

» Jednoduchý (a levný) test motoru - MOTORcheckUP

Nejste si jisti stavem pohonného ústrojí? Rádi byste třeba nahlédli do útrob motoru? Máte pochybnosti jak např. vypadají ložiska klikového hřídele? Předtím než se pustíte do náročného rozebírání, se nyní nabízí možnost jednoduchého ověření stavu motoru metodou MOTORcheckUPu.

NA ČEM JE ZALOŽEN MOTORCHECKUP A FLUIDCHECKUP?

Test MOTORcheckUPu a FLUIDcheckUPu je založen na metodě získání informací o vnitřním stavu motoru z jeho olejové náplně. Každá kapka oleje obsahuje kompletní informace o vnitřním stavu motoru a MOTORcheckUP/FLUIDcheckUP je umí získat. Tato metoda vychází z principu chromatografie. Je rychlá a jednoduchá. Test MOTORcheckUPem/FLUIDcheckUPem může snadno provést jak znalec, tak i laik. Výsledky CheckUPu po krátké době ukáží, zda olej neobsahuje příliš mnoho sazí, zda olej sám o sobě je stále ještě dostatečně kvalitní nebo to, či neobsahuje příliš mnoho vody nebo paliva (benzínu nebo nafty). Z toho lze pak vysledovat, zda je motor bez závad, či příp. odvodit, kde hledat závadu. MOTORcheckUP byl otestován a certifikován organizací TÜV Süd a v rámci Evropy je patentován pod registračním číslem EP1825256.



CHROMATOGRRAFIE

Chromatografie je metoda sloužící k separaci a analýze složitých směsí. Chromatografie se velmi široce uplatňuje ve všech vědeckých odvětvích včetně lékařství. V rámci lékařských věd je velmi široká škála chemických (biochemických a dalších) problémů, které jsou řešeny za pomoci některého z mnoha různých

typů chromatografických technik. Principem chromatografie je rozdílná rychlost pohybu látek v soustavě mobilní a stacionární fáze. Vzorek, který obsahuje několik složek, je unášen mobilní fází. Podle toho, jak jsou jednotlivé složky poutány k stacionární a mobilní fázi dochází k tomu, že některé složky se pohybují rychleji a jiné pomaleji.

VYHODNOCENÍ

1	<p>1. Vnitřní kruh ukazuje stupeň znečištění oleje sazí, prachem, kovovým otěrem atd. V závislosti na kvalitě spalování motoru a na kilometrů oleje se utvoří flek znečištění. Má-li olej již velmi vysokou kilometráž, mohou být dokonce kružnice 2 a 3 překryty znečištěním. U „zdravého“ motoru s olejem o kilometrů 5.000 nebo 10.000 km jsou kruhy zřetelně odlišné.</p>	ZNEČIŠTĚNÍ	
2	<p>2. Druhý kruh indikuje kondici oleje. U benzinových motorů platí, že čím je olej starší, tím více je tato kružnice zabarvená do tmavohněda, u motorů naftových jde zabarvení od světle šedé po černou. Vykazuje-li motor silnou kouřivost, není často patrný žádný rozdíl mezi kružnicí 1 a 2. Je-li ovšem olej stále v dobré kondici, přičemž se jedná o motor s vysokou kouřivostí, vytvoří se kolem hnědého (u dieselů černého) středového pole další světlejší kruh, který indikuje, že stav oleje je ještě dobrý.</p>	KONDICE	
3	<p>3. Pilovitá hraniční zóna kolem druhého kruhu vypovídá o obsahu vody v oleji. Testované médium začne ihned po vpití oleje tvořit pilovitý okraj. Je-li obsah vody v oleji vysoký, poznáte po několika málo minutách od začátku testu. Při vysokém obsahu vody mohou být výstupy 1, 2 a 4 dokonce superponovány. Rozlišujeme dva typy vody: kondenzát a z chladicího systému (s glykolem). Obě utvoří pilovitý okraj. Je-li v oleji glykol, poznáte cca po 1/2 hodině na vnějším žlutém „korona“ kruhu kolem pilovité hranice, který je průběžně narůstající a patrnější.</p>	VODA	
4	<p>4. Vnější palivový kruh. Je-li v oleji palivo, utvoří se světlý, transparentní vnější kruh (zde pro názornost barevně zvýrazněný). To začíná ihned po vpití testované kapky (v průběhu 15-30min). Čím je tento kruh větší, tím vyšší je obsah paliva v oleji. Tento světlý kruh se utvoří vždy, jeho velikost se odvíjí také od velikosti testované kapky. Když je po několika hodinách patrný tenký světlý kruh, spadá hodnocení do kategorie „střední“ a tedy v pořádku.</p>	PALIVO	

Tento princip byl poprvé popsán roku 1901 ruským botanikem Michaiilem Semjonowitschem Tswettem.

JAK NA TO?

Postup získávání informací metodou MOTORcheckUPu je velmi jednoduchý. Vypněte motor a otevřete kapotu. Motor a olej by měly mít provozní teplotu. Nejprve odečtete informace o počtu najetých kilometrů na testovanou olejovou náplň – je to velmi důležité pro hodnocení. Olej s počtem ujetých kilometrů 5000 km je samozřejmě jasnější/průsvitnější/světlejší než olej s 15 000 km.

Z testovací šablony MOTORcheckUPu odstraňte ochranný obal a umístěte ji vodorovně na vhodné místo v motorovém prostoru.

Stav motoru se vždy hodnotí ve vztahu ke kilometrovému proběhu oleje:



Poté vytáhněte měрку oleje a ze vzdálenosti cca 2 cm nechte odkápnout na testovací šablonu jednu jedinou kapku oleje. Prosím, nedotkněte se čepelí měrky testovací šablony.

Následně přesuňte testovací šablonu s kapkou oleje na čisté, pevné místo, kde bude chráněna před nečistotami, vlhkostí či před další manipulací. Šablonu zanechte opět ve vodorovné poloze – tak aby kapka oleje neměla tendenci stékat. Kapka se při pokojové tep-

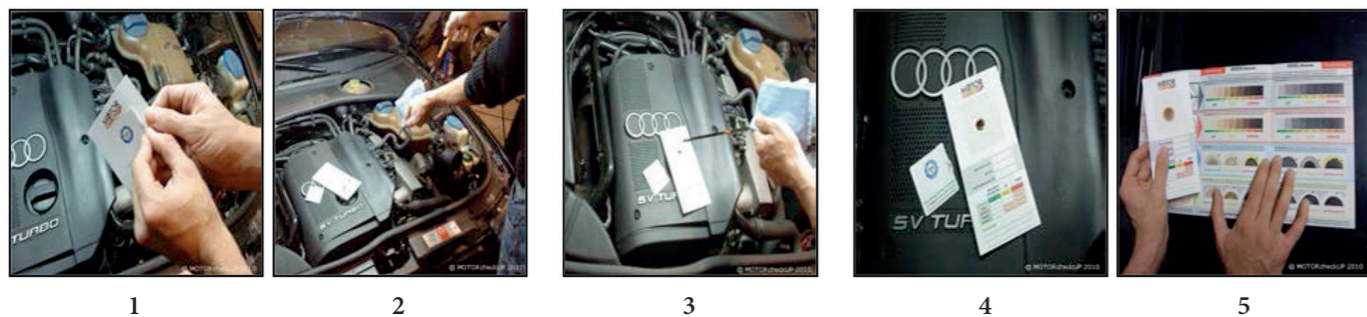
lotě postupně rozvine do obrazce, který budeme následně vyhodnocovat. „Doba zrání“ závisí jak na stavu oleje, tak na případných vadách na motoru. Vyřování obrazce do koncového stavu může trvat až 12 hodin.

PRVNÍ PŘEDBĚŽNÉ VÝSLEDKY JIŽ PO 15 MINUTÁCH

Již po vstřebání kapky, asi po 15 minutách, můžete rozpoznat, zda je olej silně znečištěn sazí – kapka je velmi

BENZÍNOVÉ MOTORY

ZNEČIŠTĚNÍ	<p>Vnitřní kruh ukazuje, zda se v oleji nachází saze, prach, kovový otěr či jiné znečišťující látky.</p> <p>dobré střední špatné</p>	ZNEČIŠTĚNÍ	<p>Vnitřní kruh ukazuje, zda se v oleji nachází saze, prach, kovový otěr či jiné znečišťující látky.</p> <p>dobré střední špatné</p>
KONDICE	<p>Druhý kruh Vám ukazuje: Je olej ještě v pořádku? Porovnejte zabarvení oleje.</p> <p>dobré střední špatné</p>	KONDICE	<p>Druhý kruh Vám ukazuje: Je olej ještě v pořádku? Porovnejte zabarvení oleje.</p> <p>dobré střední špatné</p>
VODA	<p>Pilovitá kružnice. Kondenzovaná nebo chladicí voda v oleji vytvoří výrazné zuby na okraji kružnice. Jedná-li se o vodu z chladicího systému vznikne kolem pilovité kružnice žlutý kruh.</p> <p>žádná voda v oleji trochu vody v oleji hodně vody v oleji</p>	VODA	<p>Pilovitá kružnice. Kondenzovaná nebo chladicí voda v oleji vytvoří výrazné zuby na okraji kružnice. Jedná-li se o vodu z chladicího systému vznikne kolem pilovité kružnice žlutý kruh.</p> <p>žádná voda v oleji trochu vody v oleji hodně vody v oleji</p>
PALIVO	<p>Palivový kruh. Podržte testovací kartu proti světlu. Vidíte-li na vnějšku světlý kruh, nachází se v oleji palivo. Nenlí vidět žádný světlý kruh, palivo se v oleji nenachází.</p> <p>žádné palivo v oleji trochu paliva v oleji hodně paliva v oleji</p>	PALIVO	<p>Palivový kruh. Podržte testovací kartu proti světlu. Vidíte-li na vnějšku světlý kruh, nachází se v oleji palivo. Nenlí vidět žádný světlý kruh, palivo se v oleji nenachází.</p> <p>žádné palivo v oleji trochu paliva v oleji hodně paliva v oleji</p>



- Odběr vzorku je zobrazen v následujícím pořadí fotografií
1. Odstraňte ochranný obal
 2. Vytáhněte měrku oleje
 3. Kápněte jednu kapku na testovací šablonu
 4. Nechte působit/dozrát
 5. Vyhodnoťte podle vzorových tabulek uvedených v brožuře

tmavá. Jestliže se olej vsáknul v průběhu 5 minut, můžete předpokládat, že olej je v pořádku. Mezi 5 a 10 minutami bude prokazatelnost výsledku průměrná, více jak 12 minut ukáže jasně, že kondice oleje je špatná. Podobná situace je s vodou nebo palivem. Je-li poškození motoru velké, olej obsahuje příliš mnoho vody, což se zobrazí již po 10 až 15 minutách – na hraně kruhu vznikají zuby (pilotivý okraj). Pokud olej obsahuje příliš mnoho paliva vzniká světlý vnější pruh. Pro zřetelné rozpoznání byste měli držet testovací šablonu proti světlu.

Výsledné obrazce nejlépe vyniknou, když test necháte probíhat přes noc. Porovnejte své výsledky s obrázkem příp. s tabulkou, která byla vytvořena a odladěna ve spolupráci s TÜV.

V AUTOMOBILOVÉM PRŮMYSLU TO JSOU (FLUIDCHECKUP):



BRZDY

SERVOŘÍZENÍ / HYDRAULIKA

PŘEVODOVKA

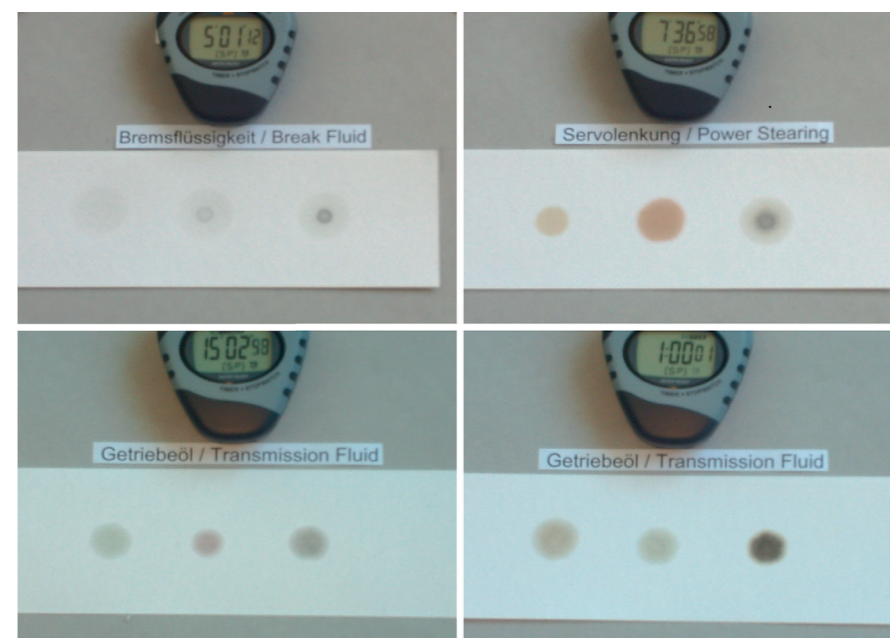
Hodnocení provádějte postupně ze středu obrazce směrem ven. MOTORcheckUP poskytuje hodnocení v následujících čtyřech oblastech: **Střední část – vnitřní kroužek**, ukazuje saze, kovové nečistoty, usazeniny nebo prach **Kruh kolem střední části – druhý kruh**, ukazuje na stav kvality/kondici oleje **Okraj kruhu kolem střední části – zubovitý prstenec/pilovitá hraniční zóna** ukazuje přítomnost vody **Okrajový „průhledný“ kruh/vnější průsvitný kroužek** ukazuje na přítomnost paliva v oleji

FLUIDCHECKUP

Všechny provozní oleje obsahují důležité přísady, které mají zabránit poškozením a chránit oleje před přehřátím, opotřebením a stárnutím. Jestliže jsou tyto přísady vypotřebovány, či již neplní svou funkci, se ukáže v olejových usazeninách/kalech.

Vlastnosti provozních olejů mohou být narušeny také působením vody. Tím se snižuje trvanlivost a výkon při současném zvyšování provozních nákladů a zvyšování rizika ztráty funkčních vlastností provozu. FLUIDcheckUP testujete účinnost provozních kapalin v brzdách, v hydraulickém posilovači řízení, v automatické nebo manuální převodovce, a určujete jejich funkční stav. Mít jistotu je důležité. Ověřit funkčnost a účinnost je nyní velmi snadné. Stačí nanést kapku kapaliny na speciální papír.

Produkt FLUIDcheckUP slouží k získávání informací o vnitřním stavu ostatních agregátů, které mají hydraulickou náplň. Animaci lze nalézt na naší internetové adrese: <http://www.fluidcheckup.de/fcu-film/>



POSTUP: Opět jednoduše odebrat z příslušných agregátů jednu kapku kapaliny a nechat ji odkápnout na testovací papír. To je vše. Výsledek se objeví po několika minutách, jak je zdokumentováno na fotografiích vpravo.

Animaci lze nalézt na naší internetové adrese: www.fluidcheckup.de/fcu-film

Vyhodnocení FLUIDcheckUPu je opět velmi snadné: U každého jednotlivého testu porovnejte výsledky se škálou barev dle šablony/tabulky. FLUIDcheckUP je rychlá analýza provozních olejů, která změnou zbarvení oleje ukazuje, zda je olej stále dobrý, či zda je potřeba jej vyměnit. Nosným prvkem testovací šablony je speciální papír, jehož základním materiálem je bavlna s názvem Lintas. Konkrétněji: jsou to špičky bavlny, které nejsou pro výrobu vlny vhodné. Zpracování na papír se provádí speciálními postupy, které jsou tajemstvím výrobce. To vše bez přísad, bez lepidla, bez zesvětlování apod. Pro správnou funkci musí mít papír velmi přesné charakteristiky, což samozřejmě se také promítá do jeho ceny. Papír je pak dále zušlechťován - ve složitém procesu, v několika operacích, jsou do něj aplikovány vybrané chemické látky.

Produkt FLUIDcheckUP je v Německu a v mnoha zemích světa zapsán jako ochranná známka. Patent na speciální

Einfach. Sicher. Schnell.

FLUID CHECKUP™
Der Gesundheitscheck für Ihre Betriebsöle.

Testen Sie die Betriebsöle auf deren Zustand, Verschleiß und Alterung für die folgenden Aufgaben:

- Bremsen
- Servolenkung/Hydraulik
- Automatikgetriebe
- Schaltgetriebe

Nur ein Tropfen des jeweiligen Betriebsöls genügt, um den Zustand und die Sicherheit der Aggregate zu prüfen. FLUIDcheckUP hilft:

- Betriebsstoffe einzusparen
- Abgas zu reduzieren
- Erhalten der Gewährleistung
- Betriebsbereitschaft verbessern
- Lebensdauer zu verlängern

Kennzeichen: _____
Motornummer: _____
Kilometerstand: _____
Betriebsstunden: _____

papír zahrnuje jak produkt MOTORcheckUP, tak i FLUIDcheckUP.
Text a foto: Tomáš Měřinský