



**CZ** NÁVOD K OBSLUZE

## Rychlý test motoru MOTORcheckUP 10296

Obj. č. 129 80 24



Vážený zákazníku,

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup testeru motorového oleje.

Tento návod k obsluze je nedílnou součástí tohoto výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení výrobku do provozu a k jeho obsluze. Jestliže výrobek předáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod k obsluze.

Ponechejte si tento návod, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst.



## Účel použití

Tento tester slouží pro jednoduché a spolehlivé ověření stavu motoru vašeho vozidla.

Na vozidle je vyjma motoru a jeho vnitřního stavu, možné prakticky všechno ostatní kontrolovat. Stav motoru je však velmi důležitý z hlediska zjišťování možných závad. Z tohoto důvodu je naprosto nezbytné umět předejít případnému poškození motoru. Zjistit aktuální stav motoru tak můžete velmi pohodlně pomocí tohoto testeru.

Stejně tak jako lékař, který dokáže odhalit stav vašeho zdraví prostřednictvím jediné kapky krve, můžete pomocí testeru MOTORcheckUP a jediné kapky oleje zjistit to, zda je motor vašeho vozidla v dobrém stavu a je tak zcela „zdravý“.

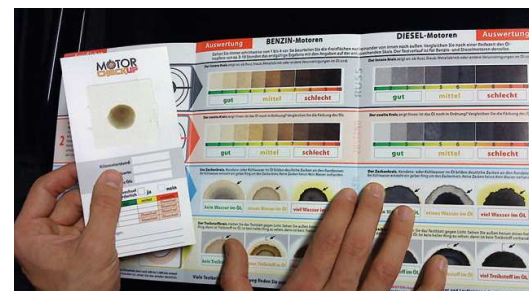
Celý test je opravdu velmi jednoduchý a jeho výsledek získáte téměř okamžitě. Vytáhněte proto měрку oleje z motoru a nakápněte z ní pouze jedinou kapku oleje na příslušné pole testeru. A to je celé!

Odhalení případných závad na motoru a jejich příčin v dostatečném časovém předstihu vám pomůže ušetřit zbytečné náklady na opravu vozidla. Současně přitom prodloužíte životnost vozidla a navíc tím můžete vylepšit i celkový výkon motoru. Celou řadu příkladů testování a jejich výsledků naleznete na internetovém portále: [www.motorcheckup.de](http://www.motorcheckup.de), kde je zároveň i odkaz na stránky v češtině.

Postup při testování stavu motoru pomocí sady MOTORcheckUP



Na závěr porovnejte výsledek testu s příloženou škálou.



## Postup pro testování

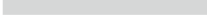



### 1. Test

Pro samotné testování musí být motor ohřátý na provozní teplotu. Před testem však motor vypněte. Odstraňte ochrannou fólii z testeru. Zapište si údaje o vozidle, stav tachometru a počet najetých kilometrů od poslední výměny oleje. Vytáhněte měrku oleje z motoru a udržujte ji ve výšce 3 – 5 cm nad testovacím polem. Vyčkejte, dokud z měrky na tester neodkápane 1 kapka oleje. Tester přitom udržujte ve vodorovné poloze tak, aby nedošlo k odtoku oleje z testovacího pole. Tester umístěte na stabilní a vodorovnou plochu. Chraňte tester před působením vlhkosti a jiných kapalin. Ponechejte celý test působit po dobu alespoň 2 – 15 minut (v závislosti na stavu oleje).

**U testu existuje jedno jednoduché pravidlo:** Čím lepší je olej (jeho stav), tím rychleji pronikne do testeru a jeho testovacího pole. Čím starší je olej, tím pomaleji proniká testerem. Velmi starý a špatný olej může testerem pronikat až po dobu 45. minut!

### 2. Analýza výsledků testu

Vzhledem k viskozitě oleje, může celý proces trvat i několik hodin. Úplně nasáknutí oleje do testeru je znázorněno na obrázku (obrázek se závěrem testu a porovnáním s barevnou škálou). Konečný výsledek testu je k dispozici až po 3 – 10 hodinách. Tato doba je přímo závislá na stáří oleje. Z tohoto důvodu je nejlepší ponechat tester působit přes noc a teprve poté jeho výsledek porovnat s referenční škálou TÜV SÜD. Velmi názorný postup (video) a příklady testování naleznete na stránkách výrobce: [www.motorcheckup.de](http://www.motorcheckup.de). Postupujte přitom vždy krok za krokem a porovnávejte výsledek testu se všemi referenčními poli:

1. Nečistoty v oleji	2. Stav oleje (viz škála)	3. Voda v oleji	4. Palivo v oleji
			
Barvy: šedá	červená	modrá	žlutá

### 3. Prevence závad / poruch na motoru

Výsledkem testu může být jasně patrný obsah určité látky v oleji. V případě, že se v oleji vyskytuje příliš velké množství vody, budou na okrajích kapky zkušební vzorku velmi dobře patrné rozštěpené okraje. Pakliže bude v oleji přítomna chladicí kapalina, vytvoří se již po 30. minutách na okraji testovaného vzorku výrazný žlutý kruh (viz příslušné pole referenční škály). Pokud se bude v oleji nacházet palivo, můžete již po 15 – 30 minutách v okolí zkušební vzorku zaznamenat velmi jasnou transparentní skvrnu. Při vyhodnocování výsledku uchopte vždy tester proti světlu. V této pozici pak můžete lépe zhodnotit výsledek celého testu. Obecně platí, že čím déle ponecháte tester působit (delší doba chemické reakce), tím výraznější a patrnější bude jeho výsledek.

### 4. Tipy

Pakliže je výsledkem testu špatný stav oleje nebo je jeho stav na střední úrovni, naleznete praktické pokyny v části „Výsledky testů“ díky kterým můžete ještě včas zabránit případným škodám, pokud budete postupovat podle pokynů při odstraňování závad. Doporučujeme provádět test motorového oleje při najetí každých 3000 – 5000 km. Během této doby tak máte možnost včas zaznamenat případnou poruchu na motoru a odstranit její příčinu.

**Důležité upozornění!** Tester MOTORcheckUP nemůže v žádném případě zaručit to, že testovaný motor nemá žádné technické závady a nedostatky. Celý test je určen výhradně k testování motorového oleje s poukázáním na obsah jiných látek v oleji a tím i naznačení určitých nedostatků na motoru. Výrobce nepřebírá žádnou odpovědnost za škody způsobené nesprávnou údržbou a servisem vozidla.

## Výsledky testů

V následující části se dozvíte více o výsledcích samotného testu s poukázáním na možné příčiny špatného stavu motorového oleje a případné následky, které z toho plynou.

### 1. Nečistoty v oleji (zbytky spalin, kovové částice a jiné substance)

**Stupnice 1 – 3 (dobrý)**

Pakliže zaznamenáte výsledek testu v tomto zeleném rozsahu znamená to, že v motoru se nevyskytují žádné nečistoty ani zbytky paliva. Provedte tento test znovu po ujetí přibližně 5000 km.

**Stupnice 4 - 6 (střed)**

V motoru jsou přítomné nečistoty nebo zbytky paliva. Doporučujeme v nejbližší době navštívit odborný servis.

**Stupnice 7 - 9 (špatný)**

V tomto případě doporučujeme okamžitě vyhledat odborný servis.

**Možné příčiny:** Špatné spalování, nesprávný způsob jízdy, závada na vstřikování, ucpaný palivový filtr, závada na výfuku nebo porucha turbodmychadla.

U ventilů nebo pístů mohlo dojít k nahromadění nečistot, tím navíc dochází ke zhoršení výměny tepla, což vede ke zvýšenému opotřebení a zvýšené spotřebě paliva se současným zhoršením emisních hodnot.

### 2. Stav oleje (oxidace a dlouhá provozní doba / „stárnutí“ oleje)

**Stupnice 1 – 3 (dobrý)**

Motorový olej je v dobrém stavu.

**Stupnice 4 – 6 (střed)**

V motorovém oleji se nachází menší až zvýšené množství vody. Doporučujeme provést opětovné testování oleje během příštích 1000 km. V případě, že se stav oleje zhorší, obraťte se na autorizovaný servis.

**Stupnice 7 – 9 (špatný)**

Doporučujeme provést okamžitou výměnu motorového oleje a diagnostiku v autorizovaném servisu.

**Možné příčiny:** Přítomnost vody v motorovém oleji provází netěsnosti, koroze chladiče oleje nebo jeho těsnění, vadné těsnění hlavy válců, praskliny v chladicím systému nebo koroze uvnitř olejového systému. Za tohoto stavu hrozí vážné poškození motoru. Doporučujeme přitom okamžitou návštěvu autorizovaného servisu.

### 3. Voda v oleji (kondenzovaná voda nebo chladicí kapalina s obsahem glykolu)

**Zelená škála**

V oleji se nenachází žádná voda.

**Žlutá škála**

V oleji je menší až zvýšené množství vody. Doporučujeme provést opětovný test oleje po ujetí dalších 1000 km a v případě, že dojde ke zhoršení stavu oleje i okamžitou návštěvu autorizovaného servisu.

**Červená škála**

V motorovém oleji je vysoké množství vody.

**Možné příčiny:** Voda se do oleje dostává z vadných a netěsných hadic, chladiče oleje a jeho těsnění nebo díky vadnému těsnění hlavy válců, prasklinám ve vodním systému chlazení motoru nebo díky korozi pájených spojů olejového chladiče a jeho okruhu. V tomto případě hrozí vážné poškození motoru a doporučujeme proto okamžitou návštěvu autorizovaného servisu a důkladnou diagnostiku.

### 4. Palivo v oleji (závady palivového systému, obsah paliva v oleji)

**Zelená škála**

Motorový olej neobsahuje žádné palivo.

**Žlutá škála**

V motorovém oleji se nachází menší až zvýšené množství paliva. Důsledkem toho může být naředění oleje a zhoršení jeho celkových vlastností při mazání motoru.

**Červená škála**

Příliš vysoké množství paliva v motorovém oleji.

**Možné příčiny:** Vadné vstřikování paliva, závada na zapalování a vstřikování, špatné seřízení ventilů nebo opotřebení / poškození pístních kroužků.

V důsledku naředění oleje palivem dochází k výraznému zhoršení jeho mazacích vlastností. Hrozí tak nebezpečí přehřátí motoru a zvýšené opotřebení všech pohyblivých částí uvnitř motoru. Zároveň přitom se zvyšuje spotřeba paliva a zhoršuje hodnota emisí. Doporučujeme proto okamžitou návštěvu autorizovaného servisu s důkladnou diagnostikou závady na vozidle.

**Obecné pokyny pro odstranění rizika poškození motoru: Pravidelný servis a údržba vozidla s výměnou motorového oleje. Opětovný test oleje proveďte po každých ujetých 500 – 1000 km. V případě, že i nadále vychází špatné výsledky testů, ponechejte provést opětovnou diagnostiku motoru v autorizovaném servisu.**

## Charakteristika výsledků testu

### Vyhodnocení tvaru a barvy olejových skvrn na testeru a jejich popis

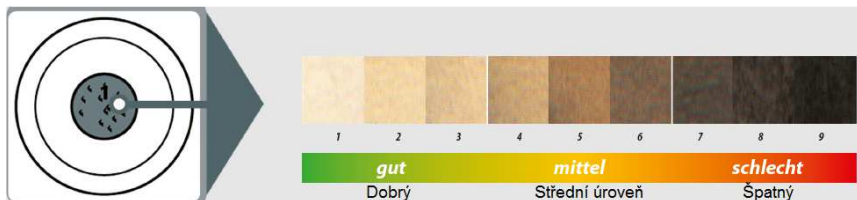
Při vyhodnocování výsledků testů postupujte vždy v krocích 1 – 4. Olejové skvrny na testeru posuzujte vždy ve směru od středu k okraji. Porovnávejte výsledky testu nejlépe po uplynutí 3 – 10 hodin s údaji na přiložené škále. Postup při testování je shodný jak pro benzinové tak i pro dieslové (naftové) motory.

#### Krok 1. Nečistoty v oleji (zbytky spalín, kovu a jiné substance)

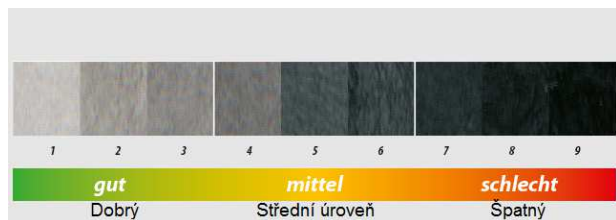
Vnitřní část ukazuje na uhlíkové částice a zanesení prachem, kovovými částicemi a podobně. V závislosti na spalování motoru a počtu najetých kilometrů se v oleji vytvoří místo s usazeninami. V případě vysokého stáří oleje (vysoký počet provozních hodin bez výměny oleje) se mohou objevit nečistoty i ve škále 2 a 3. Naprosto „zdravý“ motor s olejem, se kterým motor najel 5000 – 10000 km je skvrna na testeru velmi dobře zřetelná a bez sebemenších nečistot.

Vnitřní skvrna indikuje nečistoty, prach, kovové částice a další jiné nečistoty obsažené v motorovém oleji.

#### Benzinové motory:



#### Dieslové motory:



#### Krok 2. Stav oleje

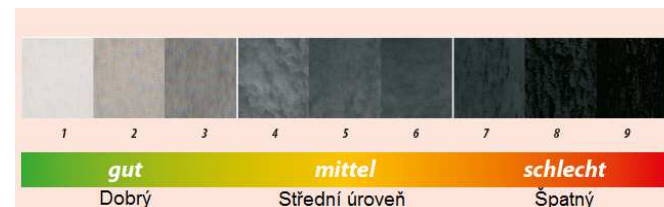
Druhý kruh uvnitř skvrny indikuje stav motorového oleje. Pro zážehové (benzinové) motory platí: čím starší je olej, tím je celkově tmavší. Pro vznětové (naftové) motory platí: čím starší je olej, tím je jeho zbarvení šedé až černé. V případě, že je motorový olej velmi silně zanesen, není zpravidla patrný žádný rozdíl mezi krokem 1 a 2. Pakliže je doposud olej v pořádku, přestože se motor již zanáší nečistotami, vytvoří se mezi dvěma kruhy hnědá (u dieslových motorů šedá) skvrna, která označuje motorový olej jako dobrý a bez závad.

Druhý kruh (uvnitř světlých kruhů) indikuje možný výskyt nečistot obsažených v oleji. Porovnejte proto barvu olejové skvrny s přiloženou škálou.

#### Benzinové motory:



#### Dieslové motory:

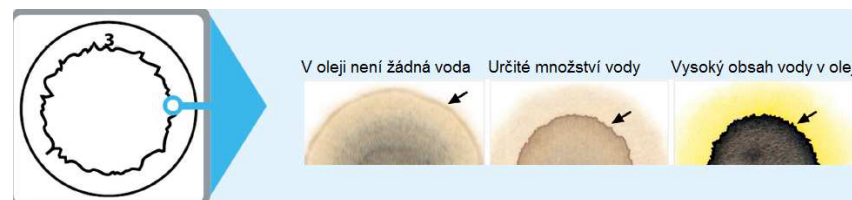


#### Krok 3. Voda v oleji

Roztřepené a ostré okraje skvrny indikují obsah vody v oleji! Testovací médium v tomto případě způsobí vytvoření ostrých hran na samotném okraji skvrny. Pokud je v oleji vysoké množství vody, bude tento stav patrný již po několika minutách. Při velmi vysokém obsahu vody v oleji se mohou výsledky 1, 2 a 4 navzájem překrývat.

V motorovém oleji rozlišujeme 2 druhy vody: kondenzovaná vlhkost a voda chladicího média (s obsahem glykolu). V obou případech se vytvoří stejně ostré hrany na okrajích skvrny. V případě obsahu glykolu v motorovém oleji se během 1/2 hodiny vytvoří na vnějším okraji žlutý kruh „Korona“, který se bude i nadále zvětšovat.

#### Benzinové motory:



Výsledkem jsou výrazně roztřepené a ostré okraje skvrny, které jsou charakteristické pro obsah vody nebo chladicího média v motorovém oleji. Chladicí kapalina je navíc indikována charakteristickým žlutým zbarvením za okrajem ostré a roztřepené části. Pokud vzorek nevykazuje žádné ostré hrany, je olej zcela v pořádku a neobsahuje žádnou vodu.

#### Dieslové motory:



#### Krok 4. Obsah paliva v oleji

Obsah paliva bude indikovat vždy vnější okraj skvrny. V této části tak naleznete velmi jasný a transparentní kruh (na obrázku je tato oblast označena růžovou barvou). Indikace je patrná prakticky okamžitě po kápnutí vzorku oleje na testovací pole. Čím větší je tato část na okraji vzorku, tím vyšší je obsah paliva v oleji. Pakliže je vidět tento kruh i uplynutí několika hodin a odpovídá „střední úrovni“ je testovaný vzorek oleje v pořádku.

Při vyhodnocování vzorku se vždy dívejte proti světlu. Pokud uvidíte velmi jasný kruh na vnější části vzorku, motorový olej obsahuje palivo. Pokud tento kruh nezaznamenáte, olej je v pořádku a není v něm přítomné žádné palivo (benzín nebo nafta).

#### Benzinové motory:



#### Dieslové motory:



Provádějte test motorového oleje pomocí testeru MOTORcheckUP v závislosti na počtu ujetých kilometrů, pravidelně však při každých 3000 – 5000 ujetých kilometrů. U pevně instalovaných průmyslových motorů pak provádějte test po uplynutí 80 – 100 provozních hodin.

**Upozornění!** Pro vyhodnocení výsledků testu použijte originální škálu, která je součástí dodávky! Obsahuje výsledky a barevnou škálu ve vysokém rozlišení.



Registrační číslo TÜV SÜD: B 09 04 6995 001.

TÜV SÜD potvrzuje funkci výrobku MOTORcheckUP® a osvědčuje jeho trvalou kvalitu.

Tento výrobek je patentován pod registračním číslem: EP1825256. Vyrobeno v Německu.

Testovací sada je určena pro všechny 4-taktní motory.

Tovární značka:	
Číslo motoru:	
Stav tachometru:	
Počet provozních hodin:	



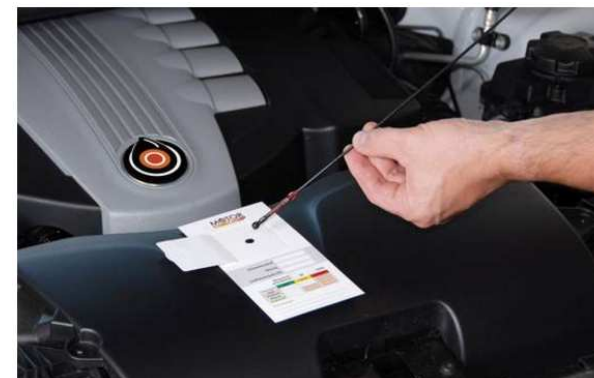
Pokud si nebudete vědět rady, jak tento tester správně a bezpečně používat a v tomto návodu k obsluze nenaleznete všechny potřebné informace, obraťte se na naši technickou podporu, nebo požádejte o radu kvalifikovaného odborníka.

#### Recyklace



Elektronické a elektrické produkty nesmějí být vhažovány do domovních odpadů. Likviduje odpad na konci doby životnosti výrobku přiměřeně podle platných zákonných ustanovení.

**Šetřete životní prostředí! Přispějte k jeho ochraně!**



Překlad tohoto návodu zajistila společnost Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

Všechna práva vyhrazena. Jakékoliv druhy kopií tohoto návodu, jako např. fotokopie, jsou předmětem souhlasu společnosti Conrad Electronic Česká republika, s. r. o. Návod k použití odpovídá technickému stavu při tisku! **Změny vyhrazeny!**

© Copyright Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

REI/05/2017