

Safer process.
Safer profit.



Mazací tuky rhenus

Konstantně výkonné za všech podmínek

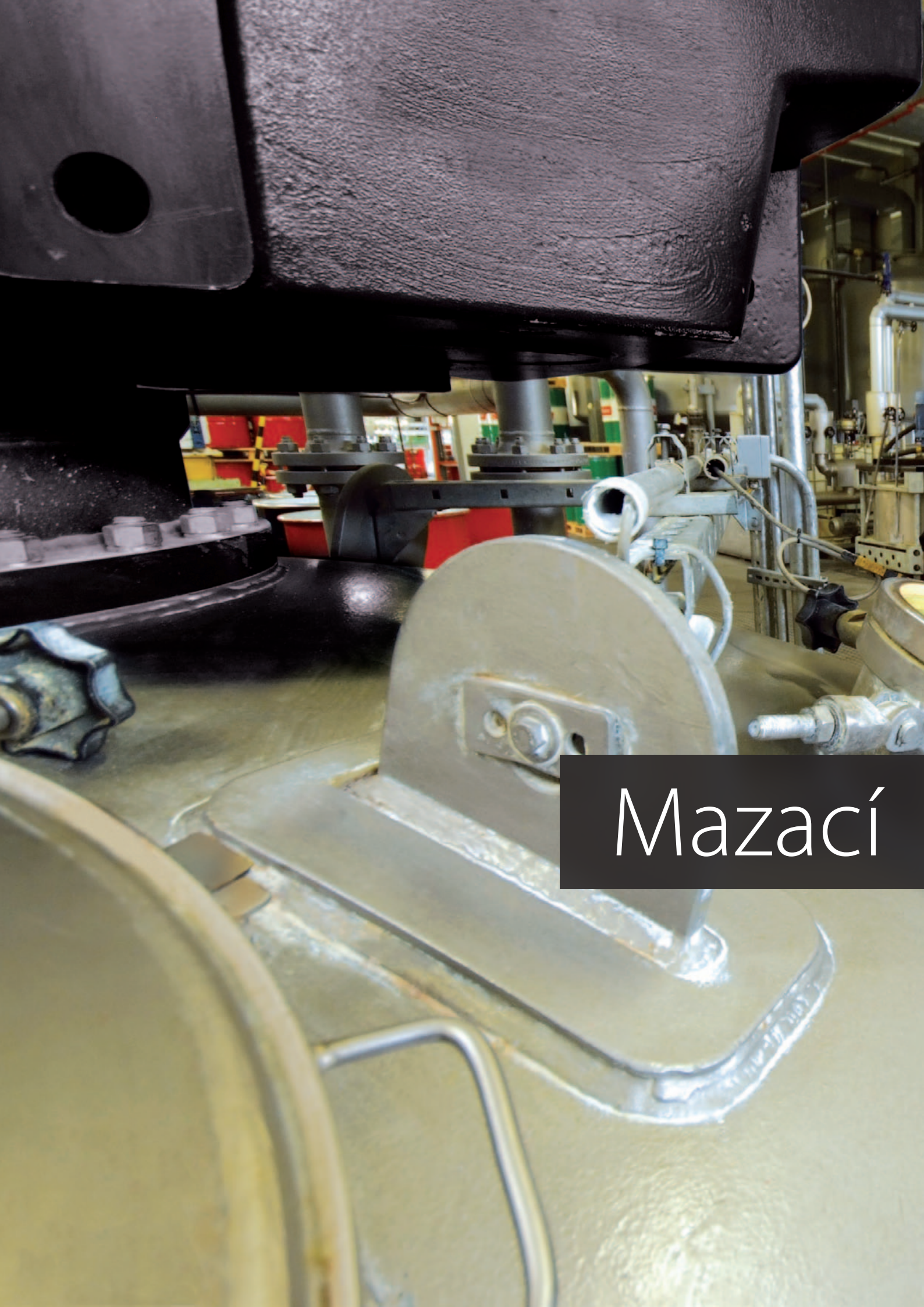
Všeobecné informace

- 6 Úvod
- 8 Kvalita a inovace
- 10 Příklady: Produkty a aplikace

Tabulky s údaji k produktům

- 12 Mazací tuky na bázi vápenných mýdel
 - Mazací tuky na bázi sodných mýdel
 - Mazací tuky na bázi lithných mýdel
- 14 Mazací tuky na bázi lithno/vápenných mýdel
 - Mazací tuky na bázi lithného komplexu
 - Mazací tuky na bázi hliníkového komplexu
- 16 Bentonitové mazací tuky
 - Mazací tuky se snadnou biologickou rozložitelností
 - Mazací tuky pro potraviny, farmaceutický a potravinářský průmysl se schválením NSF-H1
- 18 Pasty
 - Speciální mazací tuky pro vysoké teploty
 - Tuky na bázi polymočoviny





Mzací



tuky rhenus

Všeobecné informace

Určeno pro Vaše požadavky

Extrémní kolísání teploty a zátěže sucha, chladu, vlhka a prachu. Na druhé straně maximální požadavky na čistotu. Za všech okolností naše vysokovýkonové mazací tuky mažou spolehlivě valivá a kluzná ložiska jakékoliv velikosti.



Maziva společnosti Rhenus Lub se používají v různých oborech a oblastech, jsou odolné vůči oxidaci, nepodléhají stárnutí a disponují schváleními, povoleními a certifikáty mnoha mezinárodních institucí.

Rhenus Lub – vývojový partner průmyslu

Kromě standardních produktů nabízíme vysokovýkonové tuky pro speciální požadavky. V našich laboratořích se v úzké spolupráci s našimi zákazníky vyvíjejí přesně takové tuky, které potřebujete pro svoje použití. Přitom zkoumáme pomocí nejmodernějších testovacích postupů vhodnost při různých teplotách, ochranné vlastnosti proti opotřebení, adhezní vlastnosti a další parametry pro zaručení dlouhé životnosti.

EKO-logický!




Společnost Rhenus Lub prokazuje odpovědnost vůči životnímu prostředí. V našich laboratořích probíhá vývoj mazacích tuků, které jsou biologicky rozložitelné. Obzvláště u aplikací, při kterých je důležitá udržitelná ochrana životního prostředí, projevují mazací tuky rhenus své specifické výhody. Díky tomu se mazací tuky rhenus používají ve stavebnictví, hornictví, nebo při stavbách

tunelů a také v železniční dopravě, kde se díky biochemickým procesům v zemi nebo ve vodě úplně rozloží.



Nejlepší recept: **Kvalita**

Jedna z nejmodernějších továren na výrobu maziv v Evropě se nachází v Mönchengladbach-Rheindahlen – sídle společnosti Rhenus Lub. Zde se vyrábějí vysokovýkonová maziva, která používají firmy z celého světa při své výrobě. V našich laboratořích permanentně vyvíjíme nové receptury, které zvyšují jak výkonnost, tak i ekonomičnost mazacích tuků. Mazací tuky jsou přesně koncipovány pro Vaše použití.



Mnoho vysokovýkonových mazacích tuků značky Rhenus Lub bylo vyvinuto v úzké spolupráci s renomovanými výrobci ložisek. Ať už se jedná o mazací tuky pro obzvláště tichý chod valivých ložisek nebo jednorázové mazací tuky, hlavním vodítkem jsou specifické požadavky našich zákazníků. Díky této filosofii jsme strategickým rozvojovým partnerem dodavatelů automobilového průmyslu (OEM) a mnoha dalších průmyslových oblastí.

Jednorázové mazací tuky společnosti Rhenus Lub: Dlouhá životnost je zaručena

V převodech, valivých ložiscích a kloubech jsou kladeny nejvyšší nároky na zatížitelnost a životnost. Mazací tuky rhenus se proto již odedávna používají jako hlavní složky při konstrukci a v uzavřených systémech a zajišťují, aby strojní konstrukční díly poskytovaly výkon po celou životnost – bez nutnosti průběžného domazávání.

Výhody na první pohled:

- Konstantní kvalita na vysoké úrovni i při extrémních teplotách a zatížení
- Schválení mezinárodními institucemi
- Schválení pro použití v potravinářském, farmaceutickém a kosmetickém průmyslu
- Ekologické, z části biologicky rozložitelné
- Neoxidující
- Dlouhá životnost
- Odolnost vůči vodě

Příklady: Produkty a aplikace

Ať už se jedná o aplikaci ve farmaceutickém nebo potravinářském průmyslu, v dolech nebo na železnici, mokřím nebo suchém prostředí, při hlubokých mrazech nebo žhavých vedrech – mazací tuky rhenus se osvědčí v každodenních tvrdých provozních podmínkách.



Maziva pro potravinářský, farmaceutický a kosmetický průmysl

Bezpečnost lidí má pro společnost Rhenus Lub zásadně nejvyšší prioritu. To platí obzvláště při vývoji a výrobě maziv a tuků pro potravinářský, farmaceutický a kosmetický průmysl. Zde používáme pouze takové suroviny, které jsou fyziologicky nezávadné a které jsou nezávadné ve smyslu potravinářské legislativy.

Bezpečnost na prvním místě! Maziva rhenus splňují mezinárodní a národní předpisy a požadavky:

- Německý LMBG (Zákon pro potraviny a spotřební předměty)
- FDA (Ministerstvo pro potraviny a léčiva), certifikát H1/NSF (Národní hygienický ústav)
- Halal
- Koscher

Speciální tuky pro extrémní teploty

Díky našemu speciálně vyvinutému mazacímu tuku pro nízké teploty lze bezproblémově mazat rychloběžná valivá ložiska do teploty -60°C . Pro aplikace za vysokých teplot až do $+300^{\circ}\text{C}$ se výborně hodí tuky na bázi Perfluoralkyléteru.

Vysokovýkonový tuk pro silně zatížená valivá a kluzná ložiska.

Náš lithný tuk EP rhenus LKR 2 byl speciálně vyvinut pro použití ve vysoce zatížených elektromotorech a pro spolehlivé mazání ložisek kol u kolejových vozidel, pro užitková vozidla nebo ventilátory v cementářském průmyslu.

Díky své odolnosti vůči teplotám a obzvláště dobré odolnosti ve stříhu zaručuje dlouhou životnost. Tuk zůstává v téměř stejné konzistenci a nevytéká z ložiska. Ložiska dosahují mimořádných výkonů bez viditelného opotřebení nebo měřitelných změn.



Tuky pro použití v ocelářském průmyslu

Mazací tuky rhenus se úspěšně používají v nejrůznějších oblastech ocelářské výroby. Ve výrobních zařízeních pro kontinuální lití chrání rhenus ACN 15 GR mazaná místa před korozivní technologickou vodou a abrazivním prachem. Navíc vrstva tuku snižuje tření a opotřebení i při vysokých tlacích.

V protikladu k tomu se při válcování za studena používají namísto vody chemicky aktivní válcovací emulze a ložiska běží ve vysokých rychlostech. Kromě tribologických požadavků na mazací tuk chrání rhenus LCC2 ložisko před vniknutím válcovací emulze tím, že vytvoří stabilní tukovou bariéru.

U poutnické válcovací trati za studena tuk rhenus CJN 2 extrémně dobře drží na mazacích místech jako jsou ložiska klikové hřídele a periferie a díky tomu chrání ložiska, která jsou permanentně zaplavována chemicky aktivními válcovacími emulzemi.

Ideální pro vysoká mechanická zatížení v hornictví a těžářském průmyslu

Při dobývání a získávání nerostného bohatství jsou speciální stroje, jako například lopatová rýpadla, drticí a prosívací zařízení, drtiče, mlýny a dopravníkové pásy, vystaveny extrémním zatížením. Prach, otřesy a vibrace ještě více zatěžují strojní zařízení.

Vysokovýkonové mazací tuky rhenus mažou valivá a kluzná ložiska i za nejsložitějších podmínek, protože vykazují jak vysokou schopnost odolnosti vůči tlaku, tak také velmi dobrou mechanickou stabilitu. Díky svým speciálním aditivům disponuje například částečně syntetický mazací EP tuk rhenus LKX 2 vysokou odolností vůči tlaku, která mu umožní odolávat i těm nejvyšším tlakům. Mazací tuk rhenus LKX 2 je také díky svým synergicky působícím kombinacím pevného mazání vybaven odolností vůči rázům a šokovým pohybům a díky tomu zaručuje hladký běh strojů.



Linie 2
02VTL01-247066
02VTL02-247502
02VTL03-247037
02VTL04-247025
02VTL05-244685
02VTL06-247009
02VTL07-285644

Mazací

Safer process.
Safer profit.



tuky rhenus

Tabulky s údaji k produktům

Směrné hodnoty

Produkt	Zhušťo- vadlo	Třída NLGI	Druh základního oleje / Viskozita [40 °C]	Provozní teplota		Označení dle normy DIN 51502	Odolnost vůči vodě dle normy DIN 51807	Antikorozi ochrana**	Cent- rální mazací systémy	Valivá ložiska
				Trvalý provoz	Krátko- době					

Mazací tuky na bázi vápenných mýdel

rhenus CGN 2	Spec. Ca	2	Min./14 mm ² /s	-50 až +100 °C	+110 °C	K 2 G-50	0-90	Dobrý	X	X
rhenus CAZ 2	Spec. Ca	2	Min. a. synt./ 800 mm ² /s	-30 až +110 °C	+120 °C	KPF 2 G-30	0-90	Velmi dobrý		(X)
rhenus CYN 15	Spec. Ca	1-2	Min./32 mm ² /s	-50 až +100 °C	+120 °C	K 1 G-50	0-90	Dobrý	X	X

Mazací tuky na bázi sodných mýdel

rhenus NAN 02*	Na	00/000	Min./130 mm ² /s	-30 až +100 °C	+110 °C	GP 00/000 H-30	3-90	Dobrý	X	
-----------------------	----	--------	-----------------------------	-------------------	---------	-------------------	------	-------	---	--

Mazací tuky na bázi lithných mýdel

rhenus LMN 2	Li	2	Min./110 mm ² /s	-25 až +120 °C	+130 °C	K 2 K-20	1-90	Dobrý	X	X
rhenus LZN 2*	Li	2	Min./190 mm ² /s	-30 až +130 °C	+140 °C	KP 2 K-30	1-90	Dobrý	X	X
rhenus LEC 2	Li	2	Min./195 mm ² /s	-30 až +140 °C	+150 °C	KP 2 N-30	1-90	Velmi dobrý	X	X
rhenus LQN 2	Li	2	Min. a synt./ 800 mm ² /s	-30 až +140 °C	+150 °C	KP 2 N-30	1-90	Dobrý	(X)	X
rhenus LBG 2	Li	2	Min./120 mm ² /s	-30 až +130 °C	+140 °C	KPF 2 K-30	1-90	Dobrý		(X)
rhenus LAH 2	Li	2	Min./195 mm ² /s	-30 až +130 °C	+140 °C	KPF 2 K-30	1-90	Dobrý		(X)
rhenus LIN 0*	Li	0	Min./90 mm ² /s	-40 až +120 °C	+130 °C	GP 0 K-40	1-90	Dobrý	X	
rhenus LJU 02 GR	Li	00/000	Min./45 mm ² /s	-50 až +120 °C		GP 00/000 K-50	1-90	Dobrý	X	
rhenus LBN 2	Li	2	Min./110 mm ² /s	-30 až +130 °C	+150 °C	KP 2 K-30	1-90	Dobrý	X	X
rhenus LAN 3	Li	3	Min./80 mm ² /s	-30 až +130 °C	+150 °C	KP 3 K-30	1-90	Dobrý	X	X

Vhodný pro

Kluzná ložiska	Otevřené převodovky, vedení	Uzavřené převodovky	Vysoké zatížení	Charakteristická hodnota otáček (normativ) v mm x min-1	Popis
X				Do 800.000	Vláčný mazací tuk pro nízké teploty s velmi nízkým rozběhovým odporem, vhodný také pro málo zatížená vysokootáčková ložiska. Použití v chladicích věžích a chladicích zařízeních.
X	X		X	Do 300.000	Dlouhodobý EP mazací tuk s bílými pevnými mazivy a aditivy odolnými vůči slané vodě s velmi dobrou přilnavostí, odolností vůči vodě a chladicím mazivům mísitelných s vodou, zabraňuje třecí korozi. Vhodný k mazání upínacích pouzder a vedení obráběcích strojů a pro mazání ve vlhkých podmínkách.
X				Do 800.000	Noran CTV je vhodný pro mazání konstrukčních částí motorových vozidel jako jsou zámky dveří, závěsy, klouby, uzávěry, posuvné střechy, pohyblivé části sedadel a zrcátek, bowdenových lanek, zvedacích zařízení pro okna a podobně, schválený společností Volkswagen AG podle technického listu VW TL 745.
		X	X		Převodové tekuté EP tuky pro použití ve vysoce zatěžovaných převodovkách, které se provozují s tekutými tuky NLGI 00 nebo 000.
X				Do 400.000	Víceúčelový tuk pro motorová vozidla, stavební a zemědělské stroje při normálních provozních podmínkách. Provozní podmínky.
X	(X)		X	Do 400.000	Víceúčelový EP tuk pro mazání normálně a vysoce zatížených ložisek. Schválený podle podnikové normy MAN 283 Li-P2 pro mazání ložisek kol nákladních automobilů. Splňuje dodavatelský předpis společnosti Mercedes-Benz DBL 6804.00 – provozní předpis, list 267.
X	(X)		X	Do 400.000	Vysokovýkonový EP tuk splňující požadavky ocelářského průmyslu podle předpisu SEB 181 253. Vhodným použitím je mazání válečkových tratí a ložisek válců ve válcovnách pomocí ústřední mazací soustavy. Tuk lze používat také pro mazání vysoce zatížených ložisek v jiných oblastech.
X	(X)		X	Do 300.000	Vysokozátěžový EP tuk pro mazání velmi vysoce zatížených ložisek s nízkými otáčkami. Výborná přilnavost, dobře těsní. Prodloužení intervalů mazání je možné. Velmi vhodný pro ložiska zatížená rázy nebo oscilujícími pohyby.
X	X		X	Do 300.000	Víceúčelový tuk s grafitem pro drsné provozní podmínky, jako např. u stavebních strojů.
X	X		X	Do 300.000	Víceúčelový EP tuk s obsahem sulfidu molybdeničitého pro vysoce zatížená ložiska. Sulfid molybdeničitý slouží také jako pomůcka pro záběh a leštění.
		X	X		Převodový tekutý mazací EP tuk pro použití ve vysoce zatížených převodovkách, které se provozují s tekutými tuky třídy NLGI 0 jako například převodové motory.
					Pro centrální mazací zařízení užitkových vozidel a agregátů pracujících ve venkovním prostředí s dlouhými dráhami rozvodů. Schváleno firmami Willy Vogel AG a MAN (podle dílenské normy 283 Li-P00) a Mercedes-Benz (dodatelský předpis DBL 6833.00 – předpis pro provozní hmoty list 264). Odpovídá specifikacím podle Lincoln a Baier & Köppel.
X				Bis 500.000	Speciální velmi nehučnou univerzální mazací tuk pro rychloběžná kuličková a válečková ložiska.
X				Bis 500.000	Nehlučnou univerzální tuk pro kuličková a válečková ložiska schválený společností Volkswagen AG podle technického listu VW TL 735 X.

Směrné hodnoty

Produkt	Zhuštvadlo	Třída NLGI	Druh základního oleje / Viskozita [40 °C]	Provozní teplota		Označení dle normy DIN 51502	Odolnost vůči vodě dle normy DIN 51807	Antikorozií ochrana**	Centrální mazací systémy	Valivá ložiska
				Trvalý provoz	Krátkodobě					

Mazací tuky na bázi lithno/vápenných mýdel

rhenus LCC 2	Li/Ca	2	Min./220 mm ² /s	-30 až +130 °C	+140 °C	KP 2 K-30	0-90	Velmi dobrý	X	X
rhenus LCA 2	Li/Ca	2	Min./400 mm ² /s	-25 až +140 °C	+150 °C	KP 2 N-20	0-90	Velmi dobrý	(X)	X

Mazací tuky na bázi lithného komplexu

rhenus LKT 2	Li-K	2	Synt./27 mm ² /s	-60 až +150 °C		KPHC 2 N-60	1-90	Dobrý	X	X
rhenus LKK 15	Li-K	1-2	Synt./40 mm ² /s	-50 až +150 °C	+200 °C	KPHC 1-2 N-50	1-90	Dobrý	X	X
rhenus LKP 2*	Li-K	2	Min./115 mm ² /s	-20 až +150 °C	+200 °C	KP 2 P-20	1-90	Dobrý	X	X
rhenus LKP 15	Li-K	1-2	Min./500 mm ² /s	-15 až +150 °C	+200 °C	KP 1-2 P-10	1-90	Dobrý	(X)	X
rhenus LKR 2	Li-K	2	Min. a. synt./100 mm ² /s	-30 až +150 °C	+200 °C	KP 2 P-30	1-90	Dobrý	X	X
rhenus LKR 25	Li-K	2-3	Min. a. synt./210 mm ² /s	-30 až +150 °C	+200 °C	KP 2-3 P-30	1-90	Dobrý	X	X
rhenus LKG 2	Li-K	2	Synt./30 mm ² /s	-50 až +150 °C	+200 °C	KPHC 2 N-50	1-90	Dobrý	X	X
rhenus LKY 2	Li-K/Ca	2	Min./420 mm ² /s	-25 až +150 °C	+200 °C	KP 2 P-20	0-90	Velmi dobrý	X	X
rhenus LKX 2	Li-K	2	Min. und synt./600 mm ² /s	-25 až +150 °C	+200 °C	KPF P-20	1-90	Velmi dobrý	X	X

Mazací tuky na bázi hliníkového komplexu

rhenus APN 2	Al-K	2	Min./240 mm ² /s	-20 až +150 °C	+200 °C	KP 2 P-20	0-90	Dobrý	X	X
rhenus ACN 15 GR	Al-K	1-2	Min./500 mm ² /s	-20 až +150 °C	+220 °C	KP 1-2 P-20	0-90	Dobrý	(X)	X
rhenus ADG 0	Al-K	0	Min./500 mm ² /s	-20 až +200 °C	+250 °C	OGPF 0 S-20	0-90	Dobrý		
rhenus ADG 02	Al-K	00	Min./500 mm ² /s	-30 až +200 °C	+250 °C	OGPF 0-00 S-30	0-90	Dobrý		

Vhodný pro

Glazná ložiska	Otevřené převodovky, vedení	Uzavřené převodovky	Vysoká zatížení	Charakteristická hodnota otáček (normativ) v mm x min-1	Popis
X	(X)		X	Do 400.000	Mazání valivých a kluzných ložisek za normálních a ztížených provozních podmínek, zejména pro mazací místa, která jsou vystavena vysokým a zčásti rázovitým zatížením a působení vlhkosti. Například kladkové dráhy a mazání válců ve válcovných pro válcování za tepla a za studena a linek na výrobu trubek pomocí centrálních mazacích systémů. Mazání ložisek s otočnými věnci, elektromotorů, čerpadel a kovářských lisů.
X	(X)		X	Do 300.000	
X			X	Do 800.000	Mazání valivých a kluzných ložisek při nízkých teplotách.
X			X	Do 800.000	Víceúčelový EP mazací tuk na bázi syntetických olejů. Mazací tuk pro nízké teploty, který pokrývá také rozsah použití tuku pro vysoké teploty. Vhodný speciálně pro použití v elektrických aktuátorech, automobilovém průmyslu, například pro ovladače zvedání oken nebo pohonu stěračů.
X			X	Do 500.000	Mazací tuk pro vysoké teploty pro mazání vysoce namáhaných ložisek při normálních a zvýšených provozních teplotách jako například kovářských lisů, kalandrů a manipulátorů v ocelářském průmyslu.
X	(X)		X	Do 300.000	Mazací EP tuk pro vysoké teploty s vysokoviskózním základním olejem. Vhodný pro ložiska s vysokým zatížením a s nízkými otáčkami, například ložiska lisů, kovářských strojů, kalandrů.
X			X	Do 500.000	Mazací tuk pro vysoké teploty EP s částečně syntetickým základním olejem. Široký teplotní rozsah použití. Obzvláště vhodný pro ložiska kol osobních a nákladních automobilů.
X			X	Do 400.000	Mazací EP tuk pro vysoké teploty s částečně syntetickým základním olejem s dobrým těsnicím účinkem. Široký teplotní rozsah použití. Obzvláště vhodný pro ložiska kol osobních a nákladních automobilů. Schváleno pro MAN 284, Mercedes Benz 265.1.
X			X	Do 1.150.000	Víceúčelový mazací EP tuk pro univerzální použití na bázi syntetických olejů. Mazací tuk pro nízké teploty, který pokrývá také rozsah použití tuku pro vysoké teploty. Hodí se speciálně pro mazání rychle rotujících ložisek vřeten.
X			X	Do 300.000	Speciální EP tuk pro mazání ložisek ve vlhkých a suchých oblastech papírenských strojů. Splňuje požadavky Voith-Paper, regulační převodovky větrných elektráren, elektromotory, čerpadla, dopravní kladky a podobně.
X	X		X	Do 300.000	Vysokovýkonový EP tuk s teflonem pro mazání valivých a kluzných ložisek, ozubených věnců a čepů ve ztížených podmínkách jako například vysoké zatížení tlakem, zvýšené teploty, vlhkost, vibrace a rázovité zatížení. Typické použití u zemních strojů, lisů na dřevěné pelety, jeřábů a kloubů všeho druhu.
X	(X)		X	Do 400.000	Vysokoteplotní EP tuk pro normální a zvýšené provozní teploty. Obzvláště vhodné použití pro mazání zahřívacích ložisek v ocelářském průmyslu stavebních asfaltovacích strojů kovářských lisů.
X	X		X	Do 300.000	Vysokoteplotní EP mazací tuk s vysoce viskózním základním olejem. Vhodný pro ložiska s vysokým zatížením. Doporučené použití pro mazání zahřívacích ložisek v ocelářském průmyslu, například pro zařízení s plynulým odléváním a ložisek dopravníkových řetězů a zařízení pro míchání asfaltu.
	X		X		Grafitovaný vysokoteplotní EP mazací tuk pro mazání otevřených ozubených věnců. Doporučené použití pomocí rozprašovacích mazacích systémů, ozubených věnců, otočných odvalovacích pecí a cementových mlýnů. Také použitelný pro manuální aplikaci na otevřené převody, ozubené tyče, otočné věnce stavebních strojů. Volba konzistence podle návodu k použití.
	X		X		

Směrné hodnoty

Produkt	Zhuštvadlo	Třída NLGI	Druh základního oleje / Viskozita [40 °C]	Provozní teplota		Označení dle normy DIN 51502	Odolnost vůči vodě dle normy DIN 51807	Antikoroziní ochrana**	Centrální mazací systémy	Valivá ložiska
				Trvalý provoz	Krátkodobě					

Bentonitové mazací tuky

rhenus BCN 2	Bent.	2	Min./500 mm ² /s	-15 až +150 °C	+200 °C	KP 2 P-10	0-90	Uspokojivý	(X)	X
---------------------	-------	---	-----------------------------	----------------	---------	-----------	------	------------	-----	---

Mazací tuky se snadnou biologickou rozložitelností

rhenus CDN 2*	Spec. Ca	2	Nat. Ester/36 mm ² /s	-20 až +80 °C		KE 2 E-20	0-40	Dobrý	(X)	X
rhenus LAC 2*	LI	2	Synt. Ester/100 mm ² /s	-35 až +120 °C	+130 °C	KPFE 2 K-30	1-90	Dobrý	X	X
rhenus LDU 02 GR*	LI	00/000	Synt. Ester/45 mm ² /s	-40 až +120 °C		MPE 000 K-40	1-90	Dobrý	X	
rhenus LSN 04	LI	0000	Synt. Ester/25 mm ² /s	-40 až +120 °C		MPE 0000 K-40	1-90	Dobrý	X	X

Mazací tuky pro potraviny, farmaceutický a potravinářský průmysl se schválením NSF-H1

rhenus ACN 2*	Al-K	2	Med. Bílý olej dle DAB 10/160 mm ² /s	-30 až +140 °C	+180 °C	K 2 N-30	0-90	Dobrý	X	X
rhenus ADC 2*	Al-K	2	Med. Bílý olej dle DAB 10/160 mm ² /s	-20 až +140 °C	+180 °C	KPF 2 N-20	0-90	Dobrý	X	X
rhenus ABC 2*	Al-K	2	Synt./350 mm ² /s	-45 až +160 °C	+200 °C	KPFHC 2 P-40	0-90	Dobrý	X	X
rhenus ABD 2	Al-K	2	Med. Bílý olej dle DAB 10/1 100 mm ² /s	-20 až +140 °C	+180 °C	KPF 2 N-20	0-90	Dobrý	(X)	(X)
rhenus ADD 2*	Al-K	2	Med. Bílý olej dle DAB 10/460 mm ² /s	-20 až +140 °C	+180 °C	KPF 2 N-20	0-90	Dobrý	X	X
rhenus WAO 2	PTFE	2	Synt./500 mm ² /s	-40 až +280 °C	+300 °C	KFK 2 U-40	0-90	Dobrý		X

Vhodný pro

Kluzná ložiska	Otevřené převodovky, vedení	Uzavřené převodovky	Vysoká zatížení	Charakteristická hodnota otáček (normativ) v mm x min-1	Popis
			X	Do 300.000	Vysokoteplotní EP tuk bez bodu skápnutí, používá se pro mazání valivých ložisek zařízení pro míchání horkých směsí, asfaltovacích stavebních strojů, teplých válcovacích strojů v ocelářském průmyslu a ložisek do horka zahřívavých dopravníků.
X				Do 400.000	Biologicky snadno rozložitelný mazací tuk na bázi přirozených esterů. Hlavně se používá v oblastech, kde by v důsledku uniklého mazacího tuku mohlo dojít k poškození životního prostředí, například v zemědělství a lesnictví, v pískovnách a šterkovnách a ve vodním stavitelství. Není vhodný pro dlouhodobé mazání.
X	(X)		X	Do 400.000	Biologicky snadno rozložitelný víceúčelový tuk na bázi syntetických esterů. Mazací tuk lze používat ve všech oblastech s ohrožením životního prostředí jako víceúčelový mazací EP tuk na bázi minerálního oleje. Biologická rozložitelnost však vylučuje možnost trvalého mazání.
					Biologicky snadno rozložitelný tekutý tuk pro centrální mazací zařízení užitkových vozidel a agregátů pracujících ve venkovním prostředí s dlouhými rozvodnými dráhami. Schváleno společnostmi Willy Vogel AG, Lincoln a MAN podle vnitropodnikové normy 283 Li-P00.
X				Do 500.000	Biologicky snadno rozložitelný mazací tuk na výhybky na bázi syntetických esterů. Schváleno německou železnicí Deutsche Bahn AG.
X				Do 400.000	Pro mazání strojů a ložisek s nízkým a středním zatížením. Vhodný pro použití na mazacích místech, kde nelze vyloučit přímý kontakt s potravinami.
X	(X)		X	Do 400.000	Vhodný pro mazání vysoce zatížených zařízení, například peletových lisů. Vhodný pro použití na mazacích místech, kde nelze vyloučit přímý kontakt s potravinami.
X	(X)		X	Do 400.000	Pro mazání vysoce zatížených strojů a ložisek se širokým rozsahem teplot. Vhodný pro použití na mazacích místech, kde nelze vyloučit přímý kontakt s potravinami.
X	X		X	Do 100.000	Pro mazání vysoce zatížených strojů. Vhodný pro použití na mazacích místech, kde nelze vyloučit přímý kontakt s potravinami. Speciálně vyvinutý pro použití ve vodních armaturách. Schváleno technologickým střediskem pro vodu v Karlsruhe podle doporučení KTW.
X	(X)		X	Do 300.000	Vhodný pro mazání vysoce zatížených zařízení, například peletových lisů. Vhodný pro použití na mazacích místech, kde nelze vyloučit přímý kontakt s potravinami.
X				Do 100.000	Plně syntetický vysokoteplotní tuk, termicky velmi stabilní, chemicky odolný vůči agresivním médiím a téměř všem rozpouštědlům. Vhodný pro použití na mazacích místech, kde nelze vyloučit přímý kontakt s potravinami.

**„Dobrý“ odpovídá stupni koroze 0 dle normy DIN 51802, „velmi dobrý“ odpovídá antikorozi ochraně při působení slané vody.

Směrné hodnoty

Produkt	Zhuškovadlo	Třída NLGI	Druh základního oleje / Viskozita [40 °C]	Provozní teplota		Označení dle normy DIN 51502	Odolnost vůči vodě dle normy DIN 51807	Antikoroziní ochrana**	Centrální mazací systémy	Valivá ložiska
				Trvalý provoz	Krátkodobě					

Pasty

rhenus BBD 2		2	Synt./120 mm ² /s	-30 až +1 400 °C			0-90	Dobrý		
rhenus BCM 15		1-2	Min./60 mm ² /s	-30 až +450 °C		MPF 1-2 U-30	0-90	Dobrý		
rhenus MAK 15		1-2	Min./230 mm ² /s	-30 až +700 °C		MPF 1-2 U-30	1-90	Dobrý		
rhenus MBK 2		2	Min. a synt./290 mm ² /s	-30 až +1 100 °C			0-90	Dobrý		

Speciální mazací tuky pro vysoké teploty

rhenus WAO 2*	PTFE	2	Synt./500 mm ² /s	-40 až +280 °C	+300 °C	KFK 2 U-40	0-90	Dobrý		X
----------------------	------	---	------------------------------	----------------	---------	------------	------	-------	--	---

Tuky na bázi polymočoviny

rhenus HCN 25	PH	2-3	Synt./460 mm ² /s	-40 až +190 °C	+230 °C	KPHC 2-3 S-40	0-90	Dobrý		X
----------------------	----	-----	------------------------------	----------------	---------	---------------	------	-------	--	---

Kluzná ložiska	Otevřené převodovky, vedení	Uzavřené převodovky	Vysoká zatížení	Charakteristická hodnota otáček (normativ) v mm x min ⁻¹	Popis
			X		Bílá univerzální pasta s pevnými mazivy bez obsahu kovů s obzvláště malou velikostí částic. Pro spoje a šroubení, která jsou tepelně vysoce zatížená, nebo podléhají korozivním účinkům. Zabraňuje opálení, zapečení, spečení zastudena a korozi a umožňuje tedy nedestruktivní demontáž ošetřených dílů. Nízký koeficient tření, dobré mazací vlastnosti a široký rozsah teplot umožňují velký rozsah použití, například mazání šroubových spojů všeho druhu, klínů a klínových drážek, sedel lisů, závitů, vřeten ventilů, čepů a šroubů používaných v elektrárnách a v chladicích věžích, šroubových spojů a šroubů u tepelně vysoce zatížených zařízeních. Montáž kluzných a valivých ložisek.
X	X		X		Montážní pasta se sulfidem molybdeničitým pro snadnou montáž dílů s posuvným nebo pevným spojením, čepů, pouzder, lícovaných valivých ložisek, vysoce zatížených vedení, šroubových spojů. Dále pro mazání kloubů, řetězů a také jako pomůcka pro záběh ozubu. Film pevného maziva je zatížitelný až do +450 °C.
			X		Vysokoteplotní pasta s obsahem mědi pro všechny upevňovací prvky jako šrouby, matice, vedení lisovaných uložení, které jsou vystaveny vysokým teplotám a korozivním vlivům. Vyzkoušený dělicí a mazací účinek a dobré antikorozivní vlastnosti umožňují normální demontáž i po dlouhé době. I po žíhání šroubových spojů je možná bezproblémová demontáž. Použití u šroubových spojů ve slévárnách, u vysokých pecích, chemických provozech a v oblasti osobních a užitkových vozidel, jako pasta u kotoučových brzd s účinkem proti pískání a jako oddělovací pasta pro výfukové šrouby.
			X		Vláčná montážní a vysokoteplotní pasta na bázi částečně syntetického základního oleje s obzvláště čistým měděným práškem o velmi malé velikosti částic. Přilnavá a nescapávající při vysokých teplotách. Zabraňuje zapečení, tvorbě okují a spojení zastudena u šroubových a čepových strojů a u pevných uložení. Použití pro mazání brzdových vaček jako pasta proti pískání u brzdových destiček, pro šroubové spoje všeho druhu. Nedestruktivní demontáž i po vysokém teplotním zatížení.
X				Do 300.000	Plně syntetický, tepelně velmi stabilní vysokoteplotní tuk, chemicky odolný vůči agresivním médiím a téměř všem rozpouštědly. Používá se tam, kde jiné mazací tuky nevyhovují z důvodu vysokých teplot nebo povětrnostních vlivů. Schválení BAM pro použití v kyslíkových armaturách (do +60 °C, max. 100 bar). Je bezpodmínečně nutné zabránit smísení s jinými tuky nebo oleji.
X	(X)		X	Do 300.000	Plně syntetický tuk na bázi polymočoviny pro mazání valivých a kluzných ložisek zatížených vysokým tlakem a rázy při vysokých teplotách, například válečkových dopravníků, ložisek u žhavicích pecí, slévárenských zařízení, žhavicích pecí, elektromotorů a podobně.

Ecool TFM s.r.o.

Mlýnská 326/13

602 00Brno

Telefon +420734143874

EcoolTFM@ecool-group.com

www.ecool-group.com

**Safer process.
Safer profit.**

