

Odesílatel: TÚ/VDZ/L**Příjemce: VK/Přev.**

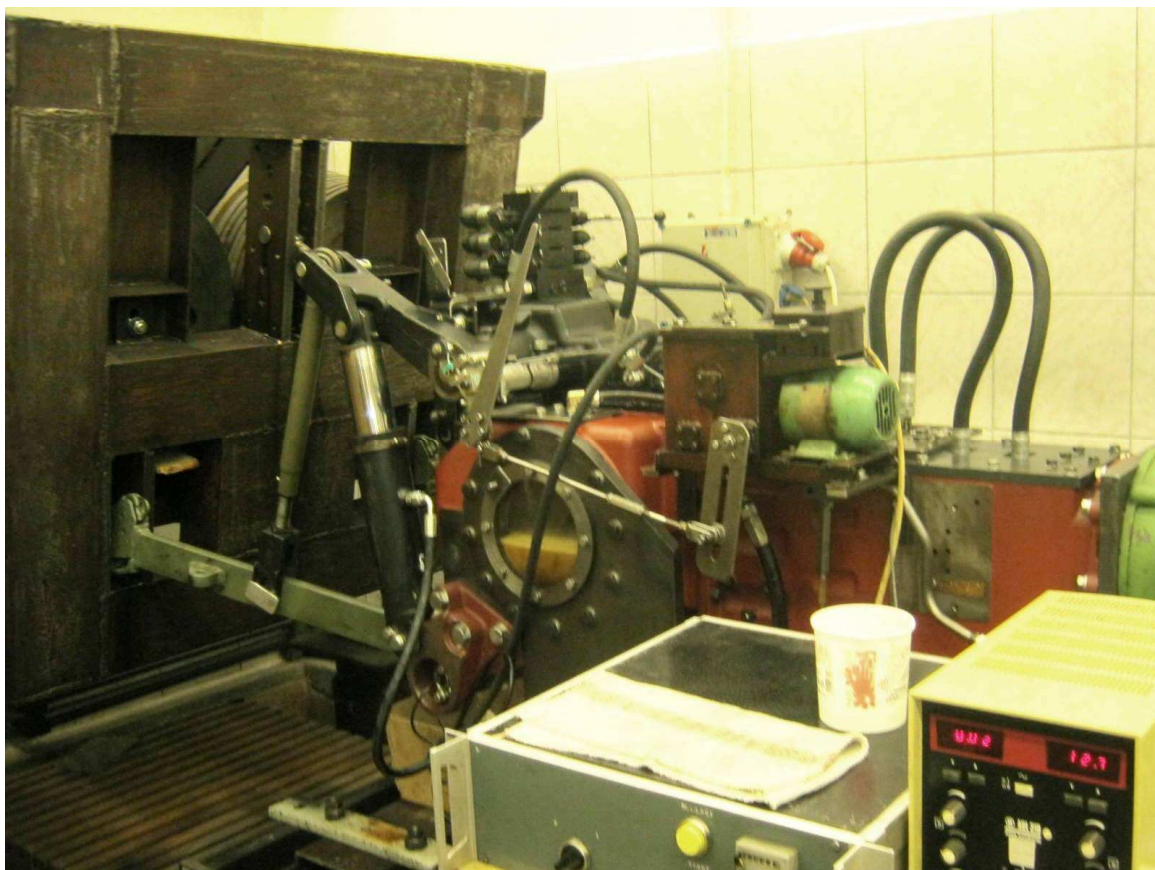
V Brně dne: 10.7.2014

Věc: Porovnávací zkouška vzorků plastických maziv.

Žádanka : 46/ 2014

Na základě žádanky na provedení zkoušky VK/Přev (ing. Weber) byla ve VZ provedena porovnávací zkouška plastických maziv. Porovnáváno bylo plastické mazivo POLYMER 400 – plastické mazivo fy. Carraro s aditivem PTFE (teflon), (předepsané na mazání odpružených náprav) a plastické mazivo Rolsfer EP_Nanotech N1 GH – X, (plastické mazivo s přísadou nanočástic). Zkouška byla provedena na zkušebním stavu viz foto č.1. Hmotnost závaží byla 2 550 kg.

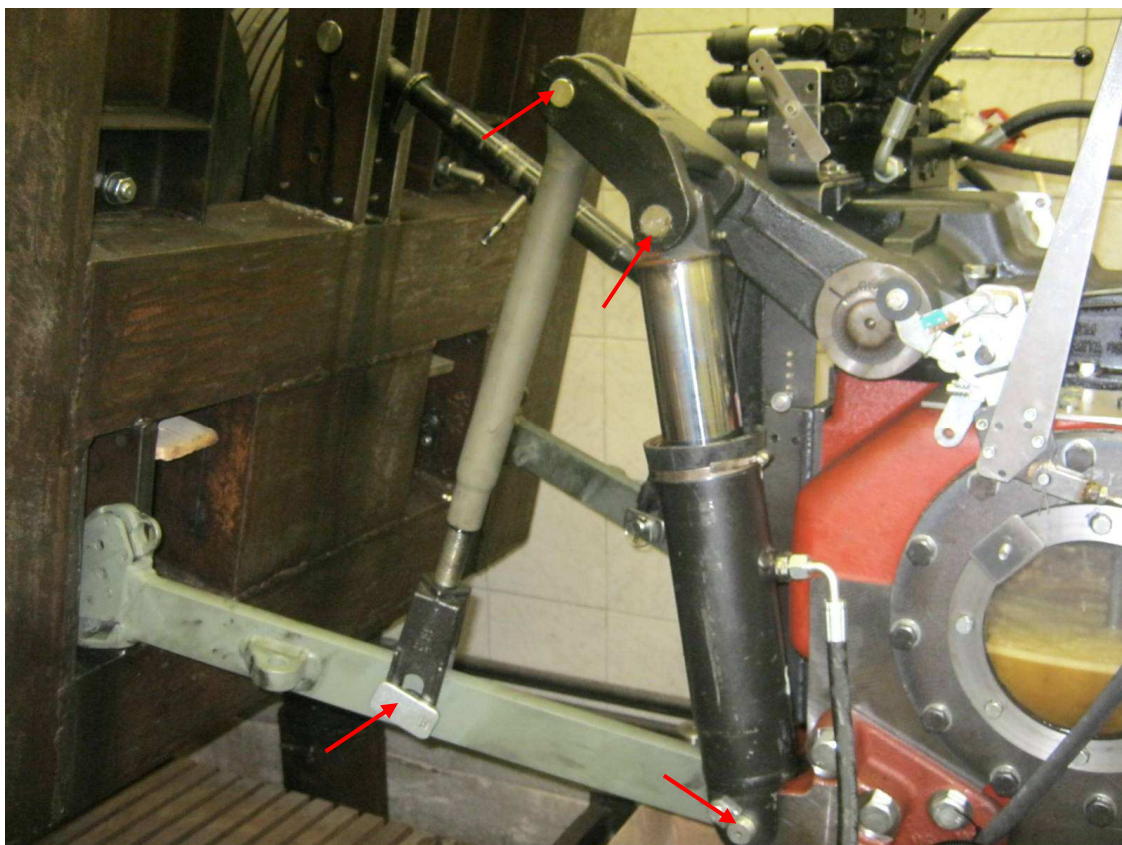
Foto č.1 – zkušební stav



Čepy mechanismu byly na pravé straně namazány plastickým mazivem Rolsfer EP_Nanotech N1 GH – X a čepy na levé straně plastickým mazivem POLYMER 400. Namazány byly čepy viz foto č.2. Bylo dohodnuto namazat čepy pouze na začátku zkoušky a v průběhu zkoušky je nepřimazávat.

Následně bylo provedeno cyklování v délce 20 000 zdvihů viz Q:\ Engineering\Research & Development\knihovna\zkusebni_zpravy\sdělení2014\videa\Mita_527.wmv.

Foto č.2 – namazané čepy.



V celém průběhu zkoušky pracovala pravá strana mechanismu, namazaná plastickým mazivem Rolsfer EP_Nanotech N1 GH – X, bez jakéhokoliv akustického projevu.

Na levé straně namazané plastickým mazivem POLYMER 400 byly v průběhu zkoušky v nepravidelných intervalech, většinou po spuštění cyklování (zkouška neprobíhala kontinuálně, ale byla vždy na konci směny pozastavena), zaznamenány akustické projevy, které po několika stech cyklů ustaly a mechanismus TBZ pracoval bez akustického projevu viz Q:\ Engineering\Research & Development\knihovna\zkusebni_zpravy\sdělení2014\videa\Mita_552.wmv.

Ve většině případů lze akustický projev charakterizovat jako „pískání“ viz Q:\ Engineering\Research & Development\knihovna\zkusebni_zpravy\sdělení2014\videa\Mita_533.wmv.

Pouze v rozmezí 15 300 až 15 500 cyklů se projevoval jako „vrzání“ viz Q:\ Engineering\Research & Development\knihovna\zkusebni_zpravy\sdělení2014\videa\Mita_536.wmv.

Po odpracování 20 000 cyklů viz Q:\ Engineering\Research & Development\knihovna\zkusebni_zpravy\sdělení2014\videa\Mita_556.wmv, byla zkouška ukončena.

Po ukončení zkoušky byl pod čepy č. v. 32.0398.00.0 (spodní čep zvedacího táhla) zjištěn kovový otěr viz foto č.3 a 4.

Následně byly čepy demontovány a ověřen jejich stav viz foto č. 5 – 24.

Foto č.3 – otěr pod čepem namazaným mazivem Rolsfer EP_Nanotech N1 GH – X



Foto č.4 – otěr pod čepem namazaným mazivem POLYMER 400



Foto č.5 – spodní čep zvedacího táhla namazaný mazivem Rolsfer EP_Nanotech N1 GH – X



Foto č.6 – spodní čep zvedacího táhla namazaný mazivem POLYMER 400



Foto č.7 – spodní čep zvedacího táhla namazaný mazivem Rolsfer EP_Nanotech N1 GH – X



Foto č.8 – spodní čep zvedacího táhla namazaný mazivem POLYMER 400

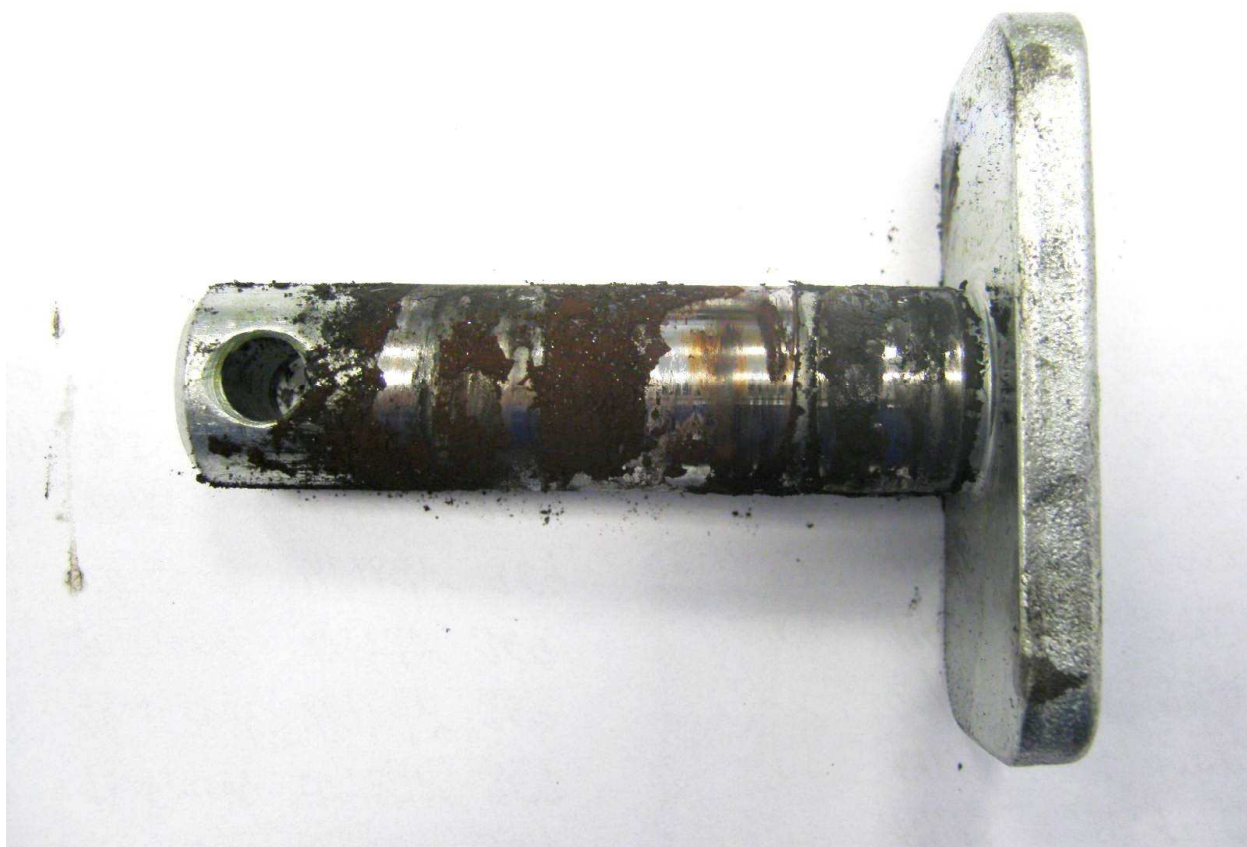


Foto č.9 – horní čep zvedacího táhla namazaný mazivem Rolsfer EP_Nanotech N1 GH – X



Foto č.10 – horní čep zvedacího táhla namazaný mazivem POLYMER 400



Foto č.11 – horní čep zvedacího táhla namazaný mazivem Rolsfer EP_Nanotech N1 GH – X



Foto č.12 – horní čep zvedacího táhla namazaný mazivem POLYMER 400



Foto č.13 – spodní čep válce namazaný mazivem Rolsfer EP_Nanotech N1 GH – X



Foto č.14 – spodní čep válce namazaný mazivem POLYMER 400



Foto č.15 – spodní čep válce namazaný mazivem Rolsfer EP_Nanotech N1 GH – X



Foto č.16 – spodní čep válce namazaný mazivem POLYMER 400



Foto č.17 – horní čep válce namazaný mazivem Rolsfer EP_Nanotech N1 GH – X



Foto č.18 – horní čep válce namazaný mazivem POLYMER 400



Foto č.19 – horní čep válce namazaný mazivem Rolsfer EP_Nanotech N1 GH – X



Foto č.20 – horní čep válce namazaný mazivem POLYMER 400



Foto č.21 – oko pístonice s mazivem Rolsfer EP_Nanotech N1 GH – X



Foto č.22 – oko pístonice s mazivem POLYMER 400



Foto č.23 – vidlice válce s mazivem Rolsfer EP_Nanotech N1 GH – X



Foto č.24 – vidlice válce s mazivem POLYMER 400



Závěr:

V porovnávací zkoušce plastických maziv Rolsfer EP_Nanotech N1 GH – X a POLYMER 400 ve zkoušce **vyhovělo lépe plastické mazivo Rolsfer EP_Nanotech N1 GH – X.**

Obě plastická maziva doporučujeme otestovat v provozních zkouškách na traktorech.

Porovnávaná plastická maziva nebyla přímo srovnávána ve zkoušce se sériově používaným plastickým mazivem Mogul LA 2, avšak z předchozích obdobných zkoušek máme zjištěno, že při použití sériového plastického maziva bylo nutno mechanismus přimazávat přibližně každých 2 000 až 2 500 cyklů.

Technické listy porovnávaných plastických maziv a popis sériového viz příloha.

Tímto považujeme Váš požadavek za vyřízený

Dr.ing. Stanislav Mitáš
vedoucí Vývojové zkušebny

Vyřizuje: Jaroslav Jurček, tel. 394

1 x příloha

Příloha.

Plastické mazivo Rolsfer EP_Nanotech N1 GH – X .



ROLSFER
EP_Nanotech n1_Zet

Plastické mazivo POLYMER 400.



1362999086.pdf

Popis sériového plastického maziva.

MOGUL LA 2 (vazelína) je plastické litné víceúčelové mazivo s krátkovláknitou strukturou, poloměkké až střední konzistence, s dobrou odolností proti vodě. Používá se mj. k mazání dynamicky namáhaných valivých ložisek mobilních strojů. Vyvinuto s firmou ŠKODA pro automobily. Teplotní rozsah použití od -30 do 120°C.

Skupina:

Plastická maziva a vazelíny - Automobilové tuky

Popis:

Produkty vyrobené na bázi kvalitních ropných olejových základů, zpevněných litným mýdlem; obsahují přísady proti stárnutí, ke zlepšení protikoroze ochrany a mazacích vlastností. Maziva univerzálního charakteru, určená pro široký rozsah aplikací.

Použití:

- k mazání kluzných i valivých uložení (zejména dlouhodobé náplně) mobilních strojů, případně pro některé další aplikace (např. mazání převodů aj.).

Kvalitativní parametry

Typ zpevňovadla	Viskozita základového oleje při 40 °C (mm ² /s)	Penetrace při 25 °C (10-1mm) ⁻¹⁻¹	Bod skápnutí (°C)	Klasifikace ISO 6743	Klasifikace DIN 51 502	Teplotní rozsah použití (°C)
Li mýdlo	120	250 - 290	180	CCEB 2	KP2K-30	-30 až 120