

Průmyslová plastická maziva

Druhy plastických maziv, jejich použití, označování, zkoušení

V řadě plastických maziv RENOLIT jsou Vám k dispozici průmyslová maziva představující vyvážený kompletní program určený pro nejširší oblast použití plastických maziv v průmyslu.

Plastická maziva RENOLIT jsou optimálním technickým řešením a jejich použití je velmi hospodárné.

V této technické informaci Vám představuje výběr maziv z rozsáhlého výrobního programu průmyslových maziv společnosti FUCHS.

Tato pracovní pomůcka Vám kromě toho poskytne informace o použití, označování a zkoušení plastických maziv.

Speciální plastická maziva a speciální zakázkové úpravy obdržíte na vyžádání.

Při výběru plastických maziv jsou nejdůležitější tato kritéria:

- provozní teplota,
- provozní zatížení
- počet otáček a rychlost
- podmínky prostředí (voda, prach, kyseliny, louhy apod.)
- těsnící materiály a plasty.

Ve spolupráci s rozhodujícími výrobci centrálních mazacích zařízení Vám můžeme navrhnout vždy vhodné řešení pro dávkování plastických maziv.

| Obsah | Strana |
|--|---------------|
| Úvod | 1 |
| A. Základní produkty | 2 |
| 1. Plastická maziva pro použití do 60 °C | 2 |
| 2. Plastická maziva neodolná vodě | 2 |
| 3. Víceúčelová plastická maziva | 3 |
| 4. Vysokoteplotní plastická maziva | 4 |
| B. Speciální produkty | 6 |
| 1. Plastická maziva s obsahem pevných maziv | 6 |
| 2. Tekutá maziva pro centrální mazací zařízení a na mazání převodů | 8 |
| 3. Maziva pro vysoká zatížení | 9 |
| 4. Speciální maziva | 10 |
| 5. Potravinářská maziva | 13 |
| 6. Biologicky odbouratelná maziva | 15 |
| 7. Silikonová maziva | 16 |
| 8. Spreje | 17 |
| C. Označování a zkoušení maziv | 18 |

A. Základní produkty

1. Plastická maziva odolná vodě, pro použití do 60 °C

| Obchodní název | Označení dle DIN 51 825 ISO 6743-9 pevné mazivo | Barva | Zahušťovadlo, základ. olej | Třída NLGI | Bod skápnutí (°C) | Rozsah použitelnosti | | Poznámky Oblasti použití |
|------------------|--|-------|-------------------------------|---------------|-------------------------|----------------------|------------------|--|
| | | | | | | trvale od - do | krátkodobě do | |
| RENOLIT CA-CC 1 | | | | | | | | Přílnavé mazivo, například pro šneky dopravníků čisticích zařízení a čerpadla elektráren, „zimní mazivo“ |
| RENOLIT CA-FH 5 | | | | | | | | Přílnavé mazivo, například pro šneky dopravníků čisticích zařízení a čerpadla elektráren, „letní mazivo“ |
| RENOLIT CA-FN 3 | | | | | | | | Mazivo pro stroje, formy, pro Staufferovy maznice |
| RENOLIT CA-FG 50 | | | | | | | | Plastické mazivo s grafitem pro mazací místa bagrů pracujících pod vodou |

2. Plastická maziva neodolávající vodě, pro použití do 100 °C

| | | | | | | | | |
|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| RENOLIT SO-GFB | | | | | | | | Rychloběžné převody a převodové motory, výtahové stroje s navijecím bubnem |
| RENOLIT SO-GFO 35 | | | | | | | | Rychloběžné převody, zemědělské stroje |
| RENOLIT SO-WB | | | | | | | | Valivá a kluzná ložiska, centrální mazací zařízení, pro normální zatížení a otáčky |
| RENOLIT SO-WIA 3 | | | | | | | | Elektromotory, obráběcí stroje, dopravníková zařízení |

Data a údaje v tabulkách byly na nátlak firmy Fuchs Oil Corporation (CZ), spol.s r.o. odstraněny. V případě zájmu o tyto produkty vám zašleme kompletní produktové informace.

Kontakty, WWW.HAZMIOIL.CZ, Email.: info@hazmioil.cz, 381 281 925, 777 281 925

3. Víceúčelová plastická maziva pro rozsah užitečných teplot do 120 °C

| Obchodní název | Označení dle DIN 51 825 ISO 6743-9 pevné mazivo | Barva | Zahušťovadlo, základ. olej | Třída NLGI | Bod skápnutí (°C) | Rozsah použitelnosti | | Poznámky Oblasti použití |
|---|--|-------|-------------------------------|---------------|-------------------------|----------------------|------------------|---|
| | | | | | | trvale od - do | krátkodobě do | |
| RENOLIT FWA 160 Je k dispozici i ve třídě NLGI 1 a 3 | | | | | | | | Průmyslová mazivo pro valivá a kluzná ložiska, s antikorozními účinky, elektromotory, valivá a kluzná uložení |
| RENOLIT MP | | | | | | | | Víceúčelové mazivo pro průmysl, osobní a užitková vozidla a pro pracovní stroje schválení dle DBL 6804.00, zařazeno dle listu 267 |
| RENOLIT GP 2 | | | | | | | | Víceúčelové plastické mazivo na mazání všech druhů valivých a kluzných ložisek |
| RENOLIT CA-LZ | | | | | | | | Přilnavé mazivo s dlouhou životností, zamezující opotřebení i za extrémních podmínek. Velmi odolné vůči smývání vodou. Dlouhodobé mazání motorových a užitkových vozidel, stavebních a zemědělských strojů |

Data a údaje v tabulkách byly na nátlak firmy Fuchs Oil Corporation (CZ), spol.s r.o. odstraněny. V případě zájmu o tyto produkty vám zašleme kompletní produktové informace.

Kontakty, WWW.HAZMIOIL.CZ, Email.: info@hazmioil.cz, 381 281 925, 777 281 925

4. Plastická maziva pro použití při teplotách >120 °C a při vysokém zatížení

| Obchodní název | Označení dle DIN 51 825 ISO 6743-9 pevné mazivo | Barva | Zahušť'ovadlo, základ. olej | Třída NLGI | Bod skápnutí (°C) | Rozsah použitelnosti | | Poznámky Oblasti použití |
|---|--|-------|--------------------------------|---------------|-------------------------|----------------------|------------------|---|
| | | | | | | trvale od - do | krátkodobě do | |
| RENOLIT FEP 2 Je k dispozici i ve třídě NLGI 3 | | | | | | | - | Plastické mazivo pro vysoká zatížení se speciálními přísadami na snížení opotřebení a na zvýšení zatížitelnosti, pro mechanicky a tepelně vysoce zatížená místa mazání v ocelářském a železářském průmyslu, například tiskací stroje, mazání lisů, bagry na hrubý písek |
| RENOLIT LZR 2 H | | | | | | | - | Vysoce hodnotné plastické mazivo s dlouhodobou antikorozií ochranou, těsnícími účinky, pro centrální mazací zařízení, cukrovarnický průmysl, při výrobě střešních tašek, papírenský průmysl, zamezuje korozi při odstávkách, vynikající antikorozií ochrana i za přítomnosti slané vody, snášitelné s elastomerem Hytel. |
| RENOLIT H 443-HD 88 | | | | | | | - | Vysoce zatížená valivá a kluzná ložiska, rázové a kmitavé zatížení, například u nevyvážených motorů, po nářasné síta, třásací stroje, vibrátory, silniční vibrační válce, elektrické stroje |
| RENOLIT DURAPLEX EP Je k dispozici i ve třídě NLGI 00, 1 a 3 | | | | | | | | Plastická maziva řady RENOLIT DURAPLEX EP jsou určena speciálně pro trvalé a dlouhodobé mazání valivých ložisek a všech druhů mazacích míst, zejména při vysokých požadavcích na dobu použitelnosti, teplotu a antikorozií ochranu: například ložiska elektromotorů v chemickém průmyslu, na mazání výsuvných ložisek spojek například u jeřábů, stavebních strojů, kovací lisů EUMUCO a pro ložiska kol užitkových vozidel |
| RENOLIT LX-PEP 2 | | | | | | | | Použití jako u řady RENOLIT DURAPLEX, je však vhodné zejména pro náboje kol osobních a nákladních vozidel Schválení dle MB-Blatt 265.1 a VOLVO |

Data a údaje v tabulkách byly na nátlak firmy Fuchs Oil Corporation (CZ), spol.s r.o. odstraněny. V případě zájmu o tyto produkty vám zašleme kompletní produktové informace. Kontakty, WWW.HAZMIOIL.CZ, Email.: info@hazmioil.cz, 381 281 925, 777 281 925

4. Plastická maziva pro použití při teplotách > 120 °C a při vysokém zatížení

| Obchodní název | Označení dle DIN 51 825 ISO 6743-9 pevné mazivo | Barva | Zahušť'ovadlo, základ. olej | Třída NLGI | Bod skápnutí (°C) | Rozsah použitelnosti | | Poznámky Oblasti použití |
|---|--|-------|--------------------------------|---------------|-------------------------|----------------------|------------------|---|
| | | | | | | trvale od - do | krátkodobě do | |
| RENOLIT LX-N EP 2 | | | | | | | | Valivá a kluzná ložiska při vysokém zatížení a extrémně dlouhých intervalech výměny až do 1 milionu km, pro nábojové jednotky nejnovější generace užitkových vozidel |
| RENOLIT LX-R EP 2 | | | | | | | | Jako RENOLIT LX-N EP 2, je však vhodné zejména pro rychloběžná valivá uložení, například ložiska soukolí v železniční dopravě. |
| RENOLIT CX-EP 0 | | | | | | | | Plastická maziva univerzálně použitelná pro teplotně a/nebo tlakově zatížená místa ložiska, přednostně v chemickém, gumárenském, pneumatikářském a ocelářském průmyslu, v kamenoprůmyslu a průmyslu zpracování hornin, jsou dobře dopravitelná v centrálních mazacích zařízeních. |
| RENOLIT CX-EP 2 Je k dispozici i ve třídě NLGI 1 | | | | | | | | |
| RENOLIT CX-FO 20 | | | | | | | | Jako maziva řady RENOLIT CX-EP, avšak vhodná zejména pro zařízení kontinuálního lití oceli. Schváleno Voest Alpine. |

Data a údaje v tabulkách byly na nátlak firmy Fuchs Oil Corporation (CZ), spol.s r.o. odstraněny. V případě zájmu o tyto produkty vám zašleme kompletní produktové informace.

Kontakty, WWW.HAZMIOIL.CZ, Email.: info@hazmioil.cz, 381 281 925, 777 281 925

B. Speciální produkty

1. Plastická maziva s obsahem pevných maziv

| Obchodní název | Označení dle DIN 51 825 ISO 6743-9 pevné mazivo | Barva | Zahušťovadlo, základ. olej | Třída NLGI | Bod skápnutí (°C) | Rozsah použitelnosti | | Poznámky Oblasti použití |
|--|--|-------|-------------------------------|---------------|-------------------------|----------------------|------------------|--|
| | | | | | | trvale od - do | krátkodobě do | |
| RENOLIT FG 150 | | | | | | | | Pro mechanicky zatížená třecí místa, při pronikání vody |
| RENOLIT FLM 2 Je k dispozici i ve třídě NLGI 0 a NLGI 3 | | | | | | | | Vysoce hodnotné EP-plastické mazivo pro použití při nouzovém mazání, pro mechanicky zatížená třecí místa v oblasti smíšeného tření. Obsahuje přísady na zvýšení antikorozi ochrany, zatížitelnosti a ochrany proti opotřebení |
| RENOLIT FLM 502 | | | | | | | | Pro vysoce až velmi vysoce zatížená valivá a kluzná ložiska, při nízkých kluzných rychlostech |
| RENOLIT FLM 1002 | | | | | | | | Mazivo s vyšší viskozitou základového oleje, pro vysoce až velmi vysoce zatížená valivá a kluzná ložiska, pro nízké kluzné rychlosti, například pro válcové mlýny |
| RENOLIT LX-CVH 2 | | | | | | | | Díky směsi pevných maziv je vhodné zejména pro nízké kluzné rychlosti a oscilující pohyby, při nouzovém běhu, má velmi dobré vysokoteplotní vlastnosti, používá se například v dmyhadlech horkého vzduchu, ve větrácích, teplotně zatížených elektromotorech |
| RENOLIT G-EP 1 | | | | | | | | Náboje zadních kol jízdních kol, otevřené ozubené a řetězové převody |

Data a údaje v tabulkách byly na nátlak firmy Fuchs Oil Corporation (CZ), spol.s r.o. odstraněny.V případě zájmu o tyto produkty vám zašleme kompletní produktové informace.

Kontakty, WWW.HAZMIOIL.CZ, Email.: info@hazmioil.cz, 381 281 925, 777 281 925

1. Plastická maziva s obsahem pevných maziv

| Obchodní název | Označení dle DIN 51 825 ISO 6743-9 pevné mazivo | Barva | Zahušťovadlo, základ. olej | Třída NLGI | Bod skápnutí (°C) | Rozsah použitelnosti | | Poznámky Oblasti použití |
|--------------------|--|-------|-------------------------------|---------------|-------------------------|----------------------|------------------|--|
| | | | | | | trvale od - do | krátkodobě do | |
| RENOLIT DURAPLEX G | | | | | | | | Dobré vlastnosti při nouzovém běhu, zvýšená tlaková zatížitelnost při nízkých kluzných rychlostech, dobrá antikorozi ochrana, montážní mazivo. |
| RENOLIT L 20 | | | | | | | | Sběrací kroužky, kolektory, přerušovače, kluzné a spínací kontakty, je odolné vodě. Schválení Bosch VS 9771-Ft |
| RENOLIT CX-HT 0 | | | | | | | | |
| RENOLIT CX-HT 2 | | | | | | | | Mazání pomaluběžných, vysoce zatížených valivých a kluzných ložisek při vysokých teplotách a zejména pro vysoké požadavky ochrany proti korozi a opotřebení, na mazání otevřených věnců ozubení; RENOLIT CX-HT 2 je k dispozici ve spreji s označením RENOLIT UNILOAD |
| RENOLIT CX-TC 1 | | | | | | | | Ochranná pasta na šrouby s vysokým obsahem grafitu pro použití na ropných těžních plošinách a v hornictví |
| RENOLIT LX-OTP 2 | | | | | | | | Pro mazání vysoce zatížených, oscilujících prvků; speciální pevná maziva snižují rozběhový moment i při nízkých teplotách |

Data a údaje v tabulkách byly na nátlak firmy Fuchs Oil Corporation (CZ), spol.s r.o. odstraněny.V případě zájmu o tyto produkty vám zašleme kompletní produktové informace.

Kontakty, WWW.HAZMIOIL.CZ, Email.: info@hazmioil.cz, 381 281 925, 777 281 925

2. Plastická maziva pro centrální mazací zařízení a převody s obsahem pevných maziv

| Obchodní název | Označení dle DIN 51 825 ISO 6743-9 pevné mazivo | Barva | Zahušťovadlo, základ. olej | Třída NLGI | Bod skápnutí (°C) | Rozsah použitelnosti | | Poznámky Oblasti použití |
|---|--|-------|-------------------------------|---------------|-------------------------|----------------------|------------------|--|
| | | | | | | trvale od - do | krátkodobě do | |
| RENOLIT LZR 000 | | | | | | | | Pro centrální mazací zařízení, vynikající antikorozní ochrana Schválení: Willy Vogel, MAN-Spez. 283 Li-P000, Deutsche Tecalemit, schválení MB- DBL 6833.00 |
| RENOLIT SF 7-041 | | | | | | | | Plastické mazivo pro průmyslová centrální mazací zařízení s malým průměrem potrubí, například v etiketovacích, balicích a obráběcích strojích. |
| RENOLIT GFW 00 | | | | | | | | Střední a malé převody, například ruční vrtačky, kotoučové pily, úhlové brusky, dobrá ochrana proti opotřebení a korozi |
| RENOLIT EPLITH 00 | | | | | | | | Vysoce zatížené převody, ČKS >4000 N, nepatrné odlučování oleje, speciální plastické mazivo pro průmyslová centrální mazací zařízení, vysoce přilnavé |
| RENOLIT GLS 00 | | | | | | | | Přilnavé plastické mazivo snižující tření a opotřebení, chránící před korozí, pro rychloběžné převody, zejména vysoce zatížené šnekové převody a pro včetně obráběcích strojů |
| RENOLIT DURAPLEX EP 00 | | | | | | | | Plastické mazivo pro dlouhodobé mazání při vysokých požadavcích na jeho životnost, tepelnou odolnost a antikorozní ochranu |
| RENOLIT G-700 FG 1 | | | | | | | | Kluzná a valivá ložiska v potravinářských balicích a plnicích strojích, mazání šnekových dopravníků v cukrovarnickém průmyslu apod., v sanitární oblasti (horká a studená voda), odpovídá USDA-H1 |
| RENOLIT LX-PG 00 Je k dispozici i ve třídě NLGI 2 | | | | | | | | Vhodné pro vysoké teploty, chrání před korozí, je tlakově zatížitelné, je dobře snášenlivé s elastomery, například s EPDM, je odolné vůči chladicím mazacím látkám |
| PLANTOGEL 000 S | | | | | | | | Pro centrální mazací zařízení obráběcích strojů, užitkových vozidel a stavebních strojů, nízko až středně zatížené převody a převodové motory. Odpovídá DBL 6833.00 (MB-Blatt 264) |

Data a údaje v tabulkách byly na nátlak firmy Fuchs Oil Corporation (CZ), spol.s r.o. odstraněny. V případě zájmu o tyto produkty vám zašleme kompletní produktové informace.

Kontakty, WWW.HAZMIOIL.CZ, Email.: info@hazmioil.cz, 381 281 925, 777 281 925

3. Plastická maziva pro vysoká zatížení

| Obchodní název | Označení dle DIN 51 825 ISO 6743-9 pevné mazivo | Barva | Zahušť'ovadlo, základ. olej | Třída NLGI | Bod skápnutí (°C) | Rozsah použitelnosti | | Poznámky Oblasti použití |
|-------------------|--|-------|--------------------------------|---------------|-------------------------|----------------------|------------------|--|
| | | | | | | trvale od - do | krátkodobě do | |
| RENOLIT CXI 2 | | | | | | | | Pro vysoce zatížená valivá a kluzná ložiska, velmi dobrá ochrana před opotřebením a vysoká zatížitelnost, velmi stabilní vůči hnětení i za přítomnosti vody, vynikající antikorozi ochrana. Použití v ocelárnách, hornictví, cementárnách, bagrech ve štěrkovnách, papírenském a stavebním průmyslu, obráběcích strojích. Také za nepříznivých podmínek, například v prašném prostředí, při styku s vodou, slabými kyselinami a louhy. |
| RENOLIT CX-TOM 15 | | | | | | | | Polosyntetická, nízkoteplotní varianta RENOLIT CXI 2. |
| RENOLIT CX HT 0 | | | | | | | | Mazání pomaluběžných, vysoce zatížených valivých a kluzných ložisek při vysokých teplotách a obzvláště vysokých požadavcích na ochranu proti korozi a opotřebení. Mazání ozubených věnců; RENOLIT CX-HT 2 je k dispozici také ve spreji s označením RENOLIT UNILOAD |
| RENOLIT CX HT 2 | | | | | | | | |
| RENOILIT FAP 502 | | | | | | | | Pro vysoce zatížená valivá a kluzná ložiska a pro nízké rychlosti |
| RENOLIT FLM 502 | | | | | | | | Pro vysoce zatížená kluzná a valivá ložiska a nízké rychlosti, obsahuje pevná maziva. |
| RENOLIT FLM 1002 | | | | | | | | Jako RENOLIT FLM 502, ale vyšší viskozita základového oleje |

Data a údaje v tabulkách byly na nátlak firmy Fuchs Oil Corporation (CZ), spol.s r.o. odstraněny.V případě zájmu o tyto produkty vám zašleme kompletní produktové informace.

Kontakty, WWW.HAZMIOIL.CZ, Email.: info@hazmioil.cz, 381 281 925, 777 281 925

4. Speciální plastická maziva

| Obchodní název | Označení dle DIN 51 825 ISO 6743-9 pevné mazivo | Barva | Zahušťovadlo, základ. olej | Třída NLGI | Bod skápnutí (°C) | Rozsah použitelnosti | | Poznámky Oblasti použití |
|---|--|-------|-------------------------------|---------------|-------------------------|----------------------|------------------|--|
| | | | | | | trvale od - do | krátkodobě do | |
| RENOLIT JP 1619 | | | | | | | | EP-plastické mazivo, velmi dobrá antikoroziní ochrana a odolnost vůči stárnutí, na mazání těch míst tření, kde je požadován velmi nízký odpor při rozběhu i při nízkých teplotách, například převody řízení, kardanové hřídele, rychloběžná ložiska |
| RENOLIT S 2 | | | | | | | | Pro nízké teploty, při vysokých obvodových rychlostech, pro uložení vřeten obráběcích strojů, malé motory, přístroje, letecká zabezpečovací zařízení, vysílací zařízení, klimatizační zařízení, chladicí stroje |
| RENOLIT HLT 2 | | | | | | | | Pro místa mazání vystavená kolísavým teplotám okolí, odolné vůči slané vodě, dobrá antikoroziní ochrana, vysoká odolnost vůči stárnutí, použití na pneumatické systémy, rychloběžná ložiska, celoživotnostní, DB Mat. Nr. 083.03. |
| RENOLIT IPR 2 | | | | | | | | Mazání pneumatických ventilů, i hliníkových, jejichž provozní medium je obohacené ropným olejem pro stlačený vzduch; nemíchat s mazivy na ropné bázi! |
| RENOLIT RHF 1 | | | | | | | | Vlastnosti shodné s mazivem RENOLIT HLT 2. Optimalizováno pro použití při nízkých teplotách a snášenlivost s elastomery. |
| RENOLIT AS | | | | | | | | Mazivo na mazání a utěsňování, odolné vůči uhlovodíkům, jako je například benzin, kerosin, mazacím a hydraulické oleje, zamezuje netěsnostem |
| RENOLIT GL 2 Je k dispozici i ve třídě NLGI 1 | | | | | | | | Velmi přilnavá maziva snižující tření a opotřebení, chrání před korozí, tepelně odolná, tlumící hluk. Pro valivá a kluzná ložiska, převody, bowdeny, vodící dráhy, posuvné střechy. Je k dispozici také ve spreji v objemu 150 a 400 ml pod označením RENAX Gleitspray |

Data a údaje v tabulkách byly na nátlak firmy Fuchs Oil Corporation (CZ), spol.s r.o. odstraněny.V případě zájmu o tyto produkty vám zašleme kompletní produktové informace.

Kontakty, WWW.HAZMIOIL.CZ, Email.: info@hazmioil.cz, 381 281 925, 777 281 925

4. Speciální plastická maziva

| Obchodní název | Označení dle DIN 51 825 ISO 6743-9 pevné mazivo | Barva | Zahušťovadlo, základ. olej | Třída NLGI | Bod skápnutí (°C) | Rozsah použitelnosti | | Poznámky Oblasti použití |
|--|--|-------|-------------------------------|---------------|-------------------------|----------------------|------------------|--|
| | | | | | | trvale od - do | krátkodobě do | |
| RENOLIT LX-PG 2 Je k dispozici i ve třídě NLGI 00 | | | | | | | | Dobrá snášenlivost s elastomery, pro vysoké teploty, chrání před korozí, EP-zátížitelné, odolné vůči chladicím kapalinám Na mazání ložisek speciálních převodů mazaných polyglykolovým olejem |
| RENOLIT SF 8-006 | | | | | | | | Dobrá snášenlivost s elastomery, mazání valivých a kluzných ložisek provozovaných při velmi nízkých teplotách, mazání malých převodů s plastovým ozubením |
| RENOLIT G-8-022/2 | | | | | | | | Třecí páry plast/plast nebo plast/kov, i při nízkých teplotách |
| RENOLIT UNITEMP 2 | | | | | | | | Kluzná a valivá ložiska v extrémně širokém rozsahu teplot |
| RENOLIT PU-FH 300 | | | | | | | | Pro teplotně zatížená mazací místa a ložiska s velmi nízkou kluznou rychlostí, silniční finišery, ložiska vozíků v lakovnách, sušící tunely, dopravní zařízení, zařízení pecí, stroje na řezání plamenem, v pneumatikářském a chemickém průmyslu. |
| RENOLIT PU 8-061/2 | | | | | | | | Řetězové dopravníky sušících pecí, ložiska vřeten, rotační a kývací sušičky, sušící válce v papírenském průmyslu, horkovzdušné klapky, ložiska kalandrů, tepelně zatížené elektromotory |
| RENOLIT ST 8-081/2 Je k dispozici i ve třídě NLGI 1 | | | | | | | | Mazivo pro nejvyšší teploty, kluzná a valivá ložiska ve všech průmyslových odvětvích, například zařízení lakoven, sušící pece, ložiska kalandrů, potravinářské a balicí stroje. Doporučeno firmou Steinmüller pro uložení horkovzdušných a kouřových klapek v elektrárnách. |

Data a údaje v tabulkách byly na nátlak firmy Fuchs Oil Corporation (CZ), spol.s r.o. odstraněny.V případě zájmu o tyto produkty vám zašleme požadované produktové informace.

Kontakty, WWW.HAZMIOIL.CZ, Email.: info@hazmioil.cz, 381 281 925, 777 281 925

4. Speciální plastická maziva

| Obchodní název | Označení dle DIN 51 825 ISO 6743-9 pevné mazivo | Barva | Zahušť'ovadlo, základ. olej | Třída NLGI | Bod skápnutí (°C) | Rozsah použitelnosti | | Poznámky Oblasti použití |
|---|--|-------|--------------------------------|---------------|-------------------------|----------------------|------------------|--|
| | | | | | | trvale od - do | krátkodobě do | |
| RENOCAL FN 745/94 | | | | | | | | Na mazání konstrukčních prvků motorových vozidel, např. pro zámky dveří a jiné uzávěry, závěsy a klouby, posuvné střechy, posuvy sedadel, nastavení zrcátek, spouštěče oken a jiné nastavovací mechanismy, větráky; Schváleno VW dle TL 745; Daimler Chrysler a BMW |
| RENOLIT LX-B EP 2 | | | | | | | | Při vysokých obvodových rychlostech, pro uložení včetně obráběcích strojů, malé motory, Schváleno firmou Bosch dle VS 16789 Ft |
| RENOLIT LX-PLUS 2 | | | | | | | | Při vysokých teplotách a pro ložiska s nízkou kluznou rychlostí; ložiska vozíků v lakovnách, pro sušící tunely, dopravní zařízení, zařízení pecí |
| RENOLIT LX-OS 3 | | | | | | | | Dobře přilnavé vysoce zatížitelné mazivo zejména pro konstrukční prvky s oscilujícími pohyby, například balicí stroje a prací automaty |
| RENOLIT SR 2 | | | | | | | | Víceúčelové plastické mazivo odolné vůči záření pro mazací místa v radioaktivní oblasti; účinně zamezuje předčasnému stárnutí v důsledku ztvrdnutí |
| RENOLIT GA 3 | | | | | | | | Mazivo pro ložiska optimalizované na tlumení hlučnosti |
| RENOLIT 6-460 | | | | | | | | Víceúčelové EP-plastické mazivo odolné vůči slané vodě dle NATO CODE G-460, pro kluzná a valivá ložiska v oblasti námořní dopravy, schváleno dle TL 9150-0066 |
| RADSATZROLLENLAG ERFETT LAGERFETT | | | | | | | | Plastické mazivo na válečková ložiska železničních dvojkolí, pro Německé dráhy AG dle Stoff-Nr. 085.21, Mat. Nr. 106225, pro intervaly mazání 700 000 km bez domazávání. |

Data a údaje v tabulkách byly na nátlak firmy Fuchs Oil Corporation (CZ), spol.s r.o. odstraněny. V případě zájmu o tyto produkty vám zašleme požadované produktové informace.

Kontakty, WWW.HAZMIOIL.CZ, Email.: info@hazmioil.cz, 381 281 925, 777 281 925

5. Potravinářská plastická maziva

| Obchodní název | Označení dle DIN 51 825 ISO 6743-9 pevné mazivo | Barva | Zahušť'ovadlo, základ. olej | Třída NLGI | Bod skápnutí (°C) | Rozsah použitelnosti | | Poznámky Oblasti použití |
|--------------------|--|-------|--------------------------------|---------------|-------------------------|----------------------|------------------|---|
| | | | | | | trvale od - do | krátkodobě do | |
| RENOLIT G 7 FG 1 | | | | | | | | Kluzná a valivá ložiska potravinářských balicích a plnicích strojů, mazání šnekových dopravníků v cukrovarnickém průmyslu, v sanitární oblasti (horká a studená voda); odpovídá USDA-H1, schváleno KTW; Je k dispozici i ve spreji jako RENOLIT UNIFOOD |
| RENOLIT G 700 FG 1 | | | | | | | | Tekuté plastické mazivo pro balicí a plnicí stroje v potravinářském průmyslu, odpovídá USDA-H1 |
| RENOLIT SI 410 M | | | | | | | | Plastické mazivo na pивní kohoutky, na mazání kohoutků, ložisek a těsnicích míst kvasných a plnicích zařízení v průmyslu nápojů, stroje na výrobu a balení potravin. Různá schválení (USDA, DVGW, schválení pro pивní kohoutky). |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Data a údaje v tabulkách byly na nátlak firmy Fuchs Oil Corporation (CZ), spol.s r.o. odstraněny.V případě zájmu o tyto produkty vám zašleme požadované produktové informace.

Kontakty, WWW.HAZMIOIL.CZ, Email.: info@hazmioil.cz, 381 281 925, 777 281 925

6. *Plastická maziva biologicky rozložitelná*

| Obchodní název | Označení dle DIN 51 825 ISO 6743-9 pevné mazivo | Barva | Zahušťovadlo, základ. olej | Třída NLGI | Bod skápnutí (°C) | Rozsah použitelnosti | | Poznámky Oblasti použití |
|---|--|-------|-------------------------------|---------------|-------------------------|----------------------|------------------|---|
| | | | | | | trvale od - do | krátkodobě do | |
| PLANTOGEL 2 N K dispozici i ve třídách NLGI 00 a 1 | | | | | | | | Plastické mazivo pro ztrátové mazání, například vrata zdymadel, čisticí zařízení, řetězy, uložení čepů, vrata garáží, klouby zdvihacích zařízení, zemědělské stroje. |
| PLANTOGEL 2 S | | | | | | | | Plastické mazivo na dlouhodobé mazání valivých a kluzných ložisek, dobře dopravitelné v centrálních mazacích zařízeních, schválení: MAN a DELIMON; K dispozici i ve spreji s názvem PLANTO-MULTISPRAY. |
| PLANTOGEL 2 FS | | | | | | | | Valivá a kluzná ložiska při smíšeném tření a nízkých kluzných rychlostech, má vhodné vlastnosti pro nouzový běh. |
| PLANTOGEL 000 S | | | | | | | | Pro centrální mazací zařízení obráběcích strojů, užitkových vozidel a stavebních strojů, nízce až středně zatížené převody a převodové motory, odpovídá DBL 6833.00 (DB-Blatt 264). |

Data a údaje v tabulkách byly na nátlak firmy Fuchs Oil Corporation (CZ), spol.s r.o. odstraněny.V případě zájmu o tyto produkty vám zašleme požadované produktové informace.

Kontakty, WWW.HAZMIOIL.CZ, Email.: info@hazmioil.cz, 381 281 925, 777 281 925

7. Silikonová plastická maziva

| Obchodní název | Označení dle DIN 51 825 ISO 6743-9 pevné mazivo | Barva | Zahušť'ovadlo, základ. olej | Třída NLGI | Bod skápnutí (°C) | Rozsah použitelnosti | | Poznámky Oblasti použití |
|---|--|-------|--------------------------------|---------------|-------------------------|----------------------|------------------|--|
| | | | | | | trvale od - do | krátkodobě do | |
| RENOLIT SI 400 M K dispozici i ve třídě NLGI 1 | | | | | | | | Standardní kvalita silikonového plastického maziva, pro lehce až středně zatížená valivá a kluzná ložiska, elektromotory, kluzná vedení, domácí spotřebiče. |
| RENOLIT SI 300 M K dispozici i ve třídách NLGI 1 (L) a 3 (S) | | | | | | | | Nízkoteplotní plastické mazivo pro elektrické přístroje a přístroje jemné mechaniky, utěšňovací mazivo pro radiální hřídelové kroužky, na kroužky v drážkách, O-kroužky, na mazání vlnovců, také jako MPA vyzkoušená kvalita pro kluzná ložiska mostů se zkušebním osvědčením; schváleno dle DBL 6812.10, VW TL 767 X. |
| RENOLIT SI 511 M K dispozici i ve třídách NLGI 1 (L) a 00 (F) | | | | | | | | Vysokoteplotní plastické mazivo, kluzná a valivá ložiska, kluzné díly při zpracování gumy a plastů, v textilním průmyslu, při výrobě cihel, ve slévárnách, v papírnách, například pro horkovzdušné ventilátory, sušící pece, nebo motory s výsuvnou kotvou, převodové motory, elektromotory, podávací řetězy, pecní vozíky, kluzné páry kov/kov, kov/plast, plast/plast. |
| RENOLIT SI 704 K dispozici i ve třídách NLGI 2/1 (703) a NLGI 4 (708) | | | | | | | | Jako kluzný prostředek pro organické elastomery, plasty, jako těsnící prostředek pro elastomery, elektronické přístroje, plastové řetězy a klouby, technické armatury, chemické přístroje, ovládací přístroje, ochrana šroubení, pro kluzné páry kov/plast, plast/plast |
| RENOLIT SI 410 M | | | | | | | | Mazivo pro pivní kohoutky, na mazání kohoutků, ložisek a těsnících míst v kynárnách a plicích zařízeních nápojového průmyslu, pro stroje na výrobu potravin a obalů. Různá schválení (USDA, DVGW, pro pivní kohoutky) |
| RENOLIT SI HVS | | | | | | | | Mazání a těsnění uzavíracích ventilů a broušených spojení vakuových zařízení pracujících v rozsahu 10 ⁻³ až 10 ⁻⁸ bar; velmi dobrá přilnavost a utěšňovací účinky. |

Data a údaje v tabulkách byly na nátlak firmy Fuchs Oil Corporation (CZ), spol.s r.o. odstraněny.V případě zájmu o tyto produkty vám zašleme požadované produktové informace.

Kontakty, WWW.HAZMIOIL.CZ, Email.: info@hazmioil.cz, 381 281 925, 777 281 925

8. SPREJE

| Obchodní název | Použití |
|--|---|
| RENOLIT UNIMAX LZ báze: RENOLIT CA-LZ | Univerzální přilnavé plastické mazivo pro valivá a kluzná ložiska, řetězy, ozubená kola, v průmyslu, pro stavební a zemědělské stroje, automobily, motocykly, pro domácnosti a hobby |
| RENOLIT UNIFOOD báze: RENOLIT G 7 FG 1 | Speciální mazání v potravinářství, stroje a zařízení v potravinářském průmyslu (například balicí a plnicí stroje) Přednosti: vynikající mazací vlastnosti, odpovídá USDA-H 1 a požadavkům KTW, je neutrálního zápachu a chuti |
| RENOLIT UNILOAD báze: RENOLIT CX-HT 2 | Vysokoteplotní a vysoce zatížitelné mazivo pro pomaluběžná, vysoce zatížitelná valivá a kluzná ložiska a zejména vysoké požadavky na antikorozi ochranu a ochranu proti opotřebením, mazání otevřených ozubených věnců Přednosti: dobře přilnavý, teplotně odolný, vysoce zatížitelný, poddajný mazací film s vynikající antikorozi ochranou i za přítomnosti slané vody, dobré vlastnosti při nouzovém běhu |
| RENAX GLEITSPRAY báze: RENOLIT GL 2 | Speciální mazání, pro průmysl a automobily, domácnosti i hobby, ideální montážní sprej Přednosti: plně syntetické mazivo, snižuje tření a opotřebením, vhodné pro dlouhodobé mazání, dobře přilnavé, tlumí hlučnost, je tepelně stabilní |
| PLANTO MULTISPRAY báze: PLANTOGEL 2 S | Ekologicky nezávadné mazivo, pro stavebnictví a zemědělství, domácnosti, zahradu a hobby Přednosti: snášenlivé se životním prostředím, neboť je biologicky odbouratelné, vysoké mazací účinky, velmi dobrá ochrana před opotřebením, optimální antikorozi ochrana |
| DUOTAC CP 300 | Speciální přilnavé mazivo pro řetězy, šroubové spoje, otevřené převody, drátěná lana, kluzná vedení Přednosti: bez obsahu bitumenů, obsahuje grafit, mechanicky vysoce zatížitelné, vynikající přilnavost, tukovitý mazací film |
| DUOTAC ZAHNRADSPRAY | Speciální mazání, pro řetězy, ozubené tyče, ozubené věnce a převody, například ve stohovacích vozících, stavebních a zemědělských strojích Přednosti: bez obsahu bitumenů, s grafitem, mechanicky vysoce zatížitelný, vynikající přilnavost, odolný vůči horké a slané vodě, suchý ohebný mazací film |

C. Označování a zkoušení maziv

Úvod

Plastická maziva jsou konzistentní mazací látky, složené ze základových olejů a speciálně vybraných zahušťovacích prostředků. Obsahují navíc přísady pro zlepšení jejich vlastností.

- plastická maziva jsou konstrukčními prvky, zejména tehdy, kdy jsou použita jako dlouhodobá maziva pro celoživotnostní mazání.

Plastická maziva jsou výhodná v mnoha případech použití, mažou, tzn. zamezují kontaktu dvou třecích ploch, čímž minimalizují tření a opotřebení a zvyšují stupeň účinnosti.

Plastická maziva mají ve srovnání s mazacími oleji řadu předností:

- nižší náklady na údržbu,
- možnost použití pro celoživotnostní mazání,
- jednoduché provedení těsnění,
- nízké konstrukční náklady,
- malé nebezpečí úkapů,
- zlepšují těsnící účinky tvorbou „tukového límce“.

Již několik gramů plastického maziva rozhoduje o výši nákladů na opravu, nehledě k celkovým nákladům, například v důsledku dlouhých odstávek strojů.

Proto se vyplatí věnovat plastickým mazivům zvláštní pozornost.

1. Označení a rozdělení plastických maziv skupiny K dle DIN 51 502:



Plastická maziva jsou podle možného použití a složení rozdělena a popsána v různých skupinách. Dle DIN 51 502 je dělíme následovně:

Označení a vlastnosti maziv K

| | | | | | | |
|---|------------------|------------|---|---|---|-----|
| Např. | Plastické mazivo | DIN 51 502 | K | 1 | G | -20 |
| označení | | | | | | |
| číslo normy | | | | | | |
| Písmeno (druh maziva viz tabulka 1) | | | | | | |
| Číslo konzistence (tř. NLGI, viz tabulka 2) | | | | | | |
| Označení přísady písmenem, (viz tabulka 3) | | | | | | |
| Číselné označení přísad, (viz tabulka 4) | | | | | | |

Označení plastického maziva K s číslem konzistence 1 (třída NLGI) dle tabulky 2, označení písmenem G dle tabulky 3, číselné označení -20 dle tabulky 4.

Tabulka 1. Písmena a symboly pro plastické mazivo (barva bílá)

| 1 | 2 | 3 |
|--|---|--|
| Druh plast. maziva | Písmeno/a | symbol |
| Maziva pro valivá a kluzná ložiska, kluzné plochy dle DIN 51 825 | K ¹⁾ | Pro plastická maziva na bázi ropných olejů |
| Maziva pro uzavřené převody dle DIN 51 826 | G | |
| Maziva pro otevřené převody, ozubení, (přilnavá maziva bez bitumenu) | OG |  |
| Maziva pro kluzná ložiska a těsnění ²⁾ | M | |
| Základní vlastnosti maziv na syntetické bázi jsou označována stejně jako předchozí maziva na ropné bázi | Připojit písmena dle tabulky 1, skupina látek 3 | Pro maziva na bázi syntetických olejů  |
| ¹⁾ ISO/TR 3498: 1986 používá pro označení písmenem K ²⁾ písmena XM Nižší požadavky než na maziva K | | |

Tabulka 2. Třídy NLGI

| Třída NLGI | Penetrace po prohnětení v 0,1 mm DIN ISO 2137 | popis |
|------------|---|-----------------|
| 000 | 445 / 475 | tekuté |
| 00 | 400 / 430 | tekuté |
| 0 | 355 / 385 | ještě tekuté |
| 1 | 310 / 340 | velmi měkké |
| 2 | 265 / 295 | měkké-krémovité |
| 3 | 220 / 250 | ještě měkké |
| 4 | 175 / 205 | středně pevné |
| 5 | 130 / 160 | pevné |
| 6 | 85 / 115 | velmi pevné |

Tabulka 3. Přídavné označení pro plastická maziva písmenem

| Písmeno | Horní teplota použití ¹⁾ | Chování vůči vodě dle DIN 51 807- 1 Stupeň hodnocení DIN 51 807 ⁻²⁾ |
|---------|-------------------------------------|---|
| C | + 60 °C | 0-40 nebo 1-40 |
| D | | 2-40 nebo 3-40 |
| E | + 80 °C | 0-40 nebo 1-40 |
| F | | 2-40 nebo 3-40 |
| G | + 100 °C | 0-90 nebo 1-90 |
| H | | 2-90 nebo 3-90 |
| K | + 120 °C | 0-90 nebo 1-90 |
| M | | 2-90 nebo 3-90 |
| N | + 140 °C | dle dohody |
| P | + 160 °C | |
| R | + 180 °C | |
| S | + 200 °C | |
| T | + 220 °C | |
| U | přes + 220 °C | |
| | | |

¹⁾
²⁾ „Horní mez teplotního použití“ pro celoživotnostní mazání je shodná s nejvyšší teplotou při zkoušce dle DIN 51 821, díl 2, (toho času návrh) a/nebo DIN 51 821 díl 2, pokud obstál mazivo ve zkušebních postupech.
 0 = žádná změna
 1 = nepatrná změna
 2 = mírná změna
 3 = velká změna

Tabulka 4. Přídavné číselné označení plastických maziv

| 1 | 2 |
|-------|-------------------------------|
| Číslo | Spodní mez teplotního použití |
| -10 | - 10 °C |
| -20 | - 20 °C |
| -30 | - 30 °C |
| -40 | - 40 °C |
| -50 | - 50 °C |
| -60 | - 60 °C |

2. Penetrace kuželem dle DIN ISO 2137

- Pod pojmem penetrace plastického maziva rozumíme hloubku proniknutí standardního kovového kuželu za definovaných podmínek do testovaného maziva, měřenou v 0,1 mm.
Příklad: Hloubka průniku 26,5 mm = 265x0,1 mm.
- Všeobecně plastická maziva po mechanickém zpracování měknou, proto :
- rozlišujeme:
 - penetraci v klidu P_u
 - penetraci po prohnětení P_w

3. Penetrace po prohnětení dle DIN ISO 2137

- Před vlastním měřením penetrace se plastické mazivo mechanicky „zatíží“ v hnětači na plastická maziva.
- $P_{w60} = 60$ dvojjdviů
- $P_{w10^5} = 1 \times 10^5$ dvojjdviů.
- Z penetrace po prohnětení vyplývá rozdělení do tříd NLGI.
- Stabilita po prohnětení = $P_w - P_u$

4. Rozdělení konzistencí dle DIN 51 818

Zařazení do tříd konzistencí vyplývá z penetrace po prohnětení (viz tabulka 2).

5. Odolnost vůči hnětení

- Odolnost vůči hnětení je odolnost plastického maziva vůči mechanickému narušení struktury zahušťovadla
- Měřítkem hodnocení odolnosti vůči hnětení je stabilita vůči hnětení
 - stabilita vůči hnětení = $P_w - P_u$
 - čím je rozdíl menší, tím je odolnost plastického maziva vůči hnětení lepší.

6. Základový olej

Přibližně 95 % všech plastických maziv obsahuje ropný olej jako základový. Dalšími používanými základovými oleji jsou polyalfaolefiny, přírodní a syntetické estery, glykoly, polyetery, silikonové oleje a jiné.

V závislosti na typu zahušťovacího prostředku a požadované konzistenci maziva činí podíl základového oleje v plastickém mazivu 65 až 95 %.

Rozhodující vlastnosti plastických maziv jsou dány druhem základového oleje a jeho viskozitou.

Teplotní rozsah použití plastického maziva, dopravitelnost, zatížitelnost, stabilita vůči stárnutí, snášenlivost s elastomery, přilnavost, odlučování oleje a tlumení hlučnosti je jen několik rozhodujících vlastností, které jsou dány nebo ovlivněny použitým základovým olejem.

7. Zahušťovací prostředky

Zahušťovací prostředky, které ovlivňují základní vlastnosti plastického maziva, jako například teplotní rozsah použití, odolnost vůči vodě a zatížitelnost, dělíme na prostředky obsahující mýdla a neobsahující mýdla.

Zahušťovací prostředky s obsahem mýdla se člení na prostředky s obsahem jednoduchého mýdla a prostředky obsahující komplexní mýdla, která vzhledem ke svému vyššímu bodu skápnutí mají vyšší horní teplotu použitelnosti.

Společnost FUCHS používá následující zahušťovací prostředky:

jednoduchá mýdla a komplexní mýdla

- lithná
- vápenatá
- hlinitá
- sodná

zahušťovací prostředky bez obsahu mýdla

- bentonit
- vysoce disperzní kyselina křemičitá
- polymočovina
- PTFE

8. Přísady

Na docílení speciálních vlastností se do plastických maziv přidávají přísady. Obsah přísad v mazivu může činit až 10 %.

Používají se především následující přísady:

| | |
|--------------------------------------|---|
| EP-přísady (Extreme Pressure) | na zvýšení zatížitelnosti |
| AW - přísady (Anti Wear) | na ochranu před opotřebením |
| Antikoroziční přísady | jako ochrana proti korozi |
| Antioxidační přísady (AO) | na zvýšení stability vůči stárnutí |
| přilnavostní přísady pevná maziva | na zlepšení přilnavosti vlastnosti při nouzovém běhu |

9. Teplotní rozsah použití

Pro všechna plastická maziva je udáván teplotní rozsah použití, ve kterém splňují své charakteristické vlastnosti.

Teplotní rozsah použití se stanoví zkušebními metodami a podle dostupných zkušeností z praxe.

10. Stárnutí

Stárnutí plastických maziv v podstatě závisí na oxidačních procesech, tzn. na reakci se vzdušným kyslíkem.

Rozhodující význam pro stárnutí maziv má teplotní rozsah, ve kterém jsou maziva používána. Vyšší teplota podporuje a urychluje stárnutí.

11. Mísitelnost plastických maziv

Při domazávání zařízení často vyvstává otázka mísitelnosti různých maziv. Ne všechna maziva jsou vzájemně mísitelná. Maziva se stejným zahušťovacím prostředkem a stejným druhem základového oleje jsou všeobecně vzájemně snášlivá. Vzhledem k tomu, že tato snášlivost je závislá i na obsažených přísadách, nelze učinit jednoznačný závěr.

U vzájemně nesnášlivých maziv dochází všeobecně ke snížení bodu skápnutí a změknutí nebo zatvrdnutí maziva.

Z těchto důvodů by se maziva neměla míchat. Nejlepším řešením je vyčištění ložiska a nové naplnění mazivem. Pokud vyčištění ložiska nelze provést, je před použitím jiného druhu maziva nezbytná konzultace s našimi technickými pracovníky.

12. Snášlivost s elastomery a plasty

Snášlivost plastických maziv s elastomery a plasty nelze pro rozmanitost těchto materiálů přesně stanovit. V zásadě můžeme vycházet ze snášlivosti ropných olejů s elastomery NBR, což ovšem neřeší vždy okamžitě otázku snášlivosti s jednotlivými přísadami maziva. Zatímco syntetická plastická maziva silně mění termoplasty, plastická maziva na ropné bázi jsou v tomto případě relativně bezproblémová.

V důsledku nesnášlivosti elastomerů nebo plastů s vysokým smrštěním nebo nabobtnáním materiálu, příliš velké změně jednotek tvrdosti Shore-A nebo protržení v důsledku protažení.

S mnoha materiály/kombinacemi plastických maziv máme vlastní zkušenosti. U většiny našich plastických maziv byly provedeny zkoušky snášlivosti s těsnicími materiály SRE-NBR 1. Na základě těchto hodnot mohou výrobci těsnicích materiálů posoudit chování materiálu svých výrobků.

Pro neznámou kombinaci se doporučuje provést u výrobce těsnicích materiálu zkoušku odolnosti těsnicího materiálu a maziva s přihlédnutím k provozním teplotám.

Index snášlivosti elastomerů (EVI)

Spolehlivou metodou ve srovnání s četnými popisy účinků plastických maziv na elastomery poskytuje tzv. index snášlivosti elastomerů (EVI) při použití standardních referenčních elastomerů (dle ISO 6072, případně DIN 53 538).

Při tomto způsobu udávají změny objemu, tvrdosti, pevnosti proti protržení a pevnosti při protažení standardních referenčních elastomerů působením provozní kapaliny za pevně stanovených zkušebních podmínek index EVI této kapaliny.

Změna objemu standardního referenčního elastomeru je v přímém vztahu ke změnám vlastností bobtnání použitých elastomerů, takže podle změny objemu standardního referenčního elastomeru v mazacím oleji nebo mazivu lze odvodit změnu objemu použitého elastomeru stejného produktu, aniž by musela být pro jednotlivé případy prováděna zkouška vlastností bobtnání. Odpovídající informace poskytne výrobce elastomerů.

13. Protlačitelnost dle Kesternicha DIN 51 805

Protlačitelnost je tlak, který je nutno vynaložit k vytlačení maziva z trysky. Informuje o konzistenci maziva v závislosti na teplotě.

Docílená teplota při tlaku 1400 hPa představuje spodní mez teplotního použití maziva.

14. Zkušební přístroj pro valivá ložiska FAG - FE9 dle DIN 51 821-1 a 2

- Způsob zjištění doby spotřeby maziva ve valivém ložisku za podmínek podobných praxi
- Zkušební těleso: 5 FAG kuličkové ložisko s kosouhlým stykem
- Zatížení: axiální 1500, 3000, 6000 N
- Počet otáček: 3000 a 6000 min⁻¹
- Zkušební teplota: do 250 °C
- Kriterium zkoušky: F₁₀ a F₅₀ v h
- Zkušební teplota, při které je hodnota F₅₀ vyšší než 100 Bh, udává
 - horní teplotu použití pro plastická maziva K dle DIN 51 825

15. Antikorozní účinky, zkouška EMCOR dle DIN 51 802

- Zkouška antikorozních vlastností plastického maziva za podmínek podobných praxi
 - 2 naklápečí kuličková ložiska 1306 K
 - 7 dní cyklus (8 h běh - 16 h klidu . . .)
 - n = 80 min⁻¹
 - destilovaná voda
 - nebo destilovaná voda se 3 % NaCl
 - zkušebním kritériem je stupeň koroze vnějších kroužků

| Stupeň koroze | Význam | Popis povrchu |
|---------------|--------------------|---------------------|
| 0 | žádná koroze | beze změny |
| 1 | stopy koroze | max. 3 místa > 1 mm |
| 2 | mírná koroze | < 1 % povrchu |
| 3 | střední koroze | > 1 % až 5 % |
| 4 | silná koroze | > 5 % až < 10 % |
| 5 | velmi silná koroze | > 10 % povrchu |

16. Stanovení odlučování oleje dle DIN 51 817

Tato statická metoda poskytuje informaci o odlučování oleje z maziva během skladování. Všeobecně platné závěry o mazacích účincích maziva nejsou možné.

Mazivem naplněná zkušební nádoba se zatíží závažím o hmotnosti 100 g.

Doba trvání zkoušky: 18 h, případně 7 dní

Zkušební teplota: 40 °C

Kriterium zkoušky: odloučené množství oleje v %

V prohloubených částech obalů maziv se občas nachází nashromážděný olej. Toto je charakteristický jev pro mazivo, který nemá negativní vliv na jeho kvalitu.

Vhodným míchadlem lze tento olej vmíchat zpět.

17. Bod skápnutí dle DIN ISO 2176

Bod skápnutí je teplota, za níž dojde k samovolnému oddělení první kapky zahřívajícího maziva z otvoru normované nádoby.

Bod skápnutí má jen omezenou informativní hodnotu pro chování maziva při použití v praxi.

18. Chování vůči vodě statická zkouška dle DIN 51 807-1

Tato metoda má informovat o chování maziv vůči destilované vodě za statických podmínek.

- Zkušební medium: destilovaná voda
- Zkoušený objekt: mazivo na zkušebním sklíčku
- Doba trvání zkoušky: 3 hodiny
- Kriteria zkoušky: optická změna
- Stupeň hodnocení: 0 až 3, s uvedením zkušební teploty např. 0-40 nebo 0-90

K bodu 18: Chování vůči vodě

| Stupeň hodnocení | Význam | Popis |
|------------------|---------------|--|
| 0 | žádná změna | Žádné znaky dle následujících stupňů hodnocení |
| 1 | mírná změna | Změna zabarvení (zesvětlení) povrchu maziva, způsobená nepatrným příjmem vody povrchem maziva |
| 2 | střední změna | Počínající rozpouštění maziva pozorovatelné tvorbou bílo-žlutého slizu na povrchu a středního až silného zakalení vody |
| 3 | silná změna | Částečné nebo úplné rozpuštění maziva, většinou s odlučováním oleje a tvorbou mléčné bílé emulze oleje ve vodě |

19. Zkouška koroze na mědi dle DIN 51 811

Zkušební metoda slouží ke zjištění korozních účinků maziva na mědi.

- Zkušební medium: mazivo
- Zkoušený objekt: broušený proužek mědi
- Doba trvání zkoušky: 24 hodin
- Kriterium zkoušky: stupeň koroze podle zabarvení mědi
- Stupeň koroze: 1 až 4, s uvedením zkušební teploty, například: 1-100

| Stupeň koroze | Význam | Popis |
|---------------|---------------------|--|
| 1 | Mírná změna barvy | Slabě oranžová, sotva změněná oproti čerstvě obroušenému proužku mědi, tmavě oranžová |
| 2 | Střední změna barvy | Vínově červená/levandulově modrá/vícebarevná s levandulově modrou a/nebo se stříbrným povlakem na vínově červenou/stříbrnou, měděnou nebo zlatou |
| 3 | Silná změna barvy | Fialový (anilinově zbarvený) povlak na pružku měděné barvy/vícebarevný s červeným a zeleným nádechem (barva páva), ale ne šedá |
| 4 | koroze | Průsvitně černá, tmavě šedá nebo hnědá s pavím, slabě zeleným nádechem/grafitově černým nebo černým bez lesku/lesklým nebo černým jako smola. |

20. Stanovení oxidační stability dle DIN 51 808

Oxidační stabilita vypovídá o odolnosti maziva vůči kyslíku za statických podmínek. Zkušební vzorek maziva se za definovaných podmínek vystaví tlaku kyslíku.

Úbytek tlaku je ukazatelem oxidační stability. Čím nižší je úbytek tlaku, tím vyšší je odolnost maziva vůči oxidaci.

Měří se zpravidla při 10 h/100 °C.

Dobré mazivo vykazuje úbytek tlaku nižší než 0,5 bar.

21. Zkouška ve čtyřkuličkovém stroji - ČKS dle DIN 51 350 (VKA)

Metoda slouží na zjištění charakteristiky maziv s přísadami snižujícími opotřebení v oblasti smíšeného tření.

- Zkušební těleso: 4 kuličky 1/2 "
- Počet otáček: 1420 min⁻¹
- Zatížení: 150-12000 N
- Doba trvání zkoušky: 1 min, příp. 1 h
- Kriterium zkoušky: svařovací zatížení (N) průměr prohlubně (mm)

Maziva se svařovacím zatížením od 2000 N označujeme jako EP-plastická maziva.

22. Skladovatelnost / použitelnost

Na rozdíl od potravin nepodléhají plastická maziva procesu zkažení. Z tohoto důvodu se nepoužívají výrazy jako například trvanlivost a doba spotřeby.

Plastická maziva jsou skladovatelná několik let!

Pro bezproblémovou použitelnost průmyslových plastických maziv RENOLIT společnosti FUCHS, skladovaných v uzavřených originálních obalech při dodržení skladovacích podmínek jsou minimální doby skladovatelnosti:

- Maziva na bázi řepkového oleje 2 roky
- Maziva na bázi ropného oleje 3 roky
- Maziva na bázi syntetického oleje 5 let

Dlouholeté zkušenosti prokázaly, že průmyslová maziva RENOLIT si zachovala své vlastnosti i po výrazně delší dobu.