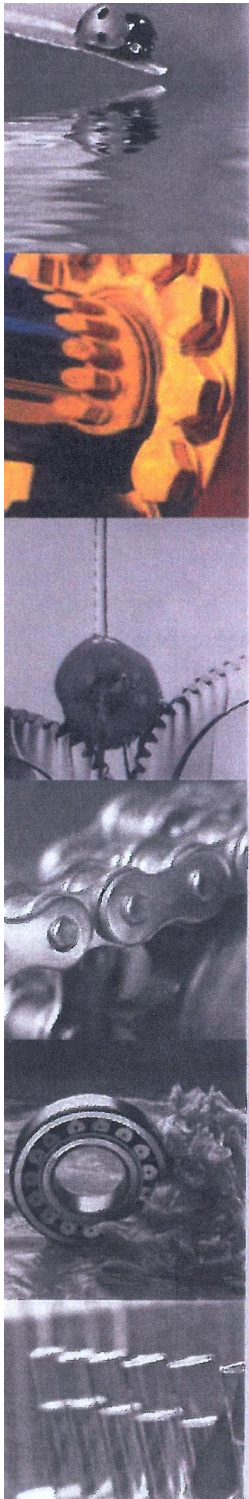
Hydraulické kapaliny

Ačkoliv hydraulické kapaliny jsou velmi často považovány za nejčastější mazací produkty, výběr vysoce výkonné hydraulické kapaliny skutečně může něco změnit. Většina nových dnes pracujících strojů jsou náročnější a přesnější, než kdykoli někdy byly, a proto se musela změnit konfigurace pumpy, což vyústilo v:


- vyšší přesnost
- filtrování a mnohem jemnější měření
- stále více kompaktnější konstrukce hydraulických systémů
- konstrukce ložisek i jejich kvalita se výrazně zlepšila. Jsou ale také zmenšována s požadavkem na vyšší únosnost, vyšší rychlosti i práce při vyšších teplotách.


Volba správných klíčových hydraulických kapalin ve výše uvedených čerpadlech. Cena je velmi často hlavním faktorem, když chcete nakoupit hydraulické kapaliny, ale mnohem lepší by bylo podívat se na celkové náklady provozovaných systémů s použitím vysoce výkonné hydraulické kapaliny. Když tedy kapalina poskytuje mnohem delší životnost a ochranu proti opotřebení, tak vyšší náklady na kapalinu mohou být snadno odůvodnitelné.


Matrix Specialty Lubricants vás zve blíže se podívat do světa speciálních hydraulických kapalin pro získání maximálního výkonu z hydraulických systémů s co nejnižšími provozními náklady.

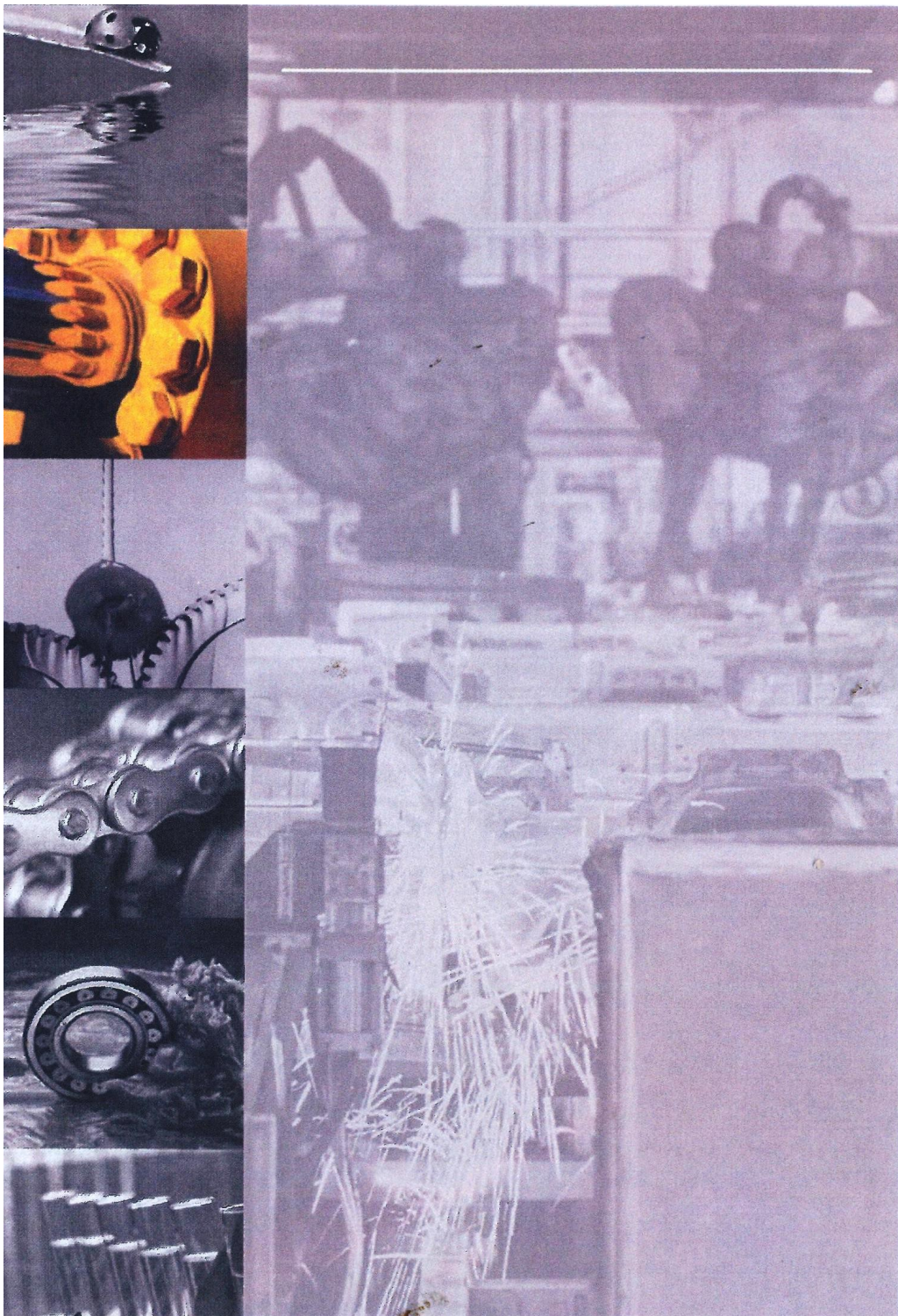


Ohniodolné hydraulické kapaliny

	ISO 6743 CETOP Lux. Ber./ VDMA DIN 51502	ISO VG	zákl. olej	kinematická viskozita 40°C	VI	bod tuhnutí °C	bod vzplanutí °C
Hydromax FR-WG							
Hydromax FR-WG 46	HFC	46	WG	47	>180	-51	nemá
Hydromax FR-WG 68	HFC	68	WG	68	250	-30	nemá

	ISO 6743 CETOP Lux. Ber./ VDMA DIN 51502	ISO VG	zákl. olej	kinematická viskozita 40°C	VI	bod tuhnutí °C	bod vzplanutí °C	Oxidační stabilita (D943)
Hydromax FR-E								
Hydromax FR-E 46	HFDU	46	E	55-60	185	-18	290	520
Hydromax FR-E 68	HFDU	68	E	62-74	178	-13	302	520

	ISO 6743 CETOP Lux. Ber./ VDMA DIN 51502	ISO VG	zákl. olej	kinematická viskozita 40°C	VI	bod tuhnutí °C	bod vzplanutí °C
Hydromax FR-PE							
Hydromax FR-PE 46	HFDR	46	PE	42-48	25	-17	245



Standardní hydraulické kapaliny

Hydromax AW

Hydromax AW je řada standardních kvalitních hydraulických olejů. Vhodné pro většinu hydraulických systémů pracujících za stabilní teploty.

Hydromax HVI

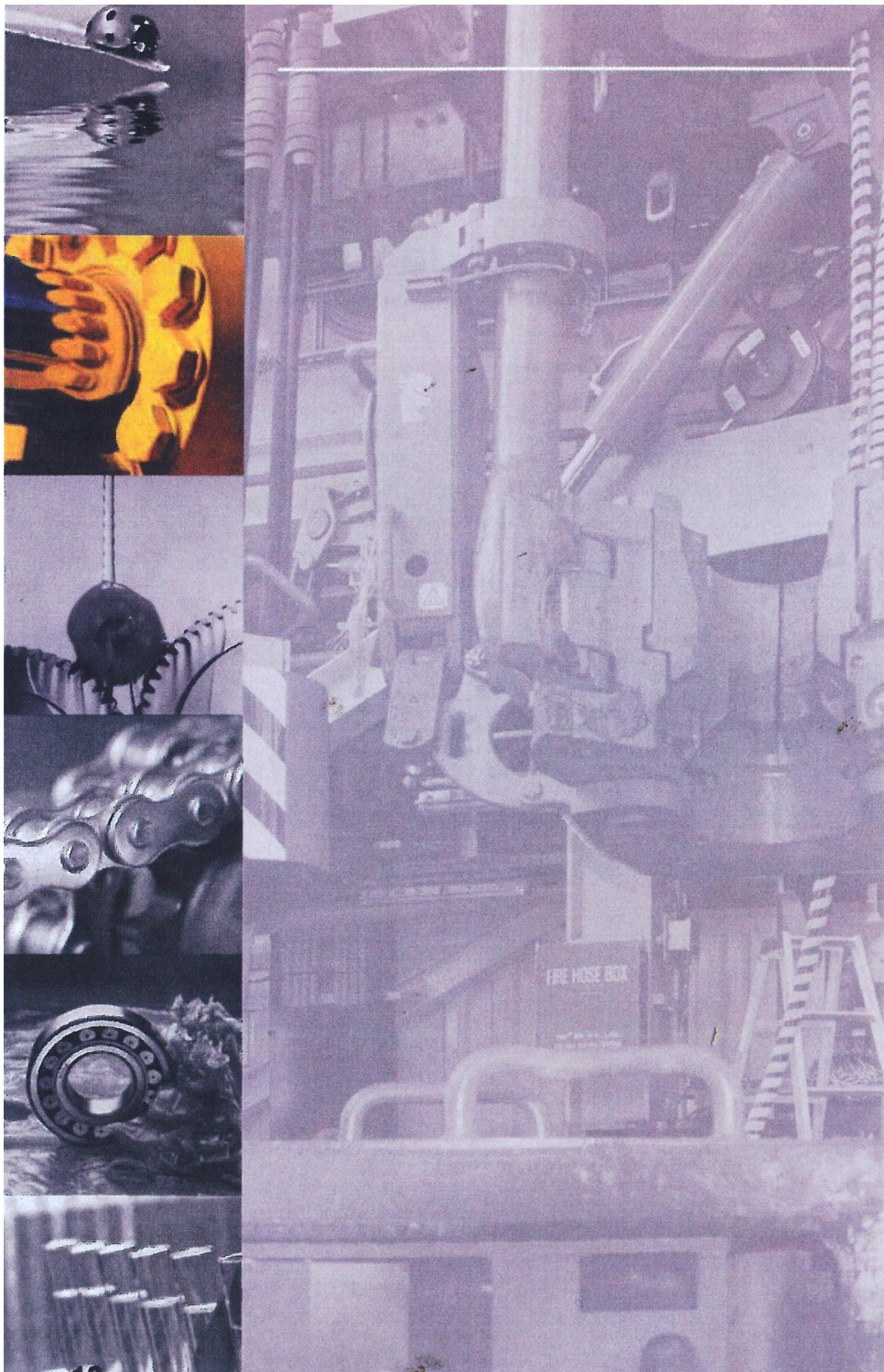
Díky svému vyššímu viskozitnímu indexu je Hydromax HVM vhodný pro aplikace, ve kterých mohou nastat teplotní změny.

Hydromax HLPD

Hydromax HLPD je minerální hydraulický olej s vysokým viskozitním indexem, který může absorbovat až 2% vody. Jestli se nelze vyhnout přítomnosti vody v hydraulickém systému, doporučuje se použít kapaliny schopné absorbovat vodu. Volná voda v hydraulických systémech působí problémy, jako je rez a kavitace na čerpadlech.

Hydromax Artic

Hydromax Artic je hydraulická kapalina speciálně vyvinuta pro velmi nízké teploty. Poskytuje správné mazání za nejtěžších mínusových teplot díky PAO základovému oleji a balíčku aditiv.



Biologicky odboutarelné hydraulické kapaliny

Ecomax SE

Ecomax SE je řada biologicky rozložitelných hydraulických kapalin na bázi syntetických esterů, které pocházejí z obnovitelných zdrojů. Jsou schváleny podle švédské normy a EU ECO ekoznačky. Ve srovnání s ostatními bio rostlinnými kapalinami má Ecomax SE vynikající oxidační stabilitu, čímž se následně prodlouží životnost a ochranu pracovního prostředí, zatímco ve stejnou dobu kapalina má velmi dobrou mazací kapacitu.



Hydraulické oleje pro potravinářský průmysl

Foodmax® AW

Foodmax® AW je netoxický a formulován za pomoci selektivně rafinovaných základových olejů v kombinaci s nejnovější aditivační technologií. Foodmax® AW je vhodný pro aplikace, kde v průběhu výrobního procesu může dojít k náhodnému styku s potravinami nebo surovinami. Vzhledem k velmi nízkému bodu tuhnutí je Foodmax® AW PAO vhodnější pro nízkoteplotní aplikace ve srovnání s Foodmax® AW. Foodmax® AW 22 je vyšší výkonostní alternativou ke směsi mýdla a vody pro mazání dopravních pásů v nápojovém průmyslu.


Foodmax® AW PAO


Foodmax® AW PAO je netoxický a formulovaný za pomoci speciálně vybraných syntetických základových olejů v kombinaci s nejnovější aditivační technologií. Foodmax® AW PAO je vhodný pro aplikace, kde v průběhu výroby může dojít k náhodnému styku s potravinami nebo surovinami. Z důvodu své vysoké výkonostní charakteristiky a pečlivě vybranému balíčku aditiv, mohou být oleje Foodmax® AW PAO používány ve většině aplikací v potravinářském a zpracovatelském průmyslu.


Foodmax® FRF


Foodmax® FRF je syntetická ohnivzdorná (HFDU) fluorovaná hydraulická kapalina pro potravinářský průmysl poskytující jak ohnivzdornost, tak vynikající mazací vlastnosti. Na rozdíl od většiny vodních formulací na bázi glykolu, se Foodmax® FRF snadno udržuje, má mimořádně dlouhou životnost a nabízí dokonalou ochranu čerpadla. Při přechodu z klasického minerálního hydraulického oleje na kapalinu Foodmax® FRF není potřebné dělat žádné speciální změny v procedurách a na rozdíl od formulace vody glykolu, není požadováno odplynění čerpadla. Jeho výjimečná oxidační stabilita, odolnost proti korozi a proti opotřebení, činí Foodmax® FRF velmi vhodnou pro aplikace, kde jsou omezeny další ohnivzdorné technologie kapalin. Podívejte se na ukázkové video na YouTube nebo na naše webové stránky pro vyhledání dalších informací k Foodmax kapalinám.

Pro získání více informací o Foodmax produktech si vyžádejte naši samostatnou brožuru "Potravinářská maziva". Rádi Vám ji zašleme v elektronické, či tištěné verzi.

 Hydromax AW	DIN 51524	ISO 6743-4	ISO VG	Base oil	kinemat. viskozita 40°C	VI	bod tuhnutí °C	bod vzplanutí °C	Oxidační stabilita (D943)
Hydromax AW 10	HLP	HM	10	Min	9.8	115	-39	180	2000
Hydromax AW 15	HLP	HM	15	Min	15	100	-39	187	2000
Hydromax AW 22	HLP	HM	22	Min	21.8	107	-36	203	2000
Hydromax AW 32	HLP	HM	32	Min	31.5	111	-33	212	2000
Hydromax AW 46	HLP	HM	46	Min	45.5	115	-30	217	2000
Hydromax AW 68	HLP	HM	68	Min	68.8	98	-27	224	2000
Hydromax AW 100	HLP	HM	100	Min	104	95	-24	238	2000
Hydromax AW 150	HLP	HM	150	Min	155	92	-21	245	2000


 Hydromax HVI	DIN 51524	ISO 6743-4	ISO VG	zákl. olej	kinematičká viskozita 40°C	VI	bod tuhnutí °C	bod vzplanutí °C	oxidační stabilita (D943)
Hydromax HVI 15	HVLP	HV	15	Min	15.5	151	-42	180	2000
Hydromax HVI 22	HVLP	HV	22	Min	22.1	153	-39	195	2000
Hydromax HVI 32	HVLP	HV	32	Min	31.8	155	-36	211	2000
Hydromax HVI 46	HVLP	HV	46	Min	46.4	152	-33	213	2000
Hydromax HVI 68	HVLP	HV	68	Min	67	147	-30	216	2000
Hydromax HVI 100	HVLP	HV	100	Min	101	146	-27	231	2000

 Hydromax HLPD	DIN 51524	ISO 6743-4	ISO VG	zákl. ol	Kinemat. viskozita 40 °C	VI	bod tuhnutí °C	bod vzplan. °C	oxidační stabilita (D943)
Hydromax HLPD 15	HLPD	HV	15	Min	15	155	-42	180	2000
Hydromax HLPD 46	HLPD	HV	46	Min	46	154	-36	217	2000
Hydromax HLPD 68	HLDP	HV	68	Min	68.8	154	-30	217	2000


 Hydromax Artic	DIN 51524	ISO 6743-4	ISO VG	zákl. ol	kinemat. viskozita 40 °C	VI	bod tuhnutí °C	bod vzplan. °C	oxidační stabilita (D943)
Hydromax Artic 32	HLP	L-HS	32	PAO	32	133	-63	244	12000


Poznámka: pro aplikace s velmi nízkou teplotou

Biologicky odbouratelné hydraulické kapaliny

Ecomax SE		VDMA 24568 ISO/FDIS 15380		zákl. olej	Kinematická viskozita 40 °C		bod tuhnutí	bod vzplanutí °C	Oxidační stabilita (D943)
		ISO VG			VI				
Ecomax SE 15		HEES	15	E	15	170	-45	>200	650
Ecomax SE 22		HEES	22	E	22	150	-44	>200	650
Ecomax SE 32		HEES	32	E	32	210	-42	>200	650
Ecomax SE 46		HEES	46	E	46	195	-42	>200	650
Ecomax SE 68		HEES	68	E	65	195	-39	>200	650

Potravinářské hydraulické kapaliny

Foodmax AW		DIN	ISO	Food	ISO VG	zákl. olej	kinematická	VI	bod vzplanutí	bod tuhnutí	Oxidační	
		51524	6743-4	atest			viskozita 40 °C		°C	°C	stabilita (D943)	
Foodmax AW 22		HLP	HM	H1	22	HT	22	105	-24	165	4000	x
Foodmax AW 32		HLP	HM	H1	32	HT	32	105	-24	170	4000	x
Foodmax AW 46		HLP	HM	H1	46	HT	46	105	-21	180	4000	x
Foodmax AW 68		HLP	HM	H1	68	HT	68	105	-21	200	4000	x
Foodmax AW 100		HLP	HM	H1	100	HT	100	100	-21	215	4000	x
Foodmax AW PAO 22		HLP	HM	H1	22	PAO	22	127	-60	200	6000	x
Foodmax AW PAO 32		HLP	HM	H1	32	PAO	32	141	-60	222	6000	x
Foodmax AW PAO 46		HLP	HM	H1	46	PAO	46	143	-57	248	6000	x
Foodmax AW PAO 68		HLP	HM	H1	68	PAO	68	140	-58	258	6000	x
Foodmax AW PAO 100		HLP	HM	H1	100	PAO	100	144	-55	268	6000	x

Foodmax FRF		DIN	ISO	Food	ISO VG	zákl. olej	kinematická	VI	bod vzplanutí	bod tuhnutí	Oxidační
		51524	6743-4	atest			viskozita 40 °C		°C	°C	stabilita (D943)
Foodmax FRF				H1	46	E		115		475	



Hydraulické kapaliny s vysokým výkonem

Hydromax HT AW

Kapaliny Hydromax HT AW jsou vyrobeny ze základových hydrogenovaných parafinických olejů. Během procesu hydrogenace základových kapalin jsou tyto vystaveny velmi vysokým teplotám a tlaku. V důsledku tohoto procesu rafinace, má Hydromax HT AW lepší tepelnou stabilitu a vysokou odolnost proti tlaku ve srovnání se standardními minerálními hydraulickými kapalinami. To je dělá velmi vhodnými pro vysoké tlaky a těžce pracující zařízení. Vzhledem k absenci nečistot a aromatických komponentů je odolnost proti oxidaci velmi dobrá a prodlužuje až pětikrát životnost kapaliny.

Hydromax HT HVI

Přirozený vysoký viskozitní index činí Hydromax HVI vhodným pro vybavení používané v prostředcích, kde se vyskytuje kolísání teploty.

Hydromax HT ECO

Hydromax HT ECO nabízí stejnou úroveň jako Hydromax HT HVI a je vyroben za použití nejnovější aditivační technologie. V důsledku tohoto je výrobek netoxický a biologicky odbouratelný. Jeho bezpopelnat chemizace zajišťuje bezproblémový výkon v hydraulických systémech, ve kterých jsou použity barevné kovy. Extrémně vysoká výkonová úroveň nabízející až pětinasobně delší životnost, biologická odbouratelnost, netoxičnost a nižší spotřeba energie tohoto hydraulického oleje, jej činí nejvhodnějším řešením na trhu.

Glossary of terms

Additive

A chemical added in small quantities to a product to improve certain properties. Among the more common petroleum product additives are: oxidation inhibitors for increasing the product's resistance to oxidation and for lengthening its service life; rust and corrosion inhibitors to protect lubricated surfaces against rusting and corrosion; demulsifiers to promote oil-water separation; VI improvers to make an oil's viscosity less sensitive to changes in temperature; pour-point depressants to lower the cold temperature fluidity of petroleum products; oiliness agents, anti-wear agents, and EP additives to prevent high friction, wear, or scoring under various conditions of boundary lubrication; detergents and dispersants to maintain cleanliness of lubricated parts; anti-foam agents to reduce foaming tendencies; and tackiness agents to increase the adhesive properties of a lubricant, improve retention, and prevent dripping or spattering.

Anhydrous

Free of water, especially water of crystallization.

Anti-Foam Agent

An additive that causes foam to dissipate more rapidly. It promotes the combination of small bubbles into large bubbles which burst more rapidly.

Anti-Oxidant

A chemical added in small quantities to a petroleum product to increase its oxidative resistance in order to prolong its storage and/or service life. The additive activates in two ways: by combining with the peroxides formed initially by oxidation paralyzing their oxidizing influence, or reacting with a catalyst to coat it with an inert film.

Anti Wear Agent

An additive that minimizes wear caused by metal-to-metal contact by reacting chemically with the metal by forming a film on the surfaces under normal operating conditions.

Acid Number

Also referred to as NEUT or NEUTRALIZATION number: the specific quantity of reagent required to "neutralize" the acidity or alkalinity of a lube oil sample. In service, the oil will, in time, show increasing acidity as the result of oxidation and, in some cases, additive depletion. Though acidity is not, of itself, necessarily harmful, an increase in acidity may be indicative of oil deterioration, and NEUT number is widely used to evaluate the condition of an oil in service. The most common measurement is ACID NUMBER, the specific quantity of KOH (potassium hydroxide) required to counterbalance the acid characteristics. How high an acid number can be tolerated depends on the oil and the service conditions, and only broad experience with the individual situation can determine such a value.

Auto-Ignition Temperature

Minimum temperature at which a combustible fluid will burst into flame without the assistance of an extraneous ignition source. This temperature is typically several hundred degrees higher than the flash and fire point.

Base Oils

Base stocks or blends used as an inert ingredient in the manufacturing of automotive and industrial lubricants.

Base Stocks

Refined petroleum oils that can either be blended with one another or supplemented with additives to make lubricants.

Base Oil Viscosity in a Grease

Because oil does the lubricating in a grease, and viscosity is the most important property of the lubricant, the viscosity of the base oil needs to be designed correctly for the application.

Boundary Lubrication

A form of lubrication effective in the absence of a full fluid film. Made possible by the inclusion of certain additives in the lubricating oil that prevent excessive friction and scoring by forming a film whose strength is greater than that of oil alone. These additives include oiliness agents, compounded oils, anti-wear agents, and extreme pressure agents.

Carbon Residue

Coked material formed after lubricating oil has been exposed to high temperatures.

Copper Strip Corrosion

Evaluation of a product's tendency to corrode copper or copper alloys. ASTM D130. Test results are based on the matching of corrosion stains.

Corrosion Inhibitor

A lubricant additive for protecting surfaces against chemical attack from contaminants in the lubricant.

Compatibility of a Grease

This is one of the most important grease properties. Whenever two incompatible thickeners are mixed, grease usually becomes soft and runs out of the bearing. When mixing different thickener types, consult supplier on compatibility. Some incompatible thickeners are aluminum and barium soaps, clay and some polyureas.

Consistency

NLGI grade is based on amount of thickener. Consistency describes the stiffness of the grease. NLGI 2 is the most common grade.

Demulsibility

A lubricant's ability to separate from water, an important consideration in the lubricant maintenance of many circulating systems.

Detergent

An additive which chemically neutralizes acidic contaminants in the oil before they become insoluble and fall out of the oil forming sludge. Particles are kept finely divided so that they can remain dispersed throughout the lubricant.

Dropping point

The temperature at which a grease changes from semi-solid to a liquid state under test conditions. It may be considered an indication of the high temperature limitation for application purposes.

Entrainment

Describing a state of an immiscible fluid component. Minute quantities of a fluid (typically water) can be dissolved or absorbed into the oil, but excess quantities can be most harmful to equipment due to the entrainment leaving gaps in the lubricated areas.

Emulsion

A mechanical mixture of two mutually insoluble liquids (such as oil and water).

EP agent

An additive to improve the extreme pressure properties of a lubricant.

Flash Point

Lowest temperature at which the air vapor from a sample of a petroleum product or other combustible fluid will "flash" in the presence of an ignition source. The flash can be seen in the form of a small spark over the liquid.

Fire Point

Lowest temperature at which a combustible fluid will burst into flame in the presence of an extraneous ignition source. Very little additional heat is required to reach the fire point from the flash point.

Foaming

A possible reaction of an oil when mixed with air. This entrained air can result in reduced film strength and performance reduction.

Foam Inhibitor

An additive which causes foam to dissipate more rapidly. It promotes the combination of small bubbles into large bubbles which burst more easily.


Four-Ball Tests


Two test procedures on the same principle. The Four Ball Wear Test is used to determine the relative wear-preventing properties of lubricants operating under boundary lubrication conditions. The Four Ball Extreme Pressure Test is designed to evaluate performance under much higher unit loads.


Hydrocarbons

Compounds of hydrogen and carbon of which petroleum products are typically examples. Petroleum oils are generally grouped into two parts: Napthenics, which possess a high proportion of unsaturated cyclic molecules; and paraffinic, which possess a low proportion of unsaturated cyclic molecules.

Vysoce výkonné hydraulické kapaliny

 Hydromax HT AW	DIN 51524	ISO 6743-4	ISO VG	zákl. ol	kinemat. viskozita 40°C	VI	bod tuhnutí °C	bod vzplanutí °C	oxidační stabilita (D943)	FZG stupeň
Hydromax HT AW 32	HLP	HM	32	HT	32	116	-18	210	10000	12+
Hydromax HT AW 46	HLP	HM	46	HT	46	112	-15	218	10000	12+
Hydromax HT AW 68	HLP	HM	68	HT	68	110	-12	220	10000	12+

 Hydromax HT HVI	DIN 51524	ISO 6743-4	ISO VG	zákl. ol	kinemat. viskozita 40°C	VI	bod tuhnutí °C	bod vzplanutí °C	oxidační stabilita (D943)	FZG stupeň
Hydromax HT HVI 15	HVLP	HV	15	HT	15.5	151	-42	180	10000	12+
Hydromax HT HVI 22	HVLP	HV	22	HT	22.1	153	-39	195	10000	12+
Hydromax HT HVI 32	HVLP	HV	32	HT	31.8	155	-36	211	10000	12+
Hydromax HT HVI 46	HVLP	HV	46	HT	46.4	152	-33	213	10000	12+
Hydromax HT HVI 68	HVLP	HV	68	HT	67	147	-30	216	10000	12+
Hydromax HT HVI 100	HVLP	HV	100	HT	101	146	-27	231	10000	12+

 Hydromax HT ECO	DIN 51524	ISO 6743-4	VDMA	ISO VG	zákl. ol	kinematická viskozita 40°C	VI	bod tuhnutí °C	bod vzplanutí °C	oxidační stabilita (D943)	Zn bez	FZG stupeň
Hydromax HT ECO 15	HVLP	HV	HEPR	15	HT	15	179	-45	160	10000	X	12+
Hydromax HT ECO 22	HVLP	HV	HEPR	22	HT	22	188	-45	190	10000	X	12+
Hydromax HT ECO 36	HVLP	HV	HEPR	36*	HT	35	179	-42	201	10000	X	12+
Hydromax HT ECO 46	HVLP	HV	HEPR	46	HT	46	182	-42	206	10000	X	12+
Hydromax HT ECO 68	HVLP	HV	HEPR	68	HT	68	153	-42	212	10000	X	12+

* stupeň ISO VG, který umožňuje záměnu třídy ISO VG 32 a ISO VG 46

Glossary of terms continued

Hydro Treating

A Gulf patented process used to make lubricant base stocks. In the process, lubricant feedstocks are reacted with hydrogen in the presence of a catalyst at very high temperature (400oC) and pressure (3000 plus psi). The process displaces impurities and unsaturated hydrocarbons.

Hydrodynamic Lubrication

A type of lubrication effected solely by the pumping action developed by the sliding of one surface over another in contact with an oil. Adhesion to the moving surface draws the oil into the high-pressure area between the surfaces, and viscosity retards the tendency to squeeze the oil out. If the pressure developed by this action is sufficient to completely separate the two surfaces, full-fluid-film lubrication is said to prevail.

ISO

International Standard Organization

Load Carrying Ability

Under high-load conditions, high-viscosity base stock is required and usually with an EP additive or solid additive like molybdenum disulfide.

NLGI: classifying stiffness of a Grease

The best way to define the consistency or stiffness of the grease is set out by the NLGI (National Lubricating Grease Institute). A test method defines the following grades according to a level of penetration measured at a temperature of 25 °C. The consistency of the grease will change as soon as the temperature of the application will increase or decrease. When temperature falls below 25 °C, the NLGI grade rises and the grease will appear more stiff.

On the other hand, as soon as the temperature will go beyond 25 °C, the NLGI grade is reduced and the grease becomes less stiff.

Oxidation

A form of chemical deterioration to which all petroleum products are subject to, and involves the addition of oxygen atoms resulting in degradation. It is accelerated by higher temperatures above 25oC, with the rate of oxidation doubling by each 10o increase. With fuels and lubricant oils, oxidation produces sludges, varnishes, gums, and acids, all of which are undesirable.

Oxidation Inhibitor

A chemical added in small quantities to a petroleum product to increase its oxidation resistance in order to prolong its storage and/or service life. The additive activates in two ways: by combining with the peroxides formed initially by oxidation, paralyzing their oxidizing influence, or reacting with a catalyst to coat it with an inert film.

Oil Separation of a Grease

For a grease to be effective, a small amount of oil must separate from the thickener (usually less than 3%).

Pumpability of a Grease

This is an important property when pumping grease in centralized systems at low temperatures. Most common test is Lincoln Ventmeter.

Pour Point

A widely used low temperature flow indicator, depicted as -15oC above the temperature to which a normal liquid petroleum product maintains fluidity. It is a significant factor in cold weather start-up. Paraffinic oils typically have higher pour points due to the formation of wax crystals, while many other lubricants reach their low pour points through an increase in viscosity.

Rust Inhibitor

Alubricant additive for protecting ferrous (iron and steel) components from rusting caused by water contamination or other harmful materials from oil degradation.

Shear Stress

A unit of frictional force overcome in sliding one layer of fluid along another. This is typically measured in pounds per square foot, with pounds representing the frictional force, and square feet representing the area of contact between the sliding layers.

Shear Stability

Grease needs to maintain its consistency under high shear conditions. The shear stability test measures the softening of grease when sheared for 10,000 or 100,000 double strokes with a grease worker. Loss of less than one NLGI grease grade signifies a stable thickener under high shear conditions.

Sludge

The collective name for contamination in a compressor and on parts bathed by the lubricating oil. This includes decomposition products from the fuel, oil, and particulates from sources external to the compressor.

Solvency

The ability to dissolve into a solution producing a homogeneous physical mixture. The degree of solvency varies along with the rate of dissolution depending on the amount of heat added to the solution.

Synthetic lubricants

Lubricants manufactured by a process, where a chemical conversion or transformation of one complex mixture of molecules into another complex mixture takes place.

Common types of synthetic base oil include: Polyalpha olefins (PAO), Hydrocracked/Hydroisomerized, Unconventional Base Oils (UCBO), Organic Esters, Polyglycols (PAG).

Timken OK load

Measure of the extreme pressure properties of a lubricants.

Thickener for Grease

A grease consists of a base oil, additives and a thickener. There are soap and non-soap thickeners. Each thickener type provides unique characteristics to the grease.

Vapor Pressure

The measure of a liquid's volatility. The higher the pressure at a standard test temperature, the more volatile the sample, and the more readily it will evaporate.

Varnish

A deposit resulting from oxidation and polymerization of fuels and lubricants. Similar to but softer than lacquer.

Viscosity

Measure of a fluid's resistance to flow. This is typically measured as the time required for a standard quantity of fluid at a certain temperature to flow through a standard orifice. The higher the value, the more viscous the fluid. Viscosity varies inversely with temperature so the measurements are always expressed together. Tests are typically conducted at 40oC and 100oC.

Viscosity Index

The measure of the rate of change of viscosity with temperature. Heating tends to make lubricants thinner, cooling makes them thicker. The higher a VI is on a particular fluid, the less of a change in viscosity there will be over a given temperature range. In determining the VI, two temperatures of viscosity are taken, one at 40oC and the other at 100oC.

Volatility

The property of a liquid that defines its evaporation characteristics. Of two liquids, the more volatile one will boil at a lower temperature and will evaporate faster when both liquids are at the same temperature. The volatility of petroleum products can be evaluated with tests for flash point, vapor pressure, distillation, and evaporation rate.

Water Resistance

Water washout test measures ability of a thickener to remain intact in bearing when submerged in water. Water spray-off measures ability of a thickener to remain in bearing in presence of water spray. Both of these tests measure percent grease removed.

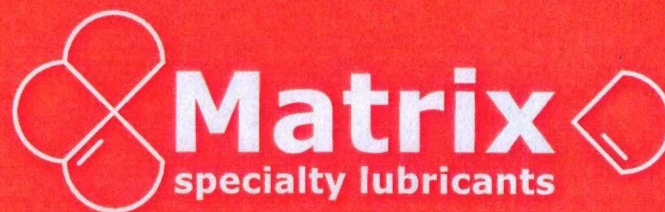


Těžce zápalné, ohniodolné hydraulické kapaliny

V mnoha výrobních procesech existuje celá řada zdrojů zapálení. V případě úniku minerální oleje snadno vzplanou a následný požár způsobuje nadměrné škody na zařízeních a nebezpečí pro pracovníky. V případech, kdy se těmto zdrojům vznícení nelze vyhnout se doporučuje používat ohniodolné kapaliny (FRF). Tyto kapaliny se často používají při výrobě oceli, titanu, hliníku, nebo při slévarenských operacích, při výrobě skla a například v oblasti hornictví a u pecí. Nechořlavé hydraulické kapaliny jsou rozděleny do kategorií podle níže uvedené tabulky. Kromě níže uvedených norem je věc osobní volby a OEM požadavku pro výběr správné kapaliny. Každý typ výrobku má své specifické vlastnosti.

ISO 6743/CETOP Lux. Ber. /VDMA DIN 51502	složení	okruhy nasazení	Teplotní okruh nasazení C
HFA	emulze oleje ve vodě max 20% koncentrace	těžba, hydraulické lisy	5 až 55
HFB	voda v olejové emulzi obsahující max 60% oleje	těžební průmysl	5 až 60
HFC	Polymerní roztok obsahující 35-55% vody. Rozumné mazací a protiotěrové vlastnosti	těžba surovin, slévárny, mírný tlak, ochrana životního prostředí,	-20 až 60
HFDU	Karboxylový ester Dobrá mazací schopnost a protiotěrové vlastnosti	ocelárny, slévárny, tlakové lití, těžba	-35 až 100
HFDR	Fosfátový ester Vynikající mazací schopnost a protiotěrové vlastnosti	řídící jednotky turbín, ocelárny, slévárny, tlakové lití, těžba	20 až 150

DODÁVÁ



WWW.LUBES-PORTAL.COM - THE NETHERLANDS