

Reconditions Motor while You Drive
(Ovrhaul company, Kansas City, Missouri, USA)

Podle popisu na přiloženém letáku a podle anglického návodu na krabičce se přípravek aplikoval do teplého motoru otvorem na svíčku. Po několika mílich mírné jízdy se mohl motor plně zatížit, po 400 mílich byla samogenerálka hotova a měla vydržet minimálně 10 000 mil. Nevím, do jaké míry byl Ovrhauel účinný, jeho většímu rozšíření a tedy větším zkušenostem u nás bránila na svou dobu poměrně vysoká částka 120,- Kč. Díky tomu se asi nenajde mnoho pamětníků, kteří by mohli popsat své zkušenosti s tímto přípravkem. Nicméně o jeho vysoké účinnosti musel být přesvědčen sám pan Formánek, který po

Zajímavé je, že přípravek se tváří i po
třech šedesáti pětadesáti letech použitelně.
Většinou jsou takto staré věci ztuhlé či
jednotlivé složky od sebe oddělené. Tato
svým vzhledem, barvou a vůní připomíná
hustší Militec. Ochutnávkou jsem nečinil. Až
najdu odvahu a nějaký méně důležitý stroj,
pokusím se Ovrhau aplikovat. Uvidíme,
zda to nějakou „Kývačku“ opraví. Nejsem
chemik a nevím tedy, jak náročné by bylo



Vojtěch Špaum

Foto: Typograf (Karel Čejka)

CO JE TO OVRHAUL?

[illegible]

Bylo zřejmé, že motorový typ nebyl při spouštění a rozjíždění, vzlétav v chladném zimním období, nepochopivo kráčí se ztloučené a pístu, spulpuje se k němu z jedné olovi, takže píst bývá při vzlétav vždy značnou dobu bez dostatečného mazání a motoru opomíjí třením kovových pístu. Mimo to pohonná síla v chladném motoru se spaluje neekosane a tvoří se velké množství kouřových částic, které se nacházejí v blízkosti motoru. Při vzlétav motoru se spaluje neekosane a tvoří se velké množství kouřových částic, které se nacházejí v blízkosti motoru. Při vzlétav motoru se spaluje neekosane a tvoří se velké množství kouřových částic, které se nacházejí v blízkosti motoru.

běžné opotřebení bylo různými čistícími zařízeními u moderních motorů značně zmenšeno.
 Těprve však nejnovějšími vědeckými a technickými výzkumy podalo se ke konečné nálezi prostředek, který jednoduchým a spo-
 sobem chrání stěny válců a pístů u nových a zánovních, případně nově opravených motorů i před popsaným mimořádným opo-
 tře-
 t-
 má to umožňuje také jednoduché a levné zlepšení starých motorů, kde jsou stěny válců a pístů již tak opotřebovány, že by jinak vyžadovaly
 nákladnou opravu.

Tento prostředek [jmenuje se Ovris] a jeho podstatnou součástí je nově objevená nerostná látka, která má z toho vynikající účinky. Tímto účinkem spočívá v tom, že pokud se k ovrisu, proniká jeho kůže, vyplňuje nervosoustavu a ryhna tvří na kov povlak, podobná se povlakem povrchu (chrání a pod). Zvyšovan teplotou zvyšuje objem až třicetisobně, při čemž však zůstává stále pružná a hladkou a vykazuje mimořádnou těsnost schopnost pro pohyblivé těleso. Je-li při nejvyšších teplotách v motoru nespálitelná, chemickým vlivům zplodin spalování a pro součásti motoru naprosto neškodná. Mimo to zvyšuje několikanásobně schopnost stlačit, součástího, vzduchu na, kovové alge a odolnost tohoto povlaku, proti roztržení.

Příspěvek množství Ovrhauu včelové se, obvykle otvorem pro svíčku, na stěny válce a okraje pístu, načež po krátkém zaběhnutí pístu jemně nerostné součásti Ovrhauu ochranný povlak a zvlášť vyplní všechny i nejmenší nerovnosti válce a pístu, případně kroužky pružnou, teplem se roztahující podložku. Tím je zabráněno přímému styku kovových ploch při nedostatečném ztuhlém vlivu chemických látek vzniklých nedokonalým spalováním, takže stěny válce a pístu jsou chráněny před

U vybíhaného motoru utváří se vlivem tepelné roztažlivosti Ovhrhauz plyty a kroužky ve válcích tak dokonale, že komprese ~~je~~ téměř na původní hodnotu nového motoru, takže motor opět dobře táhne a spotřebovává olej i paliva klesne opět na nejnižší hodnoty.

Působení jedné náplně Ovrhauil po správném zaběhnutí vydrží obvykle nejméně 15.000 km u opotřebeného motoru, kdežto u nového motoru 30.000 až 50.000 km, načež může být náplň obnovena.

O vynikajících vlastnostech OVRHAULU

svědčí mimo četná doporučení spokojených zákazníků též přísné vědecké a technické zkoušky, z nichž uveden alespoň stručný výsledek:

Potvrzujeme tímto, že jsme vykoukali Orrhauz za pracovních podmínek s tímto výsledky: Motor, na němž byla zkouška vykonána, byl Pontiac 350, který měl najeto 72.000 mil (asi 115.000 km). Pisty 1., 3. a 5. byly z vozu vyjmuty a zkoumány pod mikroskopem, abychom seznali stav povrchu.

Komprese byla měřena před použitím Ozvrahu a po ujetí předepsané trati a to s těmito výsledky:

Válec	1.	2.	3.	4.
Komprese před použitím Ovrhlaulu	50	55	55	55
Komprese před použitím Ovrhlaulu			55	55

Kompresie před použitím Ovrhauku	30	30	30	30
Kompresie po použití Ovrhauku	66	70	70	70
Zvýšení komprese	16	15	15	15

Písty číslo 1., 3. a 5. byly znovu vyřezány a jejich stěny i stěny vlnic vykazovaly jemný povlak lesklé hmoty, která byla s kovem téměř zcela jemně spojená.

výsledky všechny prohlédli a řýhy, částečně byly velmi nesnadno odstraněny a písky byly znovu zkoumány pod mikroskopem. Získané nově se nenašly. Naše mínění podle dosažených výsledků této zkoušky je toto: 1. Ovrhnutí neopotrbovívání ani jinak nepotkožuje motor. -

kompresi téměř na původní jako u nového vozu. - 3. Startování, rychlost a vytrvalost při jízdě do vrchu se u vozu neobvykle zlepšily. - Posouditi, vůz jezdí nyní prakticky stejně dobře jako nový. - 4. Menší spotřeba oleje a benzínu je následek zvýšené komprese.

Podpisy zkoušebních komisí a učitelů

и сына

ruchleji a

...gentesi a ...

úsporněji

WAGNER

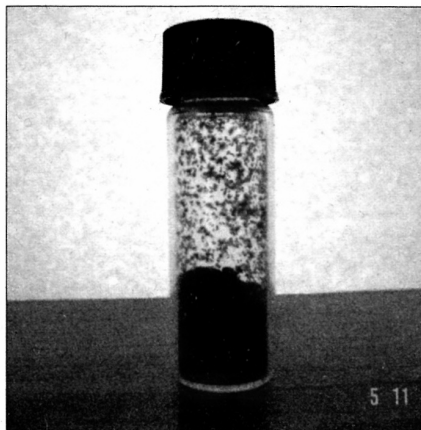
OVRHAUL

Zhruba před rokem mě oslovil můj kamarád, zda-li bych si přečetl článek zveřejněný ve Vašem časopise s názvem Ovrhaul. Tento článek mne opravdu zaujal a rozhodl jsem se, že se pokusím alespoň částečně objasnit tematiku onoho zázračného maziva, které mělo údajně disponovat doslova a do písmene zázračnými multifunkčními schopnostmi. Mimo to, že jeho aplikace měla údajně zvyšovat výkon a kompresi, rapidně snižovat spotřebu paliva i oleje, snížit hluchost motoru, chránit nový motor před upotřebením a mnoho jiných efektů, měl také opravit a zlepšit stěny válců i pístů starého motoru, které byly již tak opotřebený, že by vyžadovaly nákladnou repasi, tedy, řečeno slovy výrobce, „opraví motor za jízdy bez ztráty času“. Co tomu říkáte?

Poté, co jsem od pana Švarce daný vzorek maziva obdržel, bylo zapotřebí sehnat ještě příslušnou dokumentaci a vymyslet, jakým způsobem provést analýzu a ostatní provozní zkoušky nutné k potvrzení či vyvrácení jeho funkčnosti. Vzorek maziva Ovrhaul, který mně byl předán, rozhodně nevypadal, jako by strávil více než půl století někde hluboko ve skříni, nýbrž jako velmi zachovalá tuba s hezkým designem. Po odšroubování víčka jsem našel dokonce ještě nepoužitou ochrannou fólii, jakou můžeme dnes vidět u většiny plastikových lahví motorových olejů. Po otevření tuby byl vzorek nejdříve prozkoumán vizuálně a poté zanalyzován. Jednalo se o tmavě hnědou, více viskózní kapalinu s charakteristickým zápachem připomínajícím uhlovodíkovou ropnou frakci. Avšak po otevření celé tuby jsem na dně, zhruba z jedné čtvrtiny, našel usazené částice jemné dispergovaného materiálu. Tím začala být celá situace ještě zajímavější. Znamenalo to nejprve zjistit kvalitu nosné složky a poté přítomného minerálu.

Bylo provedeno několik typů zkoušek a analýz pro zjištění přítomnosti funkčních skupin, tedy chemického složení, a to jak kapalně, tak přítomného minerálu. Dále byla provedena zkouška charakterizující simulované reálné třecí vlastnosti, a sice stanovením pevnosti mazacího filmu pomocí Reichert testu. Pro stanovení kvality daného vzorku byla použita infračervená spektrometrie a rentgenová difrakční spektroskopie.

Výsledky měření: Záměrem není důkladně analyzovat přiložená spektra,

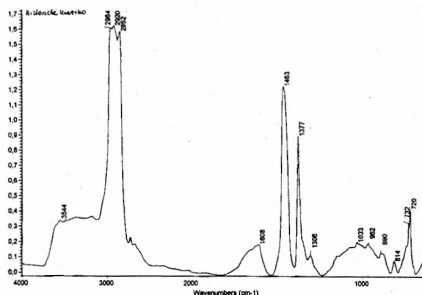


Minerál přítomný v mazivu.

nýbrž stručně seznámit čtenáře s naměřenými výsledky a poskytnout mu základní informace.

Infračervené spektrum (obr. 1): V daném vzorku byly detekovány přítomné uhlovodíkové vazby, dlouhé uhlovodíkové řetězce charakteristické pro minerální olej. Stejně tak barva nasvědčuje na svou dobu špatně rafinovanému minerálnímu oleji (v letech 30. a 40. ještě zdaleka nebyla rafinace olejů, tj. zušlechťování užžitných vlastností maziva, na takové úrovni, jako je tomu dnes).

Minerál přítomný v oleji byl separován a odfiltrované krystaly dále analyzovány RTG difrakcí. Z provedené analýzy vyplývá, že se jedná o minerál na bázi aluminosilikátů ($\text{Al}_2\text{O}_3 \times \text{SiO}_2$ 16,23 %, resp. 38,26 % hm.) s poměrně vysokým obsahem oxidů železa (19,66 % hm.), a co je velmi zajímavé, s vysokým obsahem oxidu titaničitého (2,24 % hm.). Přímo definovat tento minerál se však nezdařilo, neboť nebyla nalezena podobná modifikace. V každém případě se bude jednat o speciální minerál, dost možná i synteticky připravený. Otázkou je jeho funkce v daném mazivu. Tento produkt měl údajně po aplikaci a tepelné změně (vzniklé spalovacím procesem) vyplnit všechny přítomné nerovnosti a rýhy vzniklé abrazí či jiným typem opotřebení, a dále pak vlivem vysoké teploty zvětšit svůj objem až třicetinásobně a vykazovat tak mimořádně těsnící schopnosti pohyblivých součástí, jinými slovy – po určité tepelné změně zapolymerovat a napomoci tak dotěsnit spalovací prostor. Při zkoušce, u které byla sledována objemová roztažnost a plasticita v závislosti na teplotě, nebyly pozorovány žádné adekvátní změny.



Avšak představa aplikace tohoto produktu je naprosto děsivá. Podle pokynů výrobce se měla náplň aplikovat přímo do spalovacího prostoru otvorem pro zapalovací svíčku. Dávka maziva pak byla určena velikostí zdvihového objemu. Jen tak pro zajímavost, motorový agregát o zdvihovém objemu 1300 cm³ „pozřel“ zhruba polovinu tuby Ovrhaultu. I když výrobce doporučuje těsně po aplikaci Ovrhaultu motor nezatěžovat, nedokážu si ani představit spalovací režim v první fázi, kdy je spalovací prostor doslova ucpán tímto mazivem. V každém případě to pro spalovací svíčku musí být pěkné sousto. Elektroda svíčky je nepochybně kontaminována (vinou nedokonalého spalování), alespoň v první fázi. Není divu, když si uvědomíme, jaké množství tohoto maziva se v onu chvíli ve spalovacím prostoru nalézá. Dále výrobce udává, že by se po aplikaci měla zlepšit mazivost, tj. únosnost mazacího filmu. Z tohoto důvodu byla provedena zkouška simulující reálné třecí vlastnosti – výše zmiňovaný Reichert test. Tento test by měl napovědět, jakým způsobem se zhodnotí mazací schopnosti daného oleje po aplikaci Ovrhaultu, dané hodnotou únosnosti mazacího filmu (čím je hodnota vyšší, tím silnější mazací film daná látka vytváří a tím má i lepší mazací schopnosti). Naměřené výsledky nebyly příliš uspokojivé. Měření pevnosti mazacího filmu bylo provedeno na třech vzorcích. První byl obyčejný základový olej na minerální bázi bez dodatečné aditivace, stanovený jako referenční hodnota. Druhý byl tentýž olej, avšak s 10 % Ovrhaultu. A jako poslední byla namíchána směs minerálního oleje s 30 % Ovrhaultu. Výsledky jednotlivých měření se od sebe příliš nelišily a výše uvedený přírůstek Ovrhaultu jakožto aditiva nepřinášel adekvátní nárůst pevnosti mazacího filmu. Mezi neaditivovaným a maximálně aditivovaným vzorkem tak byl zaznamenán vzestup pevnosti filmu zhruba o 2 %.

Závěrem lze říci, že veškeré naměřené hodnoty nebyly příliš pozitivní. Na posouzení, zda-li šlo opravdu o zázračný produkt, nebo, jak se říká v dnešní době, „klamavou reklamu“, je nutné si uvědomit, že vzorek je přes šedesát let starý a mohlo tak dojít k jeho degradaci a tvorbě produktů stárnutí, které tak mohly měření ovlivnit. Osobně bych však toto zázračné mazivo rozhodně nedoporučoval a držel se tradice kvalitních produktů olejářských společností. V každém případě je zapotřebí celou věc podrobit dalšímu výzkumu a v brzké době aplikovat toto mazivo do jednoduchého dvoutaktního motoru. Bude změřena těsnost spalovacího prostoru před a po aplikaci Ovrhaultu a stejně tak i kompresní tlaky. Uvidíme, zda-li odezva provedeného měření bude příznivá či naopak, a budeme tak moci onen „vzácný“ produkt klasifikovat.

Ing. Lukáš Belín