

**Metodický postup měření emisí vozidel
ve stanicích měření emisí (SME),
ve stanicích technických kontrol (STK)
a při provádění technických silničních kontrol (TSK)**

Zpracoval/a: Mgr. Milena Machalová

Schválil: **Ing. Jiří Počta**

Zástupce ředitele
Odbor provozu silničních vozidel

Příloha k č.j.:
Ze dne:
Verze:
Vydání:

1/2020-150-ORG3/7
30. června 2020
2020.06 rev.4
červen 2020

Úvod

Tento metodický postup je určen všem stanicím měření emisí (dále jen „SME“), stanicím technických kontrol (dále jen „STK“) při provádění měření emisí vozidel a při měření emisí vozidel v rámci technických silničních kontrol (dále jen „TSK“) a stanovuje závazný postup kontroly emisí vozidel. Metodický postup je současně určen výrobcům přístrojové techniky, kteří musí vybavit přístroje k měření emisí vozidel odpovídajícím rozhraním a obslužným softwarem tak, aby s nimi bylo možné provést měření emisí vozidel vyhovující platné legislativě a tomuto metodickému postupu.

Terminologie, pojmy a zkratky

Pro účely metodického postupu se rozumí:

Aftertreatmenty - přídatná zařízení pro snižování škodlivých emisí spalovacího motoru.

Duální vozidla - vozidlo, které současně spaluje dvě paliva (zpravidla NM+LPG nebo NM+NG).

Flexifuel vozidlo - vozidlo, které je vybaveno jednou palivovou soustavou a jednou nádrží, umožňuje provoz na proměnné složení paliva (zpravidla kombinaci BA a E85).

Globální homologace - tzv. úplné typové schválení vozidla, je uvedeno na výrobním štítku vozidla ve 2. řádku ve tvaru např. e8*92/61*0023*01.

IS TP - informační systém technických prohlídek, sloužící ke sběru dat z měření emisí vozidel a technických prohlídek a jejich statistické analýze.

ISO 15031 - mezinárodní norma definující komunikaci mezi vozidlem a externím zařízením pro diagnostiku související s emisemi.

Jednopalivové vozidlo - vozidlo, které je poháněno jedním palivem. Legislativně se do této skupiny řadí i vozidla poháněná kombinací BA/LPG a BA/NG za předpokladu, že objem BA nádrže nepřesahuje 15 litrů.

Kick-Down - nejzazší poloha pedálu akcelerace, dostupná po překonání odporu přídatné pružiny. Vyskytuje se pouze u vozidel s automatickými převodovkami.

Malé vozidlo - vozidlo homologované z hlediska emisí podle předpisů EHK č. 15, EHK č. 83, ekvivalentních směrnice 70/220/EHS ve znění pozdějších novelizací, nařízení 715/2007/ES ve znění pozdějších novelizací. Obvykle se jedná o vozidlo kategorií M₁ a N₁.

Master-Slave - uspořádání palivové soustavy, kde řídicí jednotka pro druhé palivo (zpravidla LPG, NG a E85) přejímá řídicí strategii nadřazené řídicí jednotky (obvykle BA). OBD rozhraní je implementováno v nadřazené řídicí jednotce.

Mobilní expertní jednotky (MEJ) - jsou odborně a materiálně technicky vybavené složky na podporu výkonu státního odborného dozoru v silniční nákladní dopravě usnesením č. 171 ke

koncepti výkonu státního odborného dozoru v silniční dopravě Vládou České republiky ze dne 20. února 2002. MEJ jsou organizačně včleněny do Centra služeb pro silniční dopravu s.p.o., jehož zřizovatelem je Ministerstvo dopravy ČR, MEJ provádí technickou podporu pro Policii České republiky při TSK.

Mobilní kontrolní jednotky (MKJ) – slouží k provádění podrobných technických silničních kontrol vozidel při provozu na pozemních komunikacích. Rozsah podrobné technické prohlídky a technické požadavky na MKJ jsou stanoveny ve vyhlášce č. 82/2012 Sb., o provádění kontrol technického stavu vozidel a jízdních souprav v provozu na pozemních komunikacích (vyhláška o technických silničních kontrolách), ve znění pozdějších předpisů.

MultiECU - uspořádání řídicího systému motoru, kdy každá z řad (skupin) válců je řízena separátní řídicí jednotkou s vlastní pamětí závad.

Nepřiměřená oprava - oprava, která sice může zajistit funkčnost (např. pro případy nouzového dojetí), avšak má nepříznivý vliv na ostatní vlastnosti opravovaného celku nebo na plnění jiných předpisových požadavků.

Nepřípustná modifikace - taková modifikace, která je buďto v rozporu s předpisovými požadavky (nejen emisními) nebo má jednoznačně za úkol zajistit obcházení předpisových požadavků.

Neřízený systém - všechny systémy, které nelze zařadit mezi řízené.

OEM omezovač - (angl. Original Equipment Manufacturer) přídavný omezovač otáček, montovaný výrobcem vozidla, omezující otáčky motoru na nižších hodnotách, než jsou jeho povolené maximální otáčky (typicky při stání vozidla, při otevřených dveřích apod).

Otáčky omezovače - ustálené otáčky, kterých dosáhne motor po plném sešlápnutí pedálu akcelerace a zásahu některého ze systémů vozidla. Vozidlo může mít několik těchto hodnot, podle toho, kolik omezovačů do řízení motoru zasahuje.

Otáčky povolené - maximální otáčky motoru, povolené jeho výrobcem.

Otáčky přeběhové - nejvyšší otáčky nezatíženého vznětového motoru, které se ustálí po plném sešlápnutí pedálu akcelerace, pokud do systému řízení motoru nezasahuje některý z palubních systémů vozidla. Obvykle shodné s povolenými otáčkami.

Otáčky referenční - otáčky motoru, vyšší než volnoběžné, dosažitelné udržováním vhodné nebo stanovené polohy pedálu akcelerace a vyžadované metodickým postupem měření emisí vozidel.

Otáčky volnoběžné - otáčky motoru zahřátého na provozní teplotu při zcela uvolněném pedálu akcelerace, zařazeném neutrálu resp. voliči převodovky v poloze "N" nebo "P", sepnuté spojce, vypnutých pomocných pohonech a odpojeném vývodovém hřídeli (u užitkových vozidel).

Protokol o měření emisí vozidla – je protokol o měření emisí vozidla podle přílohy č. 12 vyhlášky č. 211/2018 Sb., o technických prohlídkách vozidel, ve znění vyhlášky č. 303/2020 Sb., který je vystavený SME nebo protokol o technické prohlídce, vystavený STK, jehož přílohou jsou údaje o měření emisí vozidel.

Readiness - stavové kódy, přiřazené v rámci OBD určitým komponentám nebo subsystémům vozidla, udávající, zda byla příslušná komponenta nebo subsystém interně otestovány z hlediska správné funkce.

Řízený systém (zážehový motor) - motor vybavený řídicí jednotkou, která na základě provozního režimu, zjištěného snímači, řídí spalovací proces motoru včetně nastavování přidavných zařízení pro snižování škodlivých emisí, má zpětnovazební regulaci tvorby směsi a nejméně katalyzátor výfukových plynů. Řídicí jednotka je vybavena pamětí chybových stavů s možností jejich odečtu, který musí být umožněn externím diagnostickým přístrojem připojeným na diagnostickou zásuvku nebo prostřednictvím zařízení, které je součástí vozidla (např. blikající kódy optického sdělovače, diagnostické rozhraní integrované v přístrojové desce apod.). Současně do této skupiny patří všechny systémy vybavené OBD.

Řízený systém (vznětový motor) - motor vybavený řídicí jednotkou, která na základě provozního režimu, zjištěného snímači, řídí spalovací proces motoru včetně nastavování přidavných zařízení pro snižování škodlivých emisí. Řídicí jednotka je vybavena pamětí chybových stavů s možností jejich odečtu, který musí být umožněn externím diagnostickým přístrojem připojeným na diagnostickou zásuvku nebo prostřednictvím zařízení, které je součástí vozidla (např. blikající kódy optického sdělovače, diagnostické rozhraní integrované v přístrojové desce apod.). Současně do této skupiny patří všechny systémy vybavené OBD.

SAE J1939 - norma, definující standardizovanou komunikaci po palubní sběrnici CAN včetně komunikace mezi vozidlem a externím zařízením pro diagnostiku související s emisemi. (Používá se převážně u užitkových vozidel).

SAE J1979 - norma, definující komunikaci mezi vozidlem a externím zařízením pro diagnostiku související s emisemi (SAE ekvivalent ISO 15031).

Stanoviště měření emisí – je specializované pracoviště, kde jsou prováděny kontrolní úkony spojené s měřením emisí vozidel, které je součástí SME nebo STK.

Traktor - vozidlo kategorií T nebo C.

Velké vozidlo - vozidlo, které je vybaveno motorem homologovaným podle předpisu EHK č. 49, ekvivalentní směrnice 88/77/EHS ve znění pozdějších novelizací, nařízení 595/2009/ES ve znění pozdějších novelizací. Obvykle se jedná o vozidlo kategorií M₂, M₃, N₂ a N₃.

Vícepalivové vozidlo - vozidlo, které může být rovnocenně poháněno více palivy. Je obvykle vybaveno více palivovými soustavami a má separátní nádrže na každé z paliv.

Vyhláška č. 211/2018 Sb. - vyhláška o technických prohlídkách vozidel, ve znění vyhlášky č. 303/2020 Sb. (dále jen „vyhláška č. 211/2018 Sb.“).

Vyhláška č. 82/2012 Sb. - vyhláška o provádění kontrol technického stavu vozidel a jízdních souprav v provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vyhláška č. 82/2012 Sb.“).

Zákon č. 56/2001 Sb. - o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích a o změně zákona č. 168/1999 Sb., o pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o pojištění odpovědnosti z provozu vozidla), ve znění zákona č. 307/1999 Sb., ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“).

Závada emisně relevantní - závada, která má vliv na tvorbu škodlivých emisí motoru. Není přitom rozhodující, zda v důsledku této závady dochází k překračování emisních limitů či nikoliv. Tato závada je dle SAE J1979 uložena v módu 07 (DM6 dle SAE J1939)¹.

Závada emisně relevantní potvrzená - závada, na základě jejíž (opakované) detekce došlo k rozsvícení kontrolky MIL. Počet potvrzených závad je dle SAE J1979 uložen v módu 01. Kódy potvrzených závad jsou dle SAE J1979 specifikovány v módu 03 (DM12 dle SAE J1939).

Závada odeznělá - závada registrovaná v řídicím systému s OBD, která již není určitou dobu, stanovenou předpisovou základnou, aktivní. Kontrolka MIL v tomto případě nesvítí, v paměti DTC je však závada ještě nejméně 40 startů motoru po jejím odeznění uvedená, pokud není proveden její reset.

Závada sporadická - závada, která je sice registrována v paměti řídicího systému motoru, ale není v době kontroly aktivní. Týká se řídicích systémů bez OBD, příznak sporadické závady stanovuje sama řídicí jednotka.

Závada zavlečená - závada, která se v základním systému řízení motoru indukuje v důsledku dodatečné montáže dalšího systému/konstrukčního celku (např. další palivové soustavy či dalšího aftertreatmentu) a za normálních okolností by byla emisně relevantní, ale její vliv na emise je díky této montáži dalšího systému/konstrukčního celku z praktického hlediska eliminován.

BA - automobilový benzín, může obsahovat až 5 % lihu.

CAN - (angl. Controller Area Network) vnitřní komunikační síť senzorů a řídicích jednotek ve vozidle, využívaná i pro diagnostiku.

CID, CALID - (angl. Calibration ID), identifikační řetězec softwarové verze, obsažené v řídicí jednotce.

CNG - stlačený zemní plyn, metan.

CO - oxid uhelnatý, škodlivá součást výfukových plynů.

CO₂ - oxid uhličitý, produkt spalování.

¹ Ne všichni výrobci však mají mód 07 (resp. DM6) obsažen v diagnostickém protokolu

CVN - kontrolní součet softwaru nahraného v řídicí jednotce.

DPF - filtr pevných částic. Alternativní označení výrobců může být též FAP, OPF, GPF apod.

DTC - (angl. Diagnostic Trouble Codes) chybové kódy závad.

E85 - lihobenzínová směs, obsahující 85 etanolu a 15% benzínu.

EGR - (angl. Exhaust Gas Recirculation) recirkulace výfukových plynů.

EGS - (angl. Exhaust Gas Sensor) snímač výfukového systému (obecně), může se jednat např. o lambda sondu, NO_x senzor, snímač DPF apod.

FMI - (angl. Failure Mode Identifier) jedná se o standardizovaný druh chybového stavu (pouze u SAE J1939).

HC - nespálené uhlovodíky, škodlivá součást výfukových plynů.

HEGO - dvoustavová (skoková) vyhřívaná lambda sonda.

HEV - hybridní elektrické vozidlo, poháněné spalovacím motorem i elektromotorem a umožňující rekuperaci kinetické energie.

KÚ – kontrolní úkon.

LNG - zkapalněný zemní plyn, metan.

LNT - (angl. Lean NO_x Trap) zásobníkový regenerační katalyzátor zajišťující likvidaci NO_x.

LPG - zkapalněné ropné plyny, převážně propan a butan.

MEŘO – Methylester řepkového oleje, biopalivo do vznětových motorů.

MI, MIL - kontrolka chybné funkce motorů vybavených OBD.

NG - (angl. Natural Gas) v obecné rovině zemní plyn, avšak může se jednat o ekvivalent označení CNG.

NM - motorová nafta, může obsahovat až 7% MEŘO.

NO_x - oxidy dusíku, škodlivá součást výfukových plynů.

O₂S - lambda sonda (obecně).

OBD - systém palubní diagnostiky motoru, vyžadovaný technickými předpisy. Termíny pro jeho zavedení jsou uvedeny v Příloze č. 3 tohoto Metodického postupu.

SAS - (angl. Secondary Air System) subsystém přídavného vzduchu, vháněného před katalyzátor.

SCR - subsystém selektivní katalytické redukce zajišťující likvidaci NO_x.

SPN - (angl. Suspect Parameter Number) jedná se o jednoznačnou identifikaci diagnostického parametru (pouze pro SAE J1939).

UEGO - širokopásmová lambda sonda.

UREA - močovina, provozní kapalina SCR.

TDP - vysvětlující text do poznámky protokolu

TSK - technická silniční kontrola

TWC - (angl. Three Way Catalyst) třicestný katalyzátor.

Rámcové postupy měření emisí pro jednotlivé skupiny vozidel

Vozidlo se k měření emisí přistavuje s dostatečným množstvím paliva a provozních kapalin. V případě vícepalivových vozidel musí být dostatek paliva v obou nádržích.

Při měření emisí vozidel se provádí všechny úkony spojené s kontrolou a měřením emisí vozidel. Zkouška se předčasně ukončí se závadou vždy, jestliže zjištěná závada bezprostředně znemožňuje pokračovat v proceduře nebo tehdy, pokud by bezprostředně ohrožovala bezpečnost obsluhy nebo vedla k poškození motoru resp. vozidla². Zkoušku je také možné na žádost zákazníka předčasně ukončit a v tomto případě se prohlídka stornuje, v tomto případě se protokol o měření emisí vozidla nevystavuje. V IS TP se pouze zaznamená důvod stornování měření emisí vozidla.

Odchytky od standardních postupů jsou popsány v kapitole Technické silniční kontroly nebo v Příloze 7 tohoto metodického postupu nebo v aktuálních sděleních Ministerstva dopravy (dále jen „ministerstvo“) nebo ve sděleních výrobců/akreditovaných zástupců, publikovaných prostřednictvím ministerstva.

I. Pro vozidla se zážehovými motory s neřízenými systémy se aplikují tyto dílčí postupy:

1. identifikace vozidla ad a),
2. vizuální kontrola ad b) a
3. měření koncentrací škodlivých složek (zážehové motory) ad e).

Zohlední se přitom zásady uvedené dílčími postupy v bodech g), h) a j). V případě, že není použit on-line přenos, připojí se k záznamníku závad vozidla a k protokolu výpis z přístroje.

II. Pro vozidla se zážehovými motory s řízenými systémy bez OBD se aplikují tyto dílčí postupy:

1. identifikace vozidla ad a),
2. vizuální kontrola ad b),

² Např. ztráta tlaku oleje, uvolnění/destrukce rotujících částí, zjevně netěsný výfuk, přehřívání motoru, chybně pracující omezovač otáček vznětových motorů apod.

3. diagnostika systému řízení motoru ad d) a
4. měření koncentrací škodlivých složek (zážehové motory) ad e).

Zohlední se přitom zásady uvedené dílčími postupy v bodech g), h) a j). V případě, že není možné diagnostikovat systém řízení motoru on-line, připojí se k záznamníku závad vozidla a k protokolu výpis z přístroje. Pokud externí specializovaný přístroj pro diagnostiku systému řízení motoru nepodporuje výpisy, uvede se tato skutečnost do poznámky záznamníku závad vozidla a do protokolu spolu s označením typu přístroje.

Za vozidla bez OBD se pro účely tohoto Metodického postupu považují i vozidla z neevropských zemí, vybavená některou z verzí OBD, uvedená do provozu nejpozději do 31.12.2000.

III. Pro vozidla se zážehovými motory s řízenými systémy s OBD se aplikují tyto dílčí postupy:

1. identifikace vozidla ad a),
2. vizuální kontrola ad b),
3. diagnostika systému řízení motoru ad c),
4. v závislosti na výsledku bodu 3 fakultativně procedury ad i) a
5. měření koncentrací škodlivých složek (zážehové motory) ad e).

Zohlední se přitom zásady uvedené dílčími postupy v bodech g) až j), primárně se používají on-line přenosy dat.

IV. Pro vozidla se vznětovými motory s neřízenými systémy se aplikují tyto dílčí postupy:

1. identifikace vozidla ad a),
2. vizuální kontrola ad b) a
3. měření kouřivosti ad f).

Zohlední se přitom zásady uvedené dílčími postupy v bodech g), h) a j). V případě, že není použit on-line přenos, připojí se k záznamníku závad vozidla a k protokolu výpis z přístroje.

V. Pro vozidla se vznětovými motory s řízenými systémy bez OBD se aplikují tyto dílčí postupy:

1. identifikace vozidla ad a),
2. vizuální kontrola ad b),
3. diagnostika systému řízení motoru ad d) a
4. měření kouřivosti ad f).

Zohlední se přitom zásady uvedené dílčími postupy v bodech g), h) a j). V případě, že není možné diagnostikovat systém řízení motoru on-line, připojí se k záznamníku závad vozidla a k protokolu výpis z přístroje. Pokud externí specializovaný přístroj pro diagnostiku systému

řízení motoru nepodporuje výpisy, uvede se tato skutečnost do poznámky záznamníku závad vozidla a do protokolu.

Za vozidla bez OBD se pro účely tohoto Metodického postupu považují i vozidla z neevropských zemí, vybavená některou z verzí OBD, uvedená do provozu nejpozději do 31.12.2002.

VI. Pro vozidla se vznětovými motory s řízenými systémy s OBD se aplikují tyto dílčí postupy:

1. identifikace vozidla ad a),
2. vizuální kontrola ad b),
3. diagnostika systému řízení motoru ad c),
4. v závislosti na výsledku bodu 3 úprava měřícího postupu ad i) a
5. měření kouřivosti ad f).

Zohlední se přitom zásady uvedené dílčími postupy v bodech g) až j), primárně se používají on-line přenosy dat.

VII. Pro vozidla poháněná motory mazanými směsí paliva s mazivem se aplikuje následující zvláštní postup:

1. identifikace vozidla ad a),
2. vizuální kontrola ad b) a
3. diagnostika systému řízení motoru ad d), pokud je vozidlo vybaveno motorem s řízeným emisním systémem.

Do poznámky záznamníku závad vozidla a do protokolu se uvede "Aplikován zvláštní postup pro vozidla poháněná motory mazanými směsí paliva s mazivem".

VIII. Pro vojenská vozidla opatřená vojenskou poznávací značkou a spadající do kategorie "Vojenská zabezpečovací vozidla" podle vyhlášky č. 100/2018 Sb., o technické způsobilosti a pravidelných technických prohlídkách vojenských vozidel se aplikuje následující zvláštní postup:

1. identifikace vozidla ad a)³ a
2. vizuální kontrola ad b).

Do poznámky záznamníku závada vozidla a do protokolu se uvede "Aplikován zvláštní postup pro vojenská vozidla".

IX. Pro vozidla, jež mají zapsanu historickou původnost vozidla v technickém průkazu a jsou vybavena motory s neřízenými systémy, se aplikuje následující zvláštní postup:

³ Tato vozidla jsou rovněž vyjmuta z provádění fotodokumentace

1. identifikace vozidla ad a) a
2. vizuální kontrola ad b).

Při zadávání vozidla do IS TP se vybere jako základní palivo „směs“ a emisní systém „neřízený“. Do poznámky záznamníku závad vozidla a do protokolu se uvede "Aplikován zvláštní postup pro vozidla s prokázanou historickou původností."

Historickou původnost je vedle zápisu v technickém průkazu možné prokázat též doložením dokladu o historické původnosti (klubová testace, příp. průkaz FIVA) nebo zápisem v IS TP.

Dílčí postupy

a) identifikace vozidla

Kontrola identifikačních údajů vozidla

Kontroluje se shoda skutečného provedení a identifikačních údajů (VIN, není-li, pak výrobní číslo podvozku vozidla, výrobní štítek, typ motoru) vozidla s údaji uvedenými v technickém průkazu a v osvědčení o registraci vozidla, případně s jinou dokumentací k vozidlu. Kontrolní technik současně ověří, zda má daná SME povolení měřit příslušné vozidlo vč. druhu pohonu⁴ a zda má potřebné technické podklady pro měření.



V případě vícestupňové výroby v souladu s požadavky globální homologace podle směrnice 2007/46/ES a novějších (vstup v účinnost od 2010-2014), spočívající ve výrobě nástavby na homologovaný podvozek nebo při dostavbě vozidla na podvozek určený k dostavbě je pro účely měření emisí rozhodující výrobce základního podvozku. Vozidla mají v tomto případě dva výrobní štítky v následujících variantách:

a) vozidlo ve 2 stupních výroby má na druhém výrobním štítku označení "stupeň 2" (ev. "stufe 2", "step 2" apod. dle jazykové mutace), tento štítek se umísťuje poblíž původního výrobního štítku a může na něm být uvedený odlišný výrobce i odlišné finální VIN vozidla na 1-9 pozici oproti původnímu štítku.

b) vozidlo po dostavbě má druhý štítek umístěný obvykle na nástavbě, jako výrobce je zde uveden výrobce nástavby a výrobní číslo nástavby je odlišné od VIN podvozku.

⁴ SME provozované na základě "Oprávnění" a "Osvědčení" mají svoji činnost vázánou na příslušnou značku, SME provozované na základě "Povolení" a STK se stanovištěm měření emisí na kategorii vozidla.



I vnějším vzhledem identické obytné automobily mohly být vyrobeny několika způsoby, podle toho se bude lišit základní identifikace vozidla:

- a) vozidlo bylo vyrobeno jako kompletní v jednom stupni v prvovýrobě, v tomto případě bude identifikace podle značky a typu v souladu s doklady vozidla
- b) vozidlo bylo vyrobeno formou přestavby, v tomto případě bude opět identifikace podle značky a typu v souladu s doklady vozidla
- c) vozidlo bylo vyrobeno víceetapovou výrobou nebo dostavbou na podvozek - v tuto chvíli je pro identifikaci rozhodující značka resp. typ původního podvozku; nejsou-li tyto údaje patrné z dokladů, je nutné využít informací z výrobního štítku (podvozku, I. stupně výroby), popřípadě dohledat typ vozidla v databázi ZTP.

V případě, že se jedná o vozidlo poháněné LPG/NG, je nezbytné v souladu s vyhláškou č. 341/2014 Sb., o schvalování technické způsobilosti a o technických podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů, identifikovat použitou palivovou soustavu a na základě toho rozhodnout, zda má SME nebo STK povolení měřit předmětný druh pohonu a má k němu potřebné technické podklady pro měření. Mohou nastat tyto případy:

- i) palivová soustava LPG/NG pochází z prvovýroby,
- ii) palivová soustava LPG/NG pochází z dodatečné přestavby a lze ji v klíčových komponentech ztotožnit s některou z přestavbových souprav typově schválených v ČR,
- iii) palivová soustava LPG/NG pochází z dodatečné přestavby, ale nelze ji ztotožnit s žádnou z přestavbových souprav typově schválených v ČR - v tomto případě nemá SME, STK oprávnění měřit příslušné vozidlo. Do této skupiny budou patřit např. všechny přestavby provedené podle R115 v zahraničí, pokud původní držitel R115 nemá zastoupení v ČR. Měření emisí může provést pouze technická zkušebna MD ČR.



K identifikaci palivové soustavy LPG/NG využijeme všechny dostupné technické podklady, které konfrontujeme s fyzickým provedením vozidla. Technickými podklady rozumíme zejména dokumentaci a vyjádření (stanoviska) výrobce vozidla, výrobce přestavbové sady LPG/NG nebo držitele typového schválení přestavby. Lze využít též homologační a přestavbové štítky.

Za klíčové komponenty z hlediska měření emisí považujeme: regulátor, řídicí jednotku, směšovač a vstřikovače.



V případě, že STK nebo SME nemají povolení měřit příslušný druh pohonu, měření emisí vozidla se odmítne. Protokol se v tomto případě nevystavuje. Do IS TP se uvede důvod storna ve tvaru:

E01 - Není oprávnění/povolení pro měření soupravy LPG/NG

E02 - Není k dispozici technické vybavení nebo potřebné technické podklady k měření emisí vozidla

Vyhodnocení pro SME: Do záznamníku závad vozidla a do protokolu se uvádí identifikace vozidla podle Technického průkazu, případně jiné dokumentace. Skutečný stav, pokud je odlišný⁵, se pouze uvede do poznámky záznamníku závad vozidla a do protokolu. Nemá vliv na hodnocení výsledku měření emisí vozidla, neboť emisní chování hodnotíme vždy vůči skutečnému provedení motoru. Rovněž nehodnotíme absenci některého z identifikátorů s výjimkou případu, kdy chybí všechny identifikátory (viz níže), tuto skutečnost opět pouze zapíšeme do poznámky.

Vyhodnocení pro STK (na stanovišti měření emisí) a při TSK: Klasifikace zjištěných závad se provede v souladu s Přílohou č. 1 vyhlášky č. 211/2018 Sb. (TSK Příloha č. 1 vyhláška č. 82/2012 Sb.). Emisní chování hodnotíme vždy vůči skutečnému provedení motoru. Při TSK zároveň postupují v souladu s kapitolou Technické silniční kontroly.



S ohledem na skutečnost, že měření emisí vozidla může být subdodávka pro technickou prohlídku před schválením technické způsobilosti (např. po přestavbě), může dojít i k situaci, že je vozidlo jiného provedení nebo je v něm nainstalován jiný hnací agregát.



Není-li vozidlo vybaveno **žádným identifikátorem** (neexistující nebo nečitelný VIN a současně neexistující nebo nečitelný výrobní štítek), v měření emisí se dále nepokračuje. Kontrolní technik v tomto případě zaznamená do záznamníku závad vozidla:

- neexistující nebo nečitelný VIN podle kontrolního úkonu 0.2.1.1

- neexistující nebo nečitelný štítek podle kontrolního úkonu 0.2.2.1.2.

SME následně vystaví protokol o měření emisí vozidla, kde budou zjištěné závady zaznamenány.

⁵ Analogicky se postupuje i v případě vyrezlého, zjevně neoriginálního nebo znehodnoceného VIN vozidla

Hodnocení závady (v SME jen případy, kdy vozidlo není vybaveno žádným identifikátorem):

Zjištěný stav	Přiřazený KÚ	Stupeň
VIN / výrobní číslo podvozku nenalezeno	0.2.1.1	B
Výrobní štítek vozidla chybí (vozidla uvedená do provozu od 1.1.2002)	0.2.2.1.2	B
Neschválená přestavba na LPG / NG / H ₂	6.1.3.8.1	B

Kontrola shody typu motoru

S ohledem na zákonné požadavky je nezbytné do poznámky protokolu vždy uvést větu ve tvaru: *"Typ motoru instalovaného ve vozidle souhlasí/nesouhlasí s typem motoru uvedeným v dokladech"*. Při kontrole se postupuje podle pokynů a dokumentace výrobce, při zohlednění následujících pokynů:

Nejprve zkontrolujeme, zda typ motoru, který je na něm vyznačený, odpovídá údajům v technickém průkazu, případně jiné dokumentaci. Musíme si však uvědomit, že výrobce vozidla není povinen typ na vlastním motoru vyznačovat. Rovněž tak řada výrobců nevyznačuje typ motoru od první pozice fyzického značení, u jiných zase tvoří specifikace typu pouze část celého značení na motoru.

V případě, že není na motoru jeho typ vyznačen (může tak nastat například při výměnách celých motorů nebo bloků motorů, které jsou dodávány jako náhradní díl bez značení), musíme se řídit pouze vnějšími znaky, příslušenstvím, dostupnou dokumentací a zkušenostmi. Přitom vezmeme v úvahu zejména tyto znaky:

- používané palivo (BA, NM, LPG, NG)
- uspořádání a provedení palivové soustavy (jeden/více karburátorů, vstřikování mechanické/jednobodové/vícebodové, vstřikování nepřímé - nízkotlaké/přímé - vysokotlaké, čerpadlo řadové/rotační/commonrail/PD/PLD apod.)
- počet válců a jejich uspořádání
- sací a výfukový trakt a příslušenství (přepřívání, EGR, SCR, SAS, Katalyzátory, DPF, lambda sondy, NO_x sondy apod.)
- upevnění motoru ve vozidle (zjevné modifikace)
- identifikaci v rámci řídicí jednotky motoru, jsou-li tyto údaje k dispozici (číslo software, kontrolní součet, výkonová charakteristika apod.)



V případě, že není možné typ motoru instalovaného ve vozidle identifikovat ani podle vnějších znaků, měření emisí vozidla se odmítne. Protokol se v tomto případě nevystavuje, do IS-TP se uvede důvod storna ve tvaru:

E03 - Nenalezen/nezjištěn typ motoru

Hodnocení závady neshodného typu motoru pro STK a MEJ:

Zjištěný stav	Přiřazený KÚ	Stupeň
Typ motoru, instalovaný ve vozidle, neodpovídá dokladům nebo předložené dokumentaci	0.3.1.1	B

Přiřazení diagnostických parametrů k vozidlu


Na základě provedené identifikace vozidla provedeme přiřazení diagnostických parametrů a limitů měření podle údajů výrobce vozidla nebo ze schválených databází. V případě, že výrobce vozidla limity nestanovuje, použijí se obecné limity podle vyhlášky č. 211/2018 Sb., resp. při TSK podle vyhlášky č. 82/2012 Sb.

U vozidel kategorií M₂, M₃, N₂, N₃, T nebo C se vznětovými motory, pro která výrobce nestanovil hodnotu volnoběžných a referenčních otáček a tyto údaje nejsou zřejmé ani z IS TP, se tyto otáčky stanoví v souladu s Přílohou č. 8 tohoto Metodického postupu.


b) vizuální kontrola

Provede se kontrola skupin a dílů ovlivňujících tvorbu emisí škodlivin. Posuzujeme úplnost a těsnost příslušných soustav, těsnost motoru, nepřipustné modifikace a nepřiměřené opravy. Kontrola ostatních zařízení určených ke snižování emisí se provede v **rozsahu stanoveném výrobcem vozidla**.

S ohledem na bezpečnost a ochranu zdraví pracovníků STK a SME je nezbytné před zahájením měření zkontrolovat motor vozidla a jeho příslušenství z hlediska jeho technického stavu, úplnosti, úniků provozních médií, stavu rotujících součástí, řemenic, řemenů, ventilátorů a dalších pomocných pohonů.

	<p>V případě, že vozidlo vykazuje zjevné závady bezprostředně ohrožující bezpečnost obsluhy nebo životní prostředí (poškozené rotační součásti, úniky paliva, masívní úniky provozních kapalin, poškozená elektroinstalace hrozící zkratem s následným požárem apod.) nebo závady, znemožňující objektivitu měření emisí vozidla (zjevně netěsný výfukový systém), uvede se tento stav do záznamníku závad vozidla a do protokolu a měření se ukončí.</p>
---	---

Hodnocení závady:

	<p>Pokud je některá vizuálně kontrolovaná část vozidla špatně přístupná (např. vlivem montážní polohy, zakrytování apod.), má kontrolní technik vynaložit maximum úsilí pro provedení kontroly. Nelze-li ani za použití legislativně vyžadovaných pomůcek na SME kontrolu částečně nebo zcela provést, popíše se tento stav do poznámky záznamníku závad vozidla a do protokolu s uvedením kódu E04, následovaný důvodem neprovedení, např.:</p> <p>"TDP: E04 - systém odvětrání nádrže zcela nepřístupný, zapouzdřen v</p>
---	---

podběhu kola"

Při kontrole primárně postupujeme podle pokynů výrobce vozidla, zvláštní pozornost je přitom třeba věnovat zejména následujícím celkům:

Těsnost palivové soustavy

Palivová soustava musí být těsná, jakékoli úniky paliva jsou nepřijatelné. Motor musí být při kontrole nastartovaný na volnoběh a v případě vícepalivových vozidel zvolen odpovídající druh paliva. U vozidel, která nejsou vybavena uživatelským přepínačem používaného paliva⁶, je třeba věnovat pozornost tomu, kterým z paliv je motor poháněn a kontrolu těsnosti vztáhnout k aktuálně používanému palivu. Výrobce v tomto případě může umožnit přepnutí paliv specifickým servisním úkonem, je potřeba postupovat podle jeho pokynů.

Detekci úniku paliva u soustav LPG/NG/H₂ provádíme detektorem, vyhovujícím požadavkům vyhlášky č. 211/2018 Sb., schváleným pro síť STK. Výsledek kontroly se zaznamená do záznamníku závad vozidla a následně je přenesen do protokolu o měření emisí vozidel.

Detekci úniku paliva u ostatních soustav (BA, NM) provádíme zpravidla vizuálně nebo s pomocí vhodného servisního detektoru. Výsledek zahrneme pod vizuální kontrolu vozidla.

Kontrola palivového vedení podléhá i větev, přivádějící palivo k nezávislému topení.

Hodnocení závady:

Zjištěný stav	Přiřazený KÚ	Stupeň
Drobná netěsnost palivové nádrže, prolínání paliva, zápach	6.1.3.1.1	B
Netěsnost palivové nádrže, odkapávání paliva	6.1.3.1.3	C
Zjevný únik palivových výparů do prostoru pro cestující	6.1.3.1.4	C
Netěsné hrdlo palivové nádrže, únik paliva	6.1.3.3.2	C
Poškozené vedení paliva, drobné netěsnosti, prolínání, zápach, poškozené spony, šroubení	6.1.3.5.2	B
Poškozené palivové vedení, odkapávání paliva	6.1.3.5.4	C
Hromadění maziva v ochranných krytech motoru nebo v motorovém prostoru, bezprostředně neohrožující bezpečnost	6.1.3.7.1	B
Pronikání LPG/NG do prostoru pro cestující z palivové soustavy motoru	6.1.3.8.5	C
Pronikání LPG/NG do prostoru pro cestující z palivové soustavy	6.1.3.9.5	C

⁶ Např. Škoda Octavia CNG, VW Golf CNG, vozidla jsou však koncipována tak, že jsou přednostně poháněna CNG

nezávislého topení		
Únik oleje nebo jiné provozní kapaliny	8.4.1.1.1	B
Únik oleje nebo jiné provozní kapaliny, které bezprostředně poškozují životní prostředí nebo ostatní účastníky silničního provozu	8.4.1.1.2	C

Sání motoru

Kontrolu zaměříme na úplnost, zjevné modifikace (náhrady tělesa vzduchového filtru sportovními filtry vzduchu resp. tzv. kity přímého sání), stav turbodmychadla a regulačního ústrojí, stav mezichladičů stlačeného vzduchu, montáž tzv. vyvýšeného sání terénních vozidel (tzv. Safari šnorchl - podléhá schválení, musí být označen schvalovací značkou), stav předehřívání teplého vzduchu od výfuku.



U vozidel dodatečně upravených na pohon LPG/NG se někdy vyřazuje z činnosti náporové sání (je provedeno přepojení vstupu sání z prostoru za přední maskou či pod nárazníkem do motorového prostoru) i předehřívání teplého vzduchu od výfuku. V těchto případech takový stav nehodnotíme jako závadu.

Hodnocení závady:

Zjištěný stav	Přiřazený KÚ	Stupeň
Neschválená přestavba, montáž neschválených doplňků, podléhajících schválení nebo homologaci	0.3.1.1	B
Změna nebo úprava, podléhající zápisu do dokladů k vozidlu, není v těchto dokladech zapsána	0.3.1.2	B

Výfukový systém

Kontrola je zaměřena na těsnost, úplnost (zjevně chybějící katalyzátory, DPF, EGR a další komponenty a systémy pro snižování emisí škodlivin), viditelná poškození (zejména trhlinky v okolí lambda sond), upevnění lambda sond (nepřípustné je upevnění prostřednictvím různých mezikusů apod.), těsnění přírub a spojů, upevnění tepelných štítů a zjevné nepřípustné modifikace (např. montáž sportovních tlumičů výfuku).



Mezikus upevnění kontrolní lambda sondy za katalyzátorem, otupující její reakci...



...a jeho montáž na vozidle (zdroj: internetové diskuzní skupiny)



U výfukových systémů vyústěných směrem vzhůru se můžeme setkat s tzv. konstrukční netěsností výfukového systému, způsobenou odvodňovacími otvory. V těchto případech postupujeme podle pokynů výrobce a takový stav jako závadu nehodnotíme. Jestliže výrobce zvláštní pokyny neuvádí, je nezbytné tyto konstrukční netěsnosti při následném měření emisí vozidla vhodným způsobem dočasně eliminovat.

Osobní automobily se zážehovými motory schválené v úrovni "Euro 1" a novější musí být vybaveny **katalyzátory**. Zjevnou nepřítomnost nebo poškození katalyzátoru hodnotíme jako závadu. Osobní automobily se vznětovými motory schválené v úrovni "Euro 2" a novější musí být vybaveny katalyzátory. Zjevnou nepřítomnost katalyzátoru hodnotíme jako závadu. Osobní automobily se vznětovými motory schválené v úrovni "Euro 5" resp. nákladní v úrovni "Euro 6" a novější musí být vybaveny DPF filtry. Zjevnou nepřítomnost či poškození DPF filtru hodnotíme jako závadu.

Poznámka: Vybavení vozidla DPF filtrem poznáme buďto podle emisní úrovně, podle které bylo vozidlo homologováno (u osobních automobilů "Euro 5", u nákladních "Euro 6"; není dosud znám případ, že by vozidlo emisní limity splnilo bez těchto filtrů) nebo podle úrovně kouřivosti, udané na štítku vozidla. Pokud je na štítku uvedena kouřivost 0.5 m^{-1} a nižší, bylo vozidlo z výroby jednoznačně vybaveno DPF filtrem.

Osobní automobily se vznětovými motory, vyrobené v emisní úrovni "Euro2" a novější jsou vybaveny **EGR ventily**. Tyto ventily nesmí být odstraněny ani zneprůchodněny. Zjevnou nepřítomnost nebo nefunkčnost těchto ventilů vč. jejich ovládacího mechanismu hodnotíme jako závadu.

Hodnocení závady:

Zjištěný stav	Přiřazený KÚ	Stupeň
Netěsnost výfukového systému bez vlivu na měření, tj. nezávislého topení nebo pracovní nastavby	6.1.2.1.2	B
Poškozené upevnění výfukového systému	6.1.2.2.2	B
Poškození nebo modifikace komponent výfukového systému, destrukce vnitřních dílů, neprůchodnost, neschválené tlumiče.	6.1.2.2.3	B
Nevhodné vyústění koncovky výfuku	6.1.2.3.1	B
Pronikání výfukových plynů z motoru nebo nezávislého topení do prostoru pro cestující	6.1.2.3.2	C
Jiný zjevný zásah do výfukového systému, ovlivňující jeho funkci nebo bezpečnost	6.1.2.4.1	B
Chybějící nebo poškozené katalyzátory, DPF, EGR, lambda sondy a další komponenty pro snožování emisí (zážehové motory).	8.2.1.1.1	B
Chybějící nebo poškozené katalyzátory, DPF, EGR, lambda sondy a další komponenty pro snožování emisí (vznětové motory).	8.2.2.1.1	B
Netěsnost výfuku nebo komponent pro snižování emisí s vlivem na měření (zážehové motory)	8.2.1.1.2	B
Netěsnost výfuku nebo komponent pro snižování emisí s vlivem na měření (vznětové motory)	8.2.2.1.2	B

Palivová soustava

Kontrolujeme zejména na těsnost (viz první bod vizuální kontroly) a dodržení odpovídajících vzdáleností od zdrojů tepla. Součástí palivové soustavy je rovněž plnicí hrdlo a plnicí vedení.

U vozidel poháněných LPG/CNG/NG musí být všechny součásti, co jsou ve styku s plynem, s výjimkou pevných palivových trubek a směšovače LPG, pracujícího s tlakem nižším jak 20 kPa, homologovány⁷ podle odpovídajících předpisů (EHK č. 67.00, EHK č. 67.01, EHK č. 110.00 a EHK č. 110.01) v závislosti na roku přestavby nebo výroby vozidla podle toho, zda se jedná o vozidlo z prvovýroby nebo o vozidlo přestavěné. Pozornost je nutné věnovat zejména flexibilním hadicím, kterým homologace často chybí.

Odvětrání palivové nádrže

Kontrola podléhá vozidla se zážehovými motory, vyrobená od r. 1993, kde je systém odvětrání palivové nádrže přístupný bez demontáže dalších dílů či skupin. Zkontrolujeme stav

⁷ Viz též následná kapitola Zástavba komponent plynového pohonu

odvětrávacích hadic a přítomnost uhlíkového filtru. Zjevné odstranění komponent nebo nefunkčnost systému odvětrání nádrže či uhlíkového filtru hodnotíme jako závadu.

Hodnocení závad palivové soustavy:

Zjištěný stav	Přiřazený KÚ	Stupeň
Provedení palivové nádrže v rozporu s předpisy, chybějící homologace (LPG, NG, H ₂), propadlá životnost, nepřístupná nádrž, vzdálenost od zdrojů tepla	6.1.3.1.2	B
Poškozené upevnění palivové nádrže ve vozidle	6.1.3.2.1	B
Poškozené nebo nekorektní nízkotlaké palivové vedení vč. spojů, chybějící homologace (LPG, NG, H ₂), vzdálenost od zdrojů tepla	6.1.3.5.3	B
Poškozené nebo nekorektní upevnění palivového vedení	6.1.3.6.2	B
Poškozené nebo chybějící tepelné štíty palivové nádrže nebo vedení paliva	6.1.3.7.2	B

Odvětrání klikové skříně

Kontroly podléhají čtyřdobé zážehové motory vozidel vyrobených od r. 1972. Kontrolujeme přítomnost a průchodnost. Odvětrání musí být provedeno formou recirkulace do sání motoru (obvykle do tělesa vzduchového filtru za filtrační vložku), nesmí ústít do volné atmosféry. V krajních případech může být zavedeno do dostatečně veliké vyrovnávací nádoby (objem nejméně 2 litry), která již může být skrze přepážky odvětrána do atmosféry. Na odvětrání klikové skříně motoru se zaměříme zejména u vozidel dodatečně přestavěných na LPG/NG – i zde musí být funkční. V případě pochybností vytáhneme olejovou měрку a nasadíme na ní plynotěsný (PVC) sáček - nesmí dojít při volnoběhu motoru k jeho nafukování.

Stav elektroinstalace a přídavných elektronických zařízení třetích stran

Nesmí být zjevně narušená, kabelové svazky nesmí být prodřené, veškeré vodiče musí být izolované, konektory nesmí být zjevně poškozené nebo uvolněné. Modifikace systému řízení motoru se kontroluje na zjevné manipulace, příklady (nikoli však vyčerpávající) těchto úprav jsou uvedeny v Příloze č. 4 tohoto Metodického postupu.

Hodnocení závady:

Zjištěný stav	Přiřazený KÚ	Stupeň
Poškození elektrických kabelů nebo izolací	4.11.3.2	B
Nevhodná oprava nebo modifikace elektroinstalace	4.11.4.1	B
Nevhodná oprava nebo modifikace elektroinstalace, při které hrozí bezprostřední nebezpečí vzniku elektrického zkratu nebo požáru	4.11.4.2	C

Zjevný zásah do řídicí jednotky nebo její poškození, odlišná řídicí jednotka	6.1.9.1	B
Zjevná neschválená úprava motoru (tuning)	6.1.9.2	B
Použití přídavných (korekčních) řídicích jednotek nebo signálových simulátorů	6.1.9.3	B
TDP: E05 - korekční jednotky řízení motoru		

Stav SCR a hladina močoviny v systému

V případě signalizace nízkého stavu močoviny se před měřením emisí vozidla doplní v potřebném množství. SCR katalyzátor je součástí výfukového systému, před katalyzátor ústí trysky vstřikování močoviny, za katalyzátorem je NO_x čidlo. Nádobka AdBlue musí mít signalizaci stavu hladiny na přístrojové desce. Po vypnutí motoru je u většiny systémů zřetelně slyšet automatický proces čištění trysek po dobu cca 1-2 minut, který nesmí být násilně ukončen odpojením akumulátorů.

Hodnocení závady:

Zjištěný stav	Přiřazený KÚ	Stupeň
Zásah do systému SCR, chybějící nebo poškozené komponenty systému SCR	8.2.2.1.3	B
Použití signálového simulátoru SCR	8.2.2.1.3	B
TDP: E06 - korekční jednotky SCR/NO _x		


Zástavba komponent plynového pohonu

Kontrola zástavby komponent plynové části palivové soustavy se provádí podle Metodiky MDČR KM/A 28.s4 (vozidla poháněná LPG), KM/A 29.s2 (vozidla poháněná CNG) v souladu s požadavky platnými v době přestavby (přestavěná vozidla) resp. době výroby vozidla (vozidla z prvovýroby), se zohledněním aktuálního stavu EHK R115, EHK R67 a EHK R110 a při respektování doposud vydaných stanovisek a instrukcí ministerstva⁸. Byla-li ke kontrole spolu s vozidlem předložena Příloha k technickému průkazu, hodnotí se soulad zástavby s touto přílohou. Obsahuje-li vozidlo štítek přestavby dle EHK 115, hodnotí se soulad zástavby s tímto štítkem.

⁸ Zejm. instrukce MDČR č.j. 97/2004-150-SCH2/1 ze dne 26.1.2004 týkající se přistoupení jednotlivých států k homologačním předpisům



Ukázka typového štítku homologované přestavby dle EHK 115 (zdroj: TÜV SÜD Czech s.r.o.)



Jestliže byl zjištěn nesoulad zástavby s předepsanými požadavky nebo plynová část palivové soustavy obsahuje poškozené komponenty (mechanicky, korozně), vozidlo se hodnotí závadou. Kontrolní technik vystaví protokol o měření emisí vozidla s uvedením závady, do poznámky se uvedou podrobnosti v rozsahu stupně závady vážná/nebezpečná.

Při hodnocení korozního poškození nádrže, týká se zejm. ocelových nádrží umístěných pod vozidlem, je třeba věnovat pozornost především hloubkové (např. důlkové) korozi, která ztenčuje tloušťku stěny nádrže. Hodnocení se provádí subjektivně v souladu s doporučeními výrobce nádrží, lze přitom též využít normy ISO 19078; výběr typických poškození s doporučujícími kritérii pro hodnocení je uveden v Příloze č. 6 tohoto Metodického postupu.

Zvláštní pozornost je třeba věnovat životnosti LPG, CNG/LNG a H₂ nádrží. Stav nádrží spolu s jejich identifikačními údaji se uvádí do přílohy protokolu. Není-li životnost nádrže přímo vyznačena na jejím štítku (datum expirace, značeno např. "EXP...", "DO NOT USE AFTER ..." apod.), určuje ji její výrobce. Pokud není výrobní štítek nádrže nebo potřebný údaj k určení životnosti dostupný⁹, je možno postupovat následovně:


1. Nejprve lze využít možnost tzv. náhradního štítku, který někteří výrobci umísťují do blízkosti uzavíracího ventilu za předpokladu, že není poškozený a údaje na něm nejsou zjevně modifikované. Kontrolní technik v tomto případě uvede do poznámky, že využil informace z náhradního štítku.
2. Nelze-li využít ani informace náhradního štítku podle bodu 1, je možné čerpat z vyjádření výrobce nádrže (vozidla, plynové soupravy) nebo jeho zástupce, toto vyjádření však musí obsahovat identifikaci nádrže, použité ve vozidle; kopii tohoto

⁹ Pro přestavby, provedené od 09/2017, musí být informace o životnosti nádrže uvedená též v návodu k obsluze pro konečného uživatele.

vyjádření kontrolní technik přiloží k protokolu. Jako číslo homologace nádrže se do přílohy protokolu uvede údaj ve tvaru E99 67R-000001 pro LPG, E99 110R-000001 pro CNG/LNG nebo E99 134R-000001 pro H₂.

3. V případě, že nelze postupovat podle bodů 1 a 2 vycházíme při určení životnosti z data výroby resp. 1. registrace vozidla (plynová vozidla z prvovýroby) nebo data zápisu přestavby na plynový pohon (dodatečně přestavěná vozidla), od kterého počítáme lhůtu 10 let pro LPG, 20 let pro CNG/LNG resp. 15 let pro H₂. Jako číslo homologace nádrže se do přílohy protokolu uvede údaj ve tvaru E99 67R-000002 pro LPG, E99 110R-000002 pro CNG/LNG nebo E99 134R-000002 pro H₂, jedná se zejména o situaci, kdy na území ČR není výrobce nebo akreditovaný zástupce.

Nádrž, která neobsahuje vůbec žádné identifikační údaje (úplná absence štítku, ražby, apod.), pokud se nejedná o zástavbu z prvovýroby, hodnotíme vždy jako závadu.

	V případě, že je ke dni kontroly nádrž za hranicí životnosti nebo nelze její životnost stanovit žádným z uvedených způsobů, hodnotí se vozidlo závadou. Kontrolní technik vystaví protokol o měření emisí vozidla s uvedenou závadou, do poznámky uvede podrobnosti.
---	--

Hodnocení závady:

Zjištěný stav	Přiřazený KÚ	Stupeň
Pohon na LPG/NG/H ₂ není uveden v dokladech k vozidlu	6.1.3.8.1	B
Zástavba komponent není v souladu s požadavky	6.1.3.8.2	B
Nehomologovaná nádrž, nádrž s propadlou životností, nepřístupná nádrž	6.1.3.1.2	B
Poškozené nebo nekorektní nízkotlaké palivové vedení vč. spojů, chybějící homologace (LPG, NG, H ₂), vzdálenost od zdrojů tepla	6.1.3.5.3	B
Systém není v souladu s požadavky, část systému je vadná	6.1.3.7.4	C
Poškození komponent, nefunkčnost, chybějící homologace	6.1.3.8.3	B
Poznámka: Uvést konkrétní komponentu		
Zástavba systému je v rozporu s požadavky na bezpečnost a bezprostředně ohrožuje okolí	6.1.3.8.4	C

c) kontrola paměti závad řídicího systému hnacího agregátu (systémy s OBD)

1. V prvním kroku provedeme identifikaci softwarové verze řídicí jednotky motoru. K tomu účelu se z diagnostického rozhraní načtou identifikační řetězce softwaru (CALID) a kontrolních součtů (CVN). Tyto hodnoty se vždy vypíší do přílohy protokolu a porovnají

s údaji výrobce, pokud výrobce tyto údaje poskytuje. Negativní hodnocení se vydá pouze v tom případě, že výrobce výslovně označí některou softwarovou verzi za chybnou. Zároveň se v tomto kroku informativně vyčítá VIN vozidla, pokud je uložený v palubní síti; jeho shoda s VIN vyraženým na vozidle se však nehodnotí.

2. V druhém kroku provedeme vizuální kontrolu funkčnosti MIL. Její chování je závislé na druhu vozidla a plnění úrovně emisních limitů a musí odpovídat následujícím vzorům. Kontrola se provádí při stojícím motoru okamžikem zapnutí zapalování s následným startem motoru:

i) "Malá vozidla" v úrovni Euro 3 a novější

Po zapnutí zapalování se musí MIL rozsvítit a nejpozději po nastartování motoru musí zhasnout, pokud není indikována závada.

ii) "Velká vozidla" v úrovni Euro 5 nebo EEV

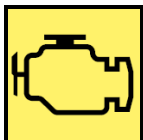
Po zapnutí zapalování se musí MIL rozsvítit a nejpozději po nastartování motoru musí zhasnout; obvykle však zhasne cca 5 sekund po zapnutí zapalování. Při běžícím motoru musí být MIL zhasnutá, pokud není indikována závada.

iii) "Velká vozidla" v úrovni Euro 6

Po zapnutí zapalování se musí na 5 sekund rozsvítit a poté na 10 sekund zhasnout, což slouží ke kontrole funkce MIL. Následuje 5 sekund fáze, kdy kontrolka buďto svítí, což indikuje nastavené Readiness kódy nebo bliká, což znamená, že některý ze Readiness kódů není nastavený. Následně na 5 sekund zhasne a poté nastává indikace poruchového stavu, kdy podle počtu probliknutí v 5 sekund intervalech identifikujeme druh závady (1 probliknutí - bez závad, 2 probliknutí - emisně nesouvisející závada, 3 probliknutí - vliv na emise nelze určit a jako poslední stav trvalé svícení - emisně relevantní potvrzená závada).

Při běžícím motoru, po uplynutí nejméně 60 sekund od startu, musí být MIL zhasnutá, pokud není indikována emisně relevantní potvrzená závada.

MIL má standardizovaný vzhled, její provedení musí odpovídat její specifikaci v ISO dle následujících vzorů:



Standardizované provedení MIL



Alternativní provedení pro "velká vozidla", vyrobená v letech 2010-2012. Vyskytuje se pouze ojediněle.

Výsledek vizuální kontroly zadává kontrolní technik do přístroje ručně, je součástí vizuální kontroly motoru.

3. Ve třetím kroku se kontrolují Readiness kódy (mód 01 dle ISO15031-5/SAE J1979 resp. DM5 dle SAE J1939). Vozidlo má zapnuté zapalování, výsledek se zjišťuje on-line přenosem. Skutečný stav kódů se uvede do protokolu. Nevyhodnocuje se stav kódu týkajícího se klimatizace. Na stavu Readiness kódů závisí průběh některých dalších měření (popsáno v příslušných sekcích). V případě, že Readiness indikují neproběhlé testy nebo nejsou v diagnostickém protokolu obsaženy vůbec (tj. není možné jej z diagnostického protokolu vyčíst), provedou se doplňková měření, viz příslušné sekce.

4. Čtvrtá v pořadí je kontrola paměti závad. Výsledek kontroly paměti závad řízení motoru se u vozidel s OBD zjišťuje vždy on-line přenosem. Diagnostika se prioritně provádí při motoru běžícím ve volnoběhu, ale v případě problémů s komunikací je možné ji alternativně provést při stojícím motoru a zapnutém zapalování.

Vyhodnocují se pouze emisně relevantní potvrzené závady (mód 03 dle ISO 15031-5/SAE J1979 nebo DM12 dle SAE J1939) skupiny P a stav MIL. Vyhodnocení se provádí následovně:

- Pokud příznak MIL, získaný z diagnostického rozhraní, signalizuje svícení nebo blikání, hodnotí se vozidlo odpovídajícím stupněm závady, pokud jsou registrovány chyby P00xx až P06xx s výjimkou případů, kdy se jedná o vyjmenované chyby subsystému NO_x/SCR popsané v Příloze č. 2 tohoto Metodického postupu - závady se v tomto případě vypíší do protokolu, ale nemají vliv na hodnocení vozidla, zdůvodnění se uvede do poznámky ve tvaru "Registrované DTC nejsou emisně relevantní". U vozidel používajících protokol SAE J1939 s formátem závad SPN/FMI se vyhodnocení provádí analogicky s využitím dokumentace výrobce vozidla ev. motoru.
- U malých vozidel, používajících datový protokol ISO 15031 (tj. identifikujících se komunikačními protokoly ISO 9141, SAE J1850, ISO 14230 nebo ISO 15765), je nepřipustný výskyt emisně relevantních potvrzených závad (mód 03) skupiny P00xx až P06xx s výjimkou případů, kdy se jedná o vyjmenované chyby subsystému NO_x/SCR popsané v Příloze č. 2 tohoto Metodického postupu bez ohledu na to, zda příznak MIL signalizuje její svícení nebo nikoli. U všech ostatních vozidel je přípustný výskyt jakékoli závady za předpokladu, že příznak MIL, získaný z diagnostického rozhraní, signalizuje její nesvícení - jedná se o tzv. odeznělé závady.

U MultiECU uspořádání systému řízení se diagnostikují všechny dotčené řídicí jednotky motoru.

U vícepalivových vozidel s uspořádáním palivového systému "Master-Slave" se diagnostikují pouze hlavní, tzv. "Master" řídicí jednotky. Doporučuje se provádět diagnostiku při provozu na benzín z důvodu možného obsazení diagnostického rozhraní při provozu na LPG/NG řídicími jednotkami typu "Slave" u některých přestavbových souprav. U jiných uspořádání se postupuje podle pokynů výrobce vozidla a výrobce přestavbové sady.

U vícepalivových vozidel se zážehovými motory na LPG/NG s OBD mohou být nenastavené Readiness kódy vztahující se k nespojitě monitorovaným zařízením u vozidel uvedených do provozu až do r. 2008 včetně (viz Příloha č. 3 tohoto Metodického postupu) v důsledku legislativně neošetřeného používání resetovacích zařízení. V těchto případech přesto platí zásada, že při provozu na benzín musí být OBD plně funkční, při provozu na LPG/NG nemusí být OBD funkční, ale kontrolka MIL nesmí signalizovat závady.

V případě, že není možné navázat OBD komunikaci u vozidla, kde je toto rozhraní předpisy vyžadováno, hodnotí se vozidlo závadou vyjma případů, kdy jeho výrobce nebo akreditovaný zástupce prostřednictvím ministerstva potvrdí, že se jedná o obvyklý stav daného typu vozidla (skupiny vozidel) nebo případů, kdy ministerstvo sdělí, že vozidlo bylo s tímto nedostatkem schváleno. Postup kontroly se potom aplikuje v souladu s těmito sděleními.

Hodnocení závady:

Zjištěný stav	Přiřazený KÚ	Stupeň
Nekorektní SW verze řídicí jednotky (zážehové motory)	8.2.1.2.4	B
TDP: E07 - nekorektní SW verze ECU		
Nekorektní SW verze řídicí jednotky (vznětové motory)	8.2.2.2.1.4	B
TDP: E07 - nekorektní SW verze ECU		
Nekorektní SW verze řídicí jednotky (vozidla kategorie T nebo C)	8.2.2.2.2.4	B
TDP: E7 - nekorektní SW verze ECU		
Nefunkční nebo neexistující MIL (zážehové motory)	8.2.1.2.5	B
TDP: E08 - Problém MIL		
Nefunkční nebo neexistující MIL (vznětové motory)	8.2.2.2.1.3	B
TDP: E08 - Problém MIL		
Nefunkční nebo neexistující MIL (vozidla kategorie T nebo C)	8.2.2.2.2.3	B
TDP: E08 - Problém MIL		
Emisně relevantní DTC (zážehové motory)	8.2.1.2.9	B
Emisně relevantní DTC (vznětové motory)	8.2.2.2.1.11	B
Emisně relevantní DTC (vozidla kategorie T nebo C)	8.2.2.2.2.11	B

d) kontrola paměti závad řídicího systému hnacího agregátu (řízené systémy bez OBD)

1. Vozidla bez OBD se diagnostikují v souladu s pokyny výrobce vozidla. Kontrolu paměti závad je možné vynechat pouze v případě, že to tak výslovně stanovil výrobce vozidla; v případě zaniklých výrobců to může stanovit též Ministerstvo dopravy. V tom případě se tato skutečnost uvede do příslušné kolonky protokolu ve znění "Není předepsána" a vozidlo se z hlediska kontroly paměti závad nehodnotí.

2. Některá vozidla bez OBD mohou být vybavena indikátorem chybné funkce motoru, jehož vzhled může být velmi podobný kontrolce MIL, kterou povinně používají vozidla s OBD. S ohledem na skutečnost, že vybavení vozidel touto kontrolkou nebylo legislativně předepsáno, bere se na její stav ohled pouze v případě, že to výrobce vozidla udává ve svých pokynech.

3. Vozidla bez OBD se diagnostikují on-line pouze tehdy, pokud to komunikační rozhraní a SW vybavení použitého přístroje umožňuje. Vyhodnocení se neprovádí automatizovaně, zhodnocení musí učinit kontrolní technik.

4. Pokud je k navázání komunikace potřebný externí přístroj, který není součástí multifunkčního přístroje pro měření emisí vozidel a neumožňuje on-line přenosy, zadají se příslušné údaje do programu ručně. Výpis z diagnostického přístroje, se přiloží jako příloha protokolu pouze tehdy, když externí diagnostický přístroj umožňuje pořízení výpisu.

5. U vícepalivových vozidel se postupuje podle pokynů výrobce vozidla a výrobce přestavbové sady. Neudává-li výrobce vozidla nebo přestavbové sady jinak, potom se u soustav s uspořádáním palivového systému "Master-Slave" diagnostikují pouze hlavní, tzv. "Master" řídicí jednotky.

6. U MultiECU uspořádání systému řízení se diagnostikují všechny dotčené řídicí jednotky motoru.

7. Vyhodnocení diagnostiky:

i) Sporadické závady se nevyhodnocují a ani se neuvádějí do protokolu.

ii) Emisně nesouvisející závady se nevyhodnocují a ani se neuvádějí do protokolu. Hlavním vodítkem pro posouzení vlivu závady je dokumentace výrobce, jedná se například o závady tempomatů, vnitrovozidlové komunikace s ostatními jednotkami, systému vytápění vozidla apod.

iii) U vícepalivových vozidel se zážehovými motory na LPG/NG bez OBD, nepoužívajících systém uspořádání Master-Slave, se v paměti chyb při provozu na plyn mohou vyskytovat následující závady: lambda sonda (porucha obvodu, porucha funkce), vstřikovače (odpojení, zkrat), regulační odchylka. Pokud výrobce neudá jinak, závady se v tomto případě vypíší, avšak pokud se v paměti jiné závady než tyto nevyskytují, celkový výsledek se uvede jako vyhovující

s odůvodněním, že se jedná o tzv. zavlečené závady. Před vyhodnocením je třeba zkontrolovat, zda uvedené závady nejsou způsobeny poruchou v benzínové části palivové soustavy.

8. Celkový výsledek kontroly je vždy na zodpovědnosti kontrolního technika provádějícího kontrolu, neprovádí se automatizovaně.

Hodnocení závady:

Zjištěný stav	Přiřazený KÚ	Stupeň
Emisně relevantní DTC (zážehové motory)	8.2.1.2.9	B
TDP: E09 - DTC systému bez OBD		
Emisně relevantní DTC (vznětové motory)	8.2.2.2.1.11	B
TDP: E09 - DTC systému bez OBD		
Emisně relevantní DTC (vozidla kategorie T nebo C)	8.2.2.2.2.11	B
TDP: E09 - DTC systému bez OBD		

e) měření koncentrací škodlivých složek (zážehové motory)

1. Je povinností používat schválený měřicí program určený pro úřední měření. Je nepřijatelné využívat měřicích programů pro diagnostická měření.

2. Volič převodových stupňů musí být v poloze "N" (neutrál) nebo "P" (parking), resp. podle pokynů výrobce. U vozidel se Start/Stop systémem se provede jeho deaktivace uživatelským vypínačem, pokud je jím vozidlo vybaveno. Motor musí být nastartovaný po dobu nejméně 1 minuty a zahřátý na provozní teplotu. Jako ukazatel provozní teploty se přejímá údaj o teplotě chladicí kapaliny z diagnostického rozhraní vozidla. Není-li toto rozhraní k dispozici, použije se údaj o teplotě oleje z olejové měřky. Není-li možné změřit teplotu oleje, je možné použít ruční zadání teploty s tím, že motor musí být v tomto případě nastartovaný nejméně 5 minut.

3. Zkontrolujeme provozní teplotu motoru. Nestanoví-li výrobce jinak, rozumí se provozní teplotou teplota nejméně 60°C, bez ohledu na to, z jakého zdroje byla získána (sonda olejové měřky, přenosy z diagnostického rozhraní včetně ev. ručního zadání).

4. Na přístroji zvolíme druh používaného paliva.

5. Snímání otáček motoru se pro vozidla s OBD rozhraním nebo rozhraním dle SAE J1939 provádí přednostně prostřednictvím těchto rozhraní. Při výpadku a opětovném navázání komunikace se opakuje příslušná probíhající fáze měření znovu. Pokud není možné snímat otáčky z těchto rozhraní (výpadky komunikace u některých starších vozidel, vozidla, která neobsahují v diagnostickém protokolu otáčky, vícepalivová vozidla využívající palubní diagnostiky pro slave systémy), zvolí se jiný zdroj snímání otáček a odůvodnění kontrolní technik uvede do poznámky.

6. Kontrola regulace volnoběhu. Provádí se u vozidel s řízenými systémy s výjimkou hybridních elektrických vozidel. Po 10 sekundách stabilizace volnoběhu zapneme všechny významné elektrické spotřebiče (osvětlení vozidla, vyhřívání skel), u vozidel s klimatizací zapneme klimatizaci, u vozidel se servořízením otáčíme volantem - nesmí dojít k poklesu volnoběžných otáček pod spodní hranici otáčkového pásma na dobu delší než 3 sekundy. Po vypnutí všech spotřebičů musí otáčky motoru zůstat ve stanoveném otáčkovém pásmu. Při nesplnění stanovených podmínek hodnotíme vozidlo jako nevyhovující. Maximální doba kontroly regulace volnoběhu je 5 minut.

7. Měření při zvýšeném volnoběhu. Udržování stanovených zvýšených volnoběžných otáček po dobu nejméně 15 sekund od okamžiku dosažení spodní hranice otáčkového pásma. Prvních 5 sekund se koncentrace škodlivin nevyhodnocují z důvodu odeznění přechodového stavu. Ze souvislé 10-sekundové periody se vyhodnotí průměrné naměřené hodnoty otáček i koncentrací plynných složek emisí, a pokud jsou vyhovující, režim měření zvýšeného volnoběhu se opustí. Pokud nedošlo k naměření vyhovujících hodnot, je možné pokračovat v měření, avšak maximálně po dobu 5 minut, po jejichž uplynutí se měření zvýšeného volnoběhu ukončí.

8. Měření při základním volnoběhu. Po poklesu volnoběžných otáček do otáčkového pásma volnoběhu se prvních 30 sekund koncentrace škodlivin nevyhodnocují z důvodu odeznění přechodového stavu decelerace. Následuje souvislá 10-sekundová perioda, kdy se vyhodnotí průměrné naměřené hodnoty otáček i koncentrací plynných složek emisí a pokud jsou vyhovující, režim měření základního volnoběhu se opustí. Pokud nedošlo k naměření vyhovujících hodnot, je možné pokračovat v měření, avšak maximálně po dobu 5 minut, po jejichž uplynutí se měření základního volnoběhu ukončí.

9. Limitní hodnoty stanovuje výrobce vozidla případně držitel typové přestavby, pokud nejsou stanoveny, použijí se limitní hodnoty dle Přílohy č. 1 vyhlášky č. 211/2018 Sb.



Měřicí postup se předčasně ukončí při zjištění nestandardního chování motoru resp. vozidla, vzniku závady znemožňující další měření, narušení bezpečnosti práce, riziku poškození motoru/vozidla apod. Měřicí postup je též možné předčasně ukončit na žádost zákazníka i v případech, kdy je již z průběhu testu zřejmé, že vozidlo bude hodnoceno se závadou. Výsledek kontroly je v tomto případě vždy se zjištěnou závadou, do poznámky záznamníku závad vozidla a do protokolu se uvede důvod předčasného ukončení a vyplní se všechny doposud zjištěné/naměřené hodnoty.

Hodnocení závady:

Viz kontrolní úkony výše, podle konkrétního důvodu ukončení měření.



V případě, že není možno dodržet stanovené otáčky měření, bude se vozidlo hodnotit závadou.

Do poznámky záznamníku závad vozidla a do protokolu se uvede odpovídající text (viz následující odstavec Hodnocení závady).

Hodnocení závady:

Zjištěný stav	Přiřazený KÚ	Stupeň
Otáčky základního volnoběhu mimo rozsah	8.2.1.2.7	B
TDP: E10 - Otáčky základního volnoběhu mimo rozsah		
Otáčky zvýšeného volnoběhu mimo rozsah	8.2.1.2.6	B
Regulace otáček základního volnoběhu při zátěži nefunkční	8.2.1.2.7	B
Emise na koncovce výfuku přesahují limit výrobce	8.2.1.2.1	B
Výrobce neudává přípustné hodnoty emisí, vozidlo překračuje následující obecné limity: a) <u>Zážehové motory s neřízeným emisním systémem</u> a) 4,5% oxidu uhelnatého a 1 200 ppm nespálených uhlovodíků u vozidel poprvé registrovaných do 31. prosince 1985, b) 3,5% oxidu uhelnatého a 800 ppm nespálených uhlovodíků u vozidel poprvé registrovaných od 1. ledna 1986. Výše uvedené přípustné hodnoty se vztahují i na vozidla vybavená neřízeným emisním systémem s katalyzátorem. b) <u>Zážehové motory s řízeným emisním systémem a katalyzátorem</u> a) 0,5 % oxidu uhelnatého při volnoběžných otáčkách u vozidel poprvé registrovaných do 30. června 2002, b) 0,3 % oxidu uhelnatého při volnoběžných otáčkách u vozidel poprvé registrovaných od 1. července 2002, c) 0,3 % oxidu uhelnatého při zvýšených otáčkách u vozidel poprvé registrovaných do 30. června 2002, součinitel přebytku vzduchu lambda přitom musí dosahovat hodnoty $1 \pm 0,03$, d) 0,2 % oxidu uhelnatého při zvýšených otáčkách u vozidel poprvé registrovaných od 1. července 2002, součinitel přebytku vzduchu lambda přitom musí dosahovat hodnoty $1 \pm 0,03$.	8.2.1.2.2	B

<p><u>Zážehové motory vozidel kategorie T, C</u></p> <p>a) <u>Traktory s neřízenými systémy</u></p> <p>a) 4,5% oxidu uhelnatého a 1 200 ppm nespálených uhlovodíků při volnoběžných otáčkách a i při zvýšených otáčkách u vozidel poprvé registrovaných do 31. prosince 2015,</p> <p>b) 3,5% oxidu uhelnatého a 800 ppm nespálených uhlovodíků při volnoběžných otáčkách a i při zvýšených otáčkách u vozidel poprvé registrovaných od 1. ledna 2016 do 30. června 2020,</p> <p>c) 1,5% oxidu uhelnatého a 300 ppm nespálených uhlovodíků při volnoběžných otáčkách i při zvýšených otáčkách u vozidel poprvé registrovaných od 1. července 2020,</p> <p>b) <u>Traktory s řízenými emisními systémy a katalyzátorem</u></p> <p>a) 2,5 % oxidu uhelnatého při volnoběžných otáčkách a i při zvýšených otáčkách u vozidel poprvé registrovaných do 30. června 2020. Součinitel přebytku vzduchu lambda přitom musí dosahovat hodnoty $1 \pm 0,03$,</p> <p>b) 1,5 % oxidu uhelnatého při volnoběžných otáčkách a i při zvýšených otáčkách u vozidel poprvé registrovaných od 1. července 2020. Součinitel přebytku vzduchu lambda přitom musí dosahovat hodnoty $1 \pm 0,03$.</p>		
<p>Součinitel přebytku vzduchu lambda je mimo požadovaný rozsah výrobce nebo mimo rozpětí $1 \pm 0,03$.</p>	<p>8.2.1.2.3</p>	<p>B</p>
<p>Nestandardní chování motoru vozidla znemožňující další měření</p>	<p>8.2.1.2.8</p>	<p>B</p>

f) měření kouřivosti (vznětové motory)

1. Je povinností používat schválený měřicí program určený pro úřední měření. Je nepřipustné využívat měřících programů pro diagnostická měření.


2. Volič převodových stupňů musí být v poloze "N" (neutrál) nebo "P" (parking), resp. dle pokynů výrobce, spojka u mechanických převodovek sepnutá. U vozidel se Start/Stop systémem se provede jeho deaktivace uživatelským vypínačem, pokud je jím vozidlo vybaveno. Motor musí být nastartovaný po dobu nejméně 1 minuty a zahřátý na provozní teplotu. Jako ukazatel provozní teploty se přejímá údaj o teplotě chladicí kapaliny z diagnostického rozhraní vozidla. Není-li toto rozhraní k dispozici, použije se údaj o teplotě oleje z olejové měrky. Není-li možné změřit teplotu oleje, je možné použít ruční zadání teploty s tím, že motor musí být v tomto případě nastartovaný nejméně 5 minut.

3. Zkontrolujeme provozní teplotu motoru. Nestanoví-li výrobce jinak, rozumí se provozní teplotou teplota nejméně 60°C, bez ohledu na to, z jakého zdroje byla získána (sonda olejové měřky, přenosy z diagnostického rozhraní včetně ev. ručního zadání).

4. Snímání otáček motoru se pro vozidla s OBD rozhraním nebo rozhraním dle SAE J-1939 provádí přednostně prostřednictvím těchto rozhraní. Při výpadku a opětovném navázání komunikace se opakuje příslušná probíhající fáze měření znovu. Pokud není možné snímat otáčky z těchto rozhraní (výpadky komunikace u některých starších vozidel, vozidla, která neobsahují v diagnostickém protokolu otáčky, vícepalivová vozidla využívající palubní diagnostiky pro slave systémy), zvolí se jiný zdroj snímání otáček a odůvodnění kontrolní technik uvede do poznámky.

5. Kontrola regulace volnoběhu, provádí se u všech vozidel s výjimkou hybridních elektrických vozidel. Po 10 sekundách stabilizace volnoběhu zapneme všechny významně elektrické spotřebiče (osvětlení vozidla, vyhřívání skel), u vozidel s klimatizací zapneme klimatizaci, u vozidel se servořízením otáčíme volantem - nesmí dojít k trvalému poklesu volnoběžným otáček pod spodní hranici otáčkového pásma na dobu delší než 3 sekundy. Po vypnutí všech spotřebičů musí otáčky motoru zůstat ve stanoveném otáčkovém pásmu. Při nesplnění stanovených podmínek hodnotíme vozidlo jako nevyhovující. Maximální doba kontroly regulace volnoběhu je 5 minut.

6. Kontrola omezovače (referenčních otáček). Postupně sešlapujeme pedál akcelerace, až se otáčky motoru přestanou zvyšovat. Přitom kontrolujeme, zda se referenční otáčky pohybují ve stanoveném pásmu.

	Jestliže dochází k překročení <u>maximálních přípustných otáček</u> motoru, kontrola se ukončí, protokol o měření emisí vozidla se vystaví se závadou:
	Pro vozidla kategorie M nebo N – 8.2.2.2.1.7
	Pro vozidla kategorie T nebo C – 8.2.2.2.2.7
	Do poznámky se současně uvede text: TDP: E11 - Chybná funkce omezovače vznětového motoru

7. Doporučeno propláchnutí výfukového systému u vozidel uvedených do provozu nejpozději do 31. 12. 2011. Provedou se 3 akcelerace motoru ze základního volnoběhu při plném sešlápnutí pedálu akcelerace, je doporučeno dosáhnout alespoň 2/3 otáček maximálního výkonu motoru nebo otáček OEM omezovače, pokud je nastaven na nižší hodnotu. Tyto proplachové akcelerace se nezapočítávají do počtu prováděných měření.

8. Měření kouřivosti volnou akcelerací. Akcelerační pedál rychle sešlápneme do maximální polohy (avšak bez kick-downu) a držíme jej v této poloze, dokud není dosaženo tolerančního pásma referenčních otáček (omezovače). Jakmile je dosaženo tolerančního pásma referenčních otáček, je možné akcelerační pedál okamžitě uvolnit. Výsledná hodnota kouřivosti je nejvyšší zaznamenaná hodnota kouřivosti během akcelerace.

9. Kontrola doby akcelerace. Pokud je doba akcelerace motoru delší než 5 sekund (10 sekund pro vozidla vyrobená nebo uvedená do provozu nejpozději do roku výroby 1980 včetně), měření není platné, avšak započítává se do počtu provedených měření.

10. Po poklesu otáček do pásma základního volnoběhu následuje pauza v délce nejméně 15 sekund.

11. Počet opakování bodů 8-10.

- a) Pro vozidla homologovaná podle 715/2007/ES resp. 595/2009/ES a novějších předpisů (vozidla s DPF, viz Příloha 5 tohoto Metodického postupu), je přípustné provést pouze jedno platné opakování za předpokladu, že všechny Readiness kódy jsou nastaveny a naměřená hodnota kouřivosti nepřesahuje limit.
- b) Pro vozidla homologovaná podle 98/69/ES resp. 2005/55/ES a novějších předpisů (viz Příloha 5 tohoto Metodického postupu), vybavená OBD, je přípustné provést pouze 2 platná opakování dle bodů 8-10 za předpokladu, že všechny Readiness kódy jsou nastaveny, naměřená hodnota kouřivosti nepřesahuje limit a vzájemný rozdíl naměřených hodnot kouřivosti není větší než 0.25 m^{-1} . Výsledná hodnota kouřivosti se stanoví jako aritmetický průměr z obou opakování.
- c) Pro ostatní vozidla nebo při nesplnění stanovených podmínek, nebo pokud není možné identifikovat homologační předpis dle technického průkazu, případně jiné dokumentace vozidla se postup podle bodů 8-10 opakuje nejméně 4x. Výsledná hodnota kouřivosti se stanoví jako aritmetický průměr ze 4 posledních platných opakování.

12. Pokud bylo dosaženo povoleného rozptylu kouřivosti (0.25 m^{-1} , pro vozidla do roku výroby 1980 včetně 0.5 m^{-1}) a výsledná hodnota kouřivosti nepřesahuje limit, měření se ukončí s hodnocením bez závady.

13. Měření podle bodů 8-10 je možné opakovat v případě nevyhovujícího výsledku až 10x, avšak pouze v případě, že průměrná naměřená hodnota nepřesahuje dovolenou míru kouřivosti o více než 0.5 m^{-1} . Po 10-ti opakováních se měření vždy ukončí.

14. Limitní hodnoty stanovuje výrobce vozidla. Pokud je nestanovil nebo pokud je nestanovil a jedná se o vozidla homologovaná podle 715/2007/ES resp. 595/2009/ES a novějších předpisů (vozidla s DPF, viz Příloha 5 tohoto Metodického postupu), použijí se limitní hodnoty dle Přílohy č. 1 vyhlášky č. 211/2018 Sb.



Měřicí postup se předčasně ukončí při zjištění nestandardního chování motoru resp. vozidla, vzniku závady znemožňující další měření, narušení bezpečnosti práce, riziku poškození motoru/vozidla apod. Měřicí postup je též možné předčasně ukončit na žádost zákazníka i v případech, kdy je již z průběhu testu zřejmé, že vozidlo bude hodnoceno se závadou. Výsledek kontroly je v tomto případě vždy se závadou, do poznámky protokolu se uvede důvod předčasného ukončení a vyplní se všechny doposud

zjištěné/naměřené hodnoty.

Hodnocení závady: Viz kontrolní úkony výše, podle konkrétního důvodu ukončení měření.



V případě, že není možno dodržet stanovené otáčky měření, bude se vozidlo hodnotit závadou.

Do poznámky záznamníku závad vozidla a do protokolu se uvede odpovídající text (viz následující odstavec Hodnocení závady).

Hodnocení závady:

Zjištěný stav	Přiřazený KÚ	Stupeň
Otáčky základního volnoběhu mimo rozsah u vozidel kategorie M nebo N	8.2.2.2.1.5	B
TDP: E10 - Otáčky základního volnoběhu mimo rozsah		
Otáčky základního volnoběhu mimo rozsah u vozidel kategorie T nebo C	8.2.2.2.2.5	B
TDP: E10 - Otáčky základního volnoběhu mimo rozsah		
Referenční nebo přeběhové otáčky nejsou ve stanoveném otáčkovém pásmu u vozidel kategorie M nebo N	8.2.2.2.1.6	B
Referenční nebo přeběhové otáčky nejsou ve stanoveném otáčkovém pásmu u vozidel kategorie T nebo C	8.2.2.2.2.6	B
Regulace volnoběhu – otáčky nejsou ve stanoveném otáčkovém pásmu u vozidel kategorie M nebo N.	8.2.2.2.1.5	B
Regulace volnoběhu – otáčky nejsou ve stanoveném otáčkovém pásmu u vozidel kategorie T nebo C.	8.2.2.2.2.5	B
Překročení maximálních přípustných otáček motoru u vozidel kategorie M nebo N (chybný omezovač)	8.2.2.2.1.7	B
Překročení maximálních přípustných otáček motoru u vozidel kategorie T nebo C (chybný omezovač)	8.2.2.2.2.7	B
Naměřená hodnota korigovaného součinitele absorpce přesahuje úroveň uvedenou na štítku.	8.2.2.2.1.1	B
Naměřená hodnota kouřivosti u vozidel kategorie T nebo C přesahuje úroveň korigovaného součinitele absorpce uvedenou na štítku výrobce.	8.2.2.2.2.1	B

<p>Pokud výrobce vozidla kategorie M nebo N s pohonem na motorovou naftu nebo s duálním pohonem nestanovil hodnotu korigovaného součinitele absorpce motoru, nesmí naměřená hodnota kouřivosti překročit:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) u vozidel poprvé registrovaných do 31. prosince 1979: $4,0 \text{ m}^{-1}$, b) u motorů s atmosférickým sáním nebo u vozidel poprvé registrovaných nebo poprvé uvedených do provozu od 1. ledna 1980 do 30. června 2008: $2,5 \text{ m}^{-1}$, c) u přeplňovaných motorů poprvé registrovaných nebo poprvé uvedených do provozu od 1. ledna 1980 do 30. června 2008: $3,0 \text{ m}^{-1}$ nebo u vozidel poprvé registrovaných nebo poprvé uvedených do provozu od 1. července 2008: $1,5 \text{ m}^{-1}$, d) $0,7 \text{ m}^{-1}$ u vozidel s datem první registrace od 1. ledna 2015, e) $0,25 \text{ m}^{-1}$ u vozidel s emisními limity EURO 6. 	8.2.2.2.1.2	B
<p>Pokud výrobce vozidla kategorie T nebo C s pohonem na motorovou naftu nebo s duálním pohonem nestanovil hodnotu korigovaného součinitele absorpce motoru, nesmí naměřená hodnota kouřivosti překročit:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) $4,0 \text{ m}^{-1}$ u vozidel se vznětovým motorem s datem první registrace do 31. prosince 1979, b) $3,0 \text{ m}^{-1}$ u vozidel s přeplňovaným vznětovým motorem s datem první registrace od 1. ledna 1980 do 31. prosince 2014, c) $2,5 \text{ m}^{-1}$ u vozidel s nepřepřňovaným vznětovým motorem s datem první registrace od 1. ledna 1980 do 31. prosince 2014, d) $1,5 \text{ m}^{-1}$ u vozidel se vznětovým motorem s datem první registrace od 1. ledna 2015 do 31. prosince 2017, e) $0,7 \text{ m}^{-1}$ u vozidel se vznětovým motorem s datem první registrace od 1. ledna 2018. 	8.2.2.2.2.2	B
<p>Překročen rozptyl měřených hodnot 0.25 nebo 0.5 m^{-1} u vozidel kategorií M nebo N</p>	8.2.2.2.1.8	B
<p>Překročen rozptyl měřených hodnot 0.25 nebo 0.5 m^{-1} u vozidel kategorií T nebo C</p>	8.2.2.2.2.8	B
<p>Překročeny doby akcelerace u vozidel kategorií M nebo N</p>	8.2.2.2.1.9	B
<p>Překročeny doby akcelerace u vozidel kategorií T nebo C</p>	8.2.2.2.2.9	B

Nestandardní chování motoru vozidla znemožňující další měření u vozidel kategorií M nebo N	8.2.2.2.1.10	B
Nestandardní chování motoru vozidla znemožňující další měření u vozidel kategorií T nebo C	8.2.2.2.2.10	B

g) měření ve více větvích výfuku

U vozidel s více samostatnými výfukovými větvemi¹⁰ se provede měření v každé výfukové větvi zvlášť. V žádné z větví nesmí být překročeny povolené limity, výsledné hodnoty do protokolu o měření emisí vozidel se uvádějí pro každou z měřených veličin nepříznivější vůči limitu.

h) vícepalivová vozidla

Vícepalivová vozidla se měří na obě paliva, procedury podle bodů e), f) resp. g) se tedy provedou na každé z paliv. Obsluha musí dbát, aby vždy došlo k řádnému přepnutí z jednoho paliva na druhé, což zejména u LPG systémů s přímým vstřikováním kapalné fáze může trvat i více než 5 minut. Vodítkem pro indikaci přepnutí je např. změna a následné ustálení koncentrace CO₂.

U vícepalivových vozidel, která nejsou vybavena uživatelským přepínačem zvoleného paliva, může výrobce specifikovat servisní postup/úkon, pomocí kterého lze druh paliva přepnout. Pokud tyto postupy nejsou k dispozici, měří se pouze na to palivo, které zrovna vozidlo používá; obsluha současně ověří, že v obou nádržích se nachází dostatečné množství paliva. Do poznámky záznamníku závad vozidla a do protokolu se uvede odpovídající text (viz následující odstavec Hodnocení závady). Do poznámky záznamníku závad vozidla a do protokolu se uvede TDP: E12 "Vícepalivové vozidlo bez možnosti uživatelského přepnutí". Seznam těchto vozidel a instrukce k nim jsou vydávány ve Věstníku dopravy.

Flexifuel vozidla se měří pouze jednou na to palivo, které vozidlo v okamžiku kontroly používá. Druh paliva se nastavuje před měřením na přístroji. Preferuje se automatické zjištění složení paliva z OBD, pokud v OBD není tato informace k dispozici, zadá ji obsluha ručně podle informací od objednatele měření.

Vozidla na duální pohon (vznětové motory) se měří pouze v duálním režimu. Aplikují se stejné limitní hodnoty, jako stanovil výrobce vozidla pro původní palivo. Pokud je nestanovil, použijí se limitní hodnoty dle Přílohy č. 1 vyhlášky č. 211/2018 Sb.

U vozidel dodatečně přestavěných se aplikují limitní hodnoty výrobce vozidla případně držitele typové přestavby, pokud nejsou stanoveny, použijí se limitní hodnoty dle Přílohy č. 1 vyhlášky č. 211/2018 Sb.

¹⁰ Obvykle motory s uspořádáním válců do V (V6, V8, V12 apod.), ačkoli nelze vyloučit toto konstrukční provedení ani pro jiné uspořádání válců

i) doplňkové kontroly aplikované v případě, že Readiness kódy indikují neproběhnuté testy

I. Zážehové motory - při otáčkách základního volnoběhu se po dobu nejméně 30 sekund analyzuje čtením z OBD velikost napětí na regulačních lambda sondách resp. stav lambda regulace (mód 01, PID 14_h-1B_h resp. 24_h-2B_h resp. 34_h-3B_h, v závislosti na druhu lambda sond). Hodnotí se následující parametry dle druhu použitých sond:

Druh sond	Parametr	Limit / Obecný limit
Dvoustavová	Amplituda	Dle výrobce / min. 0.15 V
	Frekvence	Dle výrobce / min. 0.3 Hz
Dvoustavová emulovaná	Napěťový signál minimum	Dle výrobce / min. 0.05 V
	Napěťový signál maximum	Dle výrobce / max. 0.90 V
Širokopásmová napěťová	Napěťový signál minimum	Dle výrobce / ---
	Napěťový signál maximum	Dle výrobce / ---
	nebo Rozsah lambda regulace	Dle výrobce / 0.97-1.03
Širokopásmová proudová	Proudový signál minimum	Dle výrobce / ---
	Proudový signál maximum	Dle výrobce / ---
	nebo Rozsah lambda regulace	Dle výrobce / 0.97-1.03
"Sonda X"	Nehodnotí se	

Postupuje se podle pokynů výrobce. Neudává-li výrobce limitní hodnoty, použije se obecný limit stanovený v této metodice nebo limity stanové v Příloze č. 1 vyhlášky č. 211/2018 Sb. nebo limity stanovené instrukcemi ministerstva; u širokopásmových sond se v tomto případě hodnotí pouze rozsah lambda regulace. Nebudou-li splněny limity, hodnotíme vozidlo se závadou. Doplňkový test se může provádět během měření emisí při základním volnoběhu (viz. bod e), odst. 8).

Pokud je vozidlo vybaveno širokopásmovými sondami a diagnostický protokol obsahuje jak signály těchto sond, tak i dvoustavový signál, vyhodnocuje se pouze širokopásmový signál.

Pokud OBD protokol neobsahuje uvedené veličiny (mód 01, PID 14_h-1B_h resp. 24_h-2B_h resp. 34_h-3B_h)¹¹, uvede se tato skutečnost do poznámky a pokračuje se dalšími body emisní kontroly. Přístroj v tomto případě nabízí pouze volbu "Sondy X". Zvolit postup "Sondy X",

¹¹ Týká se mj. všech vozidel s komunikačním protokolem dle SAE J1939

pokud přístroj nabízí možnost volby mezi jednotlivými druhy sond, je možné pouze v odůvodněných případech, stanovených instrukcemi Ministerstva dopravy.

Další informace, případně limity, mohou být dále upřesňovány instrukcemi ministerstva.

Hodnocení závady:

Zjištěný stav	Přiřazený KÚ	Stupeň
Průběh napětí na regulačních sondách neodpovídá limitům	8.2.1.2.3	B
TDP: E13 - Doplňkový test lambda sond mimo limit		

II. Vznětové motory - měření volnou akcelerací se provádí v plném rozsahu nejméně 4 akcelerací, jak je specifikováno v příslušné kapitole.

j) vyhodnocování měřených parametrů při přístrojovém zpracování dat

1. Při měření koncentrací se otáčky motoru vyhodnocují průběžně. Poloha pedálu akcelerace se zjišťuje pouze na konci příslušné měřicí fáze (zvýšený volnoběh, základní volnoběh) jedním dotazem. Ostatní veličiny (teplota motoru, VIN, druh a složení paliva, stav počítadla ujeté vzdálenosti, atd.) se zjišťují na začátku měření jedním dotazem s možností dodatečné korekce obsluhou přístroje. Výsledné hodnoty koncentrací, součinitele přebytku vzduchu a otáček se vypočtou jako průměrné (klouzavý průměr za posledních 10 sekund) v dané fázi měření.

2. Při měření kouřivosti se otáčky motoru vyhodnocují průběžně. Poloha pedálu akcelerace se zjišťuje pouze na konci volné akcelerace v okamžiku dosažení otáček omezovače jedním dotazem. Ostatní veličiny (teplota motoru, VIN, druh a složení paliva, stav počítadla ujeté vzdálenosti, atd.) se zjišťují na začátku měření jedním dotazem s možností dodatečné korekce obsluhou přístroje. Výsledná hodnota kouřivosti je maximální naměřená hodnota během akcelerace motoru. Výsledná hodnota volnoběžných otáček a otáček omezovače se spočte jako průměrná hodnota ze všech 4 (resp. 2 nebo 1, podle počtu opakování) po sobě jdoucích měření. Hodnota volnoběžných otáček před každou akcelerací se spočte jako průměrná hodnota za 15 sekund trvání volnoběhu. Hodnota referenčních otáček (omezovače) se zjistí jako maximální hodnota za dobu nutnou k identifikaci běhu motoru na omezovači.

Technická silniční kontrola

Při technické silniční kontrole se postupuje přiměřeně k tomuto metodickému postupu, odlišnosti jsou uvedeny dále. Je třeba vzít v úvahu, že kontrola má probíhat nediskriminačním způsobem a mají se hodnotit zjevné a zásadní nedostatky technického stavu. Rovněž je nezbytné pamatovat na skutečnost, že na vozidlo v mezinárodním provozu se vztahují technické požadavky platné v zemi jeho registrace, což zejména u vozidel registrovaných mimo EU může vést k aplikaci odlišných (často starších) technických požadavků, než by jinak odpovídalo době výroby vozidla.

Technická silniční kontrola se vykonává za přítomnosti řidiče po dobu nezbytně nutnou. Vyhodnocení zjištěných závad probíhá v souladu s Přílohou č. 1 vyhlášky č. 82/2012 Sb.

Identifikace vozidla probíhá v souladu s tímto Metodickým postupem s ohledem na doklady, které musí mít u sebe řidič vozidla při provozu na pozemních komunikacích (zpravidla nemá u sebe Technický průkaz vozidla).

Mobilní měření emisí vozidel v rámci technické silniční kontroly může probíhat pouze v přiměřených povětrnostních podmínkách. Musí být brán zřetel na podmínky prostředí (teplotní, vlhkostní a jiné), které u přístrojů definují jejich výrobci.

Kontrolu paměti závad řídicího systému hnacího agregátu (systémy bez OBD) dle bodu d) této metodiky není povinnost provádět; pokud se přesto vykoná, je její výsledek pouze informativní. U vozidel s OBD se kontrola paměti závad řídicího systému hnacího agregátu provede standardně v souladu s touto metodikou. V případě, že není možné navázat komunikaci mezi diagnostickým přístrojem a řídicím systémem motoru (řízené systémy s OBD), uvede se tato skutečnost pouze do poznámky a pokračuje se v kontrole měřením emisí na koncovce výfuku.

S ohledem na specifikum silničních kontrol a množství vozidel v mezinárodním provozu se stanovuje následující prioritní aplikace limitů škodlivin měřených na koncovce výfuku:

- a) doklady k vozidlu, pokud tyto informace obsahují
- b) hodnoty ze štítku
- c) databáze technických údajů, pokud s nimi lze vozidlo ztotožnit
- d) obecné limity dle Přílohy č. 1 vyhlášky č. 82/2012 Sb.

Otáčky pro měření se stanovují analogickým způsobem:

- a) databáze technických údajů, pokud s nimi lze vozidlo ztotožnit
- b) hodnoty ze štítku
- c) zjištění volnoběžných a referenčních otáček v souladu s Přílohou 8 tohoto Metodického postupu i pro vozidla ostatních kategorií

Pro měření na koncovce výfuku se aplikuje dle bodu e) Měření koncentrací škodlivých složek (zážehové motory) nebo f) Měření kouřivosti (vznětové motory) této metodiky s tím rozdílem, že teplotu motoru lze zadat ručně odečtením z přístrojové desky.

K provedené TSK se vytiskne Doklad o provedené technické silniční kontrole dle Přílohy č. 2 vyhlášky č. 82/2012 Sb., jehož přílohou bude Protokol o měření emisí vozidla, vytištěný z přístroje.

Zásady pro vyplňování záznamníku závad vozidla

1. Záznamník závad vozidla je podklad pro tvorbu protokolu o měření emisí vozidla a jeho obsah musí odpovídat obsahu protokolu.

2. Záznamník závad vozidla vytiskne operátor z IS TP před zahájením měření emisí vozidel na stanovišti měření emisí, v případě off-line provozu vytiskne vzor uvedený v příloze č. 1 tohoto Metodického postupu.

3. Závady zjištěné při měření emisí vozidla kontrolní technik zaznamenává v průběhu měření emisí vozidla do záznamníku závad vozidla podle konkrétního KÚ uvedeného v příloze č. 1 vyhlášky č. 211/2018 Sb. V případě, že potřebuje uvést další údaje týkající se měření emisí vozidla, zapíše toto do poznámky. Dále kontrolní technik zaznamená stav počítače ujeté vzdálenosti. Na závěr zapíše číslo profesního osvědčení kontrolního technika a záznamník závad vozidla vlastnoručně podepíše. Operátor/ka závady zaznamenané v záznamníku závad vozidla přepíše do IS TP nebo v případě off-line provozu do protokolu o měření emisí vozidla.

4. Vzor záznamníku závad vozidla pro SME je uveden v příloze č. 1 tohoto Metodického postupu a odpovídá vzoru v příloze č. 22 vyhlášky č. 211/2018 Sb.

5. Při TSK se záznamník závad ze stanoviště měření emisí vozidla nepoužívá.

Zásady pro vyplňování protokolu

1. Nelze kombinovat on-line a ruční vyplňování protokolů. Stanice měření emisí, která je vybavena přístrojem pro on-line tisk protokolu, bude využívat tento přístroj pro měření všech vozidel, tj. vč. neřízených systémů.

2. Protokol o měření emisí vozidla obsahuje

a) Předtisk (event. tisk) ochranné nálepky podle vzoru uvedeného v Příloze č. 12 vyhlášky č. 211/2018 Sb. nebo ochrannou nálepku (v případě protokolu vystaveného ve schválené off-line aplikaci), číslo SME, název provozovatele, místo nebo sídlo podnikání a číslo telefonu SME, adresa provozovny¹²,

b) nadpis s uvedením názvu protokolu a čísla protokolu o měření emisí vozidla¹²,

c) informace o vozidle a jeho motoru; výrobní číslo motoru se uvádí jen v případě, že je vyznačeno v technickém průkazu vozidla,

d) výsledek vizuální kontroly, u vozidel s pohonem na plyn i výsledek kontroly těsnosti plynového zařízení,

d) výsledek kontroly řídicího systému motoru, je-li součástí vozidla, včetně výpisu z paměti závad a readiness kódů,

e) parametry měřené při měření emisí vozidla, jejich předepsané i naměřené hodnoty pro základní i případné alternativní palivo, je-li tento druh pohonu na vozidle instalován,

f) informace o použitém analyzátoru (kouřoměru) s uvedením výrobce a typu,

¹² Pouze pro samostatné SME

g) informace o tom, že záznam z analyzátoru (kouřoměru) tvoří přílohu protokolu o měření emisí vozidla, nebo že měřené hodnoty byly zaznamenány přímým vstupem měřicího zařízení do protokolu o měření emisí vozidla,

h) případné poznámky,

i) hodnocení výsledku měření emisí vozidla. Číslo vylepené ochranné nálepky (v případě protokolu vystaveného ve schválené off-line aplikaci)¹². Pokud je měření emisí vozidla prováděno v režimu on line, pole se nevyplňuje a nechá se prázdné,

j) termín příštího pravidelného měření emisí vozidla¹²,

k) datum provedení měření emisí vozidla¹², číslo osvědčení kontrolního technika, který měření emisí prováděl, razítko stanice měření emisí¹² a podpis odpovědné osoby provozovatele stanice měření emisí¹²,

l) příloha protokolu o měření emisí vozidla, jako např. výpisy z měřicích přístrojů u neřízených systémů, případně výpis z diagnostického přístroje u řízených systémů bez OBD.

3. Protokol o měření emisí vozidla se standardně vystavuje v jednom stejnopise a v případě měření emisí vozidel v off-line provozu se ve všech případech opatří ochrannou nálepkou¹². Ochranná nálepka se vylepí do levého horního rohu.

Duplikát protokolu se automaticky označí jako opis protokolu a ochrannou nálepkou se neopatřuje. Opis protokolu může vyhotovit kterákoli SME.

Protokol o měření emisí vozidla s administrativní opravou se ochrannou nálepkou neopatřuje¹².

Ochranná nálepka je barvy zelené. Na ochranné nálepce jsou černými kruhovými body vyznačena dvě místa, která musí být proštípnuta po jejím nalepení na protokol o měření emisí vozidla.

4. Výsledky jednotlivých fází emisní kontroly se uvádějí do příslušných sekcí protokolu. Tam, kde pro ně není uvedena kolonka, se uvádějí do Přílohy, která je jeho nedílnou součástí. Do Poznámky se uvede text "Detailní výpis výsledků kontroly emisí je uveden v příloze tohoto protokolu."

5. Protokol o měření emisí vozidla musí odpovídat vzoru protokolu o měření emisí ve vyhlášce č. 211/2018 Sb., příloha č. 12 při respektování následujících zásad:

- Do prvního řádku kolonky Readiness se uvede celkové hodnocení Readiness kódů (Nastavené / Neúplné), detailní rozpis se uvádí do přílohy protokolu
- Rozpis Readiness kódů se v příloze uvádí ve dvou řádcích resp. sloupcích, do prvního se uvedou podporované systémy a do druhého výsledky proběhnutých testů. Rozlišuje se definice podporovaných resp. kontrolovaných systémů pro zážehové a vznětové motory. Při komunikaci dle SAE J1939 se vypíší všechny Readiness kódy bez ohledu na to, zda se jedná o zážehový nebo vznětový motor.

- Stav kontrolky MIL se uvede do druhého řádku kolonky Readiness (MIL: Nesvíí/Svíí / Bliká)
- Do poznámky protokolu se umožní zapsat výsledek ověření typu motoru ve tvaru "Typ motoru instalovaného ve vozidle souhlasí/nesouhlasí s typem motoru uvedeným v dokladech".
- Zjištěné závady dle KÚ a detailní výpis naměřených hodnot se uvedou do přílohy protokolu, která je jeho nedílnou součástí. Hodnoty NO_x se uvádějí pouze v tom případě, že je přístroj vybaven NO_x čidlem.
- Není-li v protokolu kolonka pro hodnoty HC a výrobce jejich měření předepisuje, uvádí se výsledek měření spolu s limitem pouze do přílohy protokolu.
- Do přílohy protokolu se vypíše verze software hlavní řídicí jednotky motoru, pokud je k dispozici (údaj CID, CALID).
- Závady v řídicí jednotce se u OBD vypisují standardizovanými kódy (Pxxxx), v případě komunikace podle SAE J1939 se vypisují kódy ve tvaru SPN-FMI. Jako poslední dovětek se uvede "Celkem X závad", kde "X" je jejich skutečný počet.
- Závady v řídicí jednotce bez OBD se vypisují kódy výrobce, v případě komunikace podle SAE J1939 se vypisují kódy ve tvaru SPN-FMI. Jako poslední dovětek se uvede "Celkem X závad", kde "X" je jejich skutečný počet.
- Do kolonky Vyhodnocení stavu řídicí jednotky se uvádí text ve tvaru "Bez závad/Emisně nesouvisející závady/Emisně relevantní závady¹²/Chybná SW verze"
- Do kolonky použitého přístroje se vypíše identifikace všech použitých komponent přístroje spolu s identifikací použitých softwarových verzí
- Ručně zadávané hodnoty se uvozují znakem "#"
- Do jinak nevyplněných kolonek se uvede "n/a" nebo se proškrtnou znaky "---".

6. Příloha protokolu o měření emisí vozidla musí obsahovat položky dle připojených vzorů, uvedené v Příloze č. 12 vyhlášky č. 211/2018 Sb. Tabulky mohou mít orientaci vodorovnou i svislou. Preferuje se oboustranný tisk protokolu a přílohy na 1 list formátu A4. Příloha protokolu musí z hlediska identifikačních údajů obsahovat nejméně VIN vozidla a číslo vydávaného protokolu. Údaj o koncentracích NO_x postačuje uvádět jen u přístrojů, které jsou tímto senzorem vybaveny.

7. Protokol, jeho přílohy i případné výpisy z přístrojů (např. u neřízených systémů apod.) musí být opatřeny razítkem STK nebo SME a podpisem kontrolního technika, který měření prováděl.

8. Při ručním vyplňování protokolů (neřízené systémy) se jako příloha protokolu připojí výpis z přístroje.

Příloha 1 – Vzor záznamníku závad

ZÁZNAMNÍK ZÁVAD VOZIDLA – stanoviště měření emisí

2. RZ

PROTOKOL č. CZ - - - -

Druh TP Datum první registrace

Rozsah Druh vozidla

5. Kategorie vozidla

Tovární značka: Obch. označení (typ):

Číslo TP: Kód země:

1. VIN vozidla	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	souhlasí	ANO	NE

Typ motoru: 4. Stav počítače ujeté vzdálenosti (km)
Souhlasí s doklady ANO NE

6. ZÁVADY ZJIŠTĚNÉ NA VOZIDLE:

LEHKÉ (A) []

VÁŽNÉ (B) []

NEBEZPEČNÉ (C) []

Poznámky:

3. Datum: _____

9. Prohlídku provedl technik, osvědčení č. _____ Podpis: _____

Stvrzuji, že obsah záznamníku závad souhlasí s protokolem o technické prohlídce/protokolem o měření emisí vozidla:

_____ Podpis: _____
číslo osvědčení AIS (zapisovatele do IS TP)



Razítko STK/SME:



Příloha 2 - Seznam NO_x závad, které nejsou emisně relevantní a vozidla se hodnotí jako vyhovující

Jedná se o "velká" vozidla, která mají motor homologovaný podle směrnice 2005/55/ES, písmena C, E, G, I, K (např. 2005/55*2008/74K).

Kód závady	Dotčené typy motorů
P1950 P1951 P1952 P1953 P1956 P1957	Mercedes Benz 457.933-457.936, 457.941, 457.948, 457.950-457.954, 457.957, 457.959, 457.961, 457.963-457.967, 457.973-457.976, 457.980, 457.981, 541.966, 541.968, 541.970-541.981, 541.990-541.999, 542.960-542.966, 542.968, 542.969, 900.911-900.913, 900.915-900.921, 902.913-902.918, 902.923-902.927, 902.930-902.934, 924.922, 924.923, 924.927, 924.930, 924.931, 924.935, 925.920, 926.919, 926.924, 926.934, 926.936, 926.937, 926.939, 926.945-926.948, 926.973-926.976
P108C P1954 P1955 P2BAB P2BAC P2BAD	Mercedes Benz 642.896, 642.990, 642.992, 646.980, 646.981, 646.982, 646.983, 646.984, 646.985, 646.986, 646.989, 646.990, 651.955, 651.956, 651.957
P2BA7 až P2BAE	Mercedes Benz 471.909
P14AA až P14AE P1950 až P1953 P1956 P1957 P2201 P2202 U1140	Mercedes Benz / Setra 457.942, 457.950, 457.952, 457.953, 457.959, 457.961, 457.965, 457.973, 457.974, 457.976, 541.959, 542.966, 902.926
P0C01 P0C07 P203F P30A0 P30A1	DAF / PACCAR MX 265S1, MX 265S2, MX 265S3, MX 265U1, MX 265U2, MX 265U3, MX 265U4, MX 300S1, MX 300S2, MX 300S3, MX 300U1, MX 300U2, MX 300U3, MX 300U4, MX 340S1, MX 340S2, MX 340S3, MX 340U1, MX 340U2, MX 340U3, MX 340U4, MX 375S1, MX 375S2, MX 375S3, MX 375U1, MX 375U2, MX 375U3, MX 375U4, MX 410S1 PR 183S1, PR 183S2, PR 183S3, PR 183U1, PR 183U2, PR 228S1, PR

	228S2, PR 228S3, PR 228U1, PR 228U2, PR 265S1, PR 265S2, PR 265S3, PR 265U1, PR 265U2
<p>P203F P2BA7 až P2BA9 P2BAB až P2BAE</p>	<p>MAN / NEOPLAN</p> <p>D 0834 LFL 53, D 0834 LFL 54, D 0834 LFL 55, D 0834 LFL 58, D 0834 LFL 60, D 0834 LFL 61, D 0834 LFL 62, D 0834 LFL 63, D 0834 LFL 64, D 0834 LFL 65, D 0834 LFL 70, D 0834 LFL 71, D 0834 LOH 52, D 0834 LOH 53, D 0834 LOH 60, D 0834 LOH 61, D 0836 LFL 53, D 0836 LFL 54, D 0836 LFL 55, D 0836 LFL 60, D 0836 LFL 61, D 0836 LFL 62, D 0836 LFL 63, D 0836 LFL 64, D 0836 LFL 65, D 0836 LFL 69, D 0836 LFL 70, D 0836 LFL 71, D 0836 LOH 55, D 0836 LOH 56, D 0836 LOH 57, D 0836 LOH 58, D 0836 LOH 60, D 0836 LOH 61, D 0836 LOH 63, D 0836 LOH 64, D 0836 LOH 65, D 0836 LOH 68, D 0836 LOH 69, D 0836 LOH 70, D 0836 LOH 71, D 2066 LF 17, D 2066 LF 18, D 2066 LF 19, D 2066 LF 20, D 2066 LF 25, D 2066 LF 26, D 2066 LF 27, D 2066 LF 28, D 2066 LF 36, D 2066 LF 37, D 2066 LF 38, D 2066 LF 39, D 2066 LF 40, D 2066 LF 41, D 2066 LF 42, D 2066 LF 43, D 2066 LF 44, D 2066 LF 45, D 2066 LF 46, D 2066 LF 47, D 2066 LF 51, D 2066 LF 52, D 2066 LF 53, D 2066 LF 57, D 2066 LF 58, D 2066 LF 59, D 2066 LF 60, D 2066 LF 62, D 2066 LF 63, D 2066 LF 64, D 2066 LF 65, D 2066 LF 69, D 2066 LF 70, D 2066 LF 71, D 2066 LF 72, D 2066 LOH 05, D 2066 LOH 06, D 2066 LOH 07, D 2066 LOH 08, D 2066 LOH 26, D 2066 LOH 27, D 2066 LOH 28, D 2066 LOH 33, D 2066 LOH 34, D 2066 LOH 35, D 2066 LOH 36, D 2066 LUH 21, D 2066 LUH 22, D 2066 LUH 23, D 2066 LUH 24, D 2066 LUH 25, D 2066 LUH 26, D 2066 LUH 27, D 2066 LUH 28, D 2066 LUH 32, D 2066 LUH 33, D 2066 LUH 34, D 2066 LUH 41, D 2066 LUH 42, D 2066 LUH 43, D 2066 LUH 46, D 2066 LUH 47, D 2066 LUH 48, D 2676 LF 05, D 2676 LF 06, D 2676 LF 07, D 2676 LF 08, D 2676 LF 09, D 2676 LF 13, D 2676 LF 14, D 2676 LF 15, D 2676 LF 16, D 2676 LF 17, D 2676 LF 18, D 2676 LF 19, D 2676 LF 20, D 2676 LF 21, D 2676 LF 22, D 2676 LF 23, D 2676 LF 24, D 2676 LF 32, D 2676 LF 33, D 2676 LOH 04, D 2676 LOH 26, D 2676 LOH 27, D 2676 LOH 28, D 2676 LOH 33, D 2676 LOH 34, D 2868 LF 02, D 0836 LOH 65, D 0836 LOH 68, D 2868 LF 03, D 2066 LOH 28, D 2868 LF 04, D 2676 LOH 26, D 2868 LF 05, D 2676 LOH 27, D 2868 LF 06, D 2676 LOH 28, D 2868 LF 07, D 2868 LFG 01</p>

Příloha 3 - Stanovení datumů, od kterých musí být nejpozději nově registrovaná vozidla vybavena OBD

Označení emisního předpisu je uvedeno v kolonce V.9 v Technickém průkazu vozidla

Malá vozidla, homologovaná podle předpisu EHK 83 resp. směrnice 70/220/EHS ve znění 98/69/ES a novější		
Palivo	Vozidlo	Termín
BA	kategorie M s celk. hmotností max. 2500 kg	1.1.2002
	kategorie M s celk. hmotností přes 2500 kg	1.1.2003
	kategorie N1	
NM	kategorie M s celk. hmotností max. 2500 kg	1.1.2005
	kategorie M s celk. hmotností přes 2500 kg	1.1.2007
	kategorie N1 s provozní hmotností max. 1280 kg	
	kategorie N1 s provozní hmotností přes 1280 kg	1.1.2008
LPG/NG	kategorie M s celk. hmotností max. 2500 kg	1.1.2005
	kategorie M s celk. hmotností přes 2500 kg	1.1.2008
	kategorie N1	
BA+LPG	kategorie M s celk. hmotností max. 2500 kg	1.1.2002 ^{*)} 1.1.2005 ^{**)}
BA+NG	kategorie M s celk. hmotností přes 2500 kg	1.1.2003 ^{*)}
	kategorie N1	1.1.2008 ^{**)}

Uvedené datumy již zohledňují standardní jednoleté přechodné období povolených doprodeju starých zásob. Pokud se však jedná o vozidlo z druhého a vyššího stupně výroby resp. vozidla po dostavbě, posouvají se uvedené datumy o dalších 6 měsíců.

*) OBD musí být funkční při provozu na BA, při provozu na LPG/NG nesmí svítit MIL a v DTC nesmí být zanesené chyby. Povoleno použití resetovačů OBD a simulátorů signálů při provozu na LPG/NG.

***) OBD musí být plně funkční bez ohledu na právě používané palivo. Použití resetovačů OBD zakázáno.

Velká vozidla, homologovaná podle předpisu EHK 49 resp. směrnice 2005/55/ES, nařízení 595/2009/ES a novější vč. vozidel kategorie N1 s motory homologovanými dle předpisu EHK 49 resp. směrnice 2005/55/ES.		
Palivo	Vozidlo	Termín
NM	plnicí limity B1 (Euro 4) nebo C (EEV)	1.10.2007
	plnicí limity B2 (Euro 5)	1.10.2010
LPG/NG	všechna vozidla	1.10.2010
BA	všechna vozidla	31.12.2014

Uvedené datumy již zohledňují standardní jednoleté přechodné období povolených doprodějů starých zásob. Pokud se však jedná o vozidlo z druhého a vyššího stupně výroby resp. vozidla po dostavbě, posouvají se uvedené datumy o dalších 6 měsíců.

Dvoupalivová vozidla se v této skupině vozidel nevyskytují. U duálních pohonů platí z hlediska vybavení a funkce OBD stejné požadavky jako pro vozidla poháněná NM.

Příloha č. 4 - příklady možných modifikací systému řízení motoru

a) Přeprogramování originální řídicí jednotky motoru

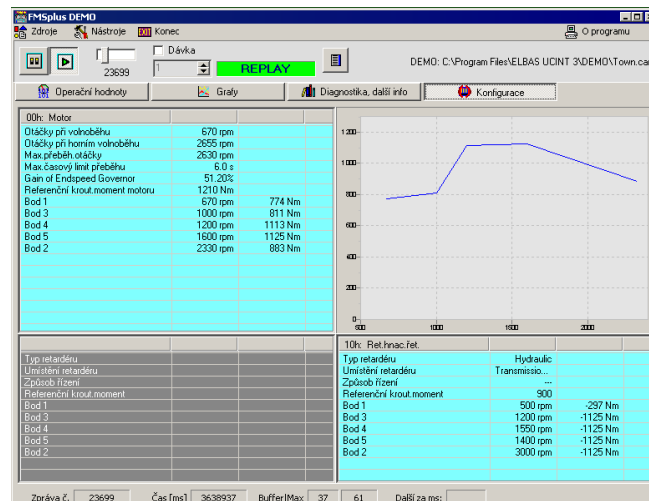
Kontrola se provádí porovnáním identifikačních řetězců SW (CALID), kontrolních součtů (CVN) v rámci kontrolu OBD, resp. porovnáním výkonové verze s údaji výrobce, pokud tyto údaje dává výrobce k dispozici. Neposkytne-li výrobce tyto údaje, tento bod kontroly se neprovádí.

Existují dva základní způsoby přeprogramování původní řídicí jednotky motoru:

- *Přímá modifikace dat obsažených v řídicí jednotce motoru - Tento způsob se obvykle používá u tuningu vozidel a motorů. Běžně používanými prostředky, které má STK nebo SME k dispozici, nelze tuto modifikaci spolehlivě zjistit. U vozidel, která jsou vybavena OBD a podporují v módu č. 9 výpočet kontrolního součtu dat (údaj CVN) v řídicí jednotce, je možné tímto způsobem modifikaci dat odhalit. Bohužel, většina evropských výrobců tuto funkci nepodporuje a ti, kteří ano, obvykle neposkytují informace o hodnotě těchto kontrolních součtů.*
- *Nahrání jiné softwarové verze do řídicí jednotky - S tímto způsobem se můžeme setkat v tom případě, že se tatáž řídicí jednotka používá nejen pro různé výkonové verze, ale i různé emisní stupně motoru. Výrobci motorů v této souvislosti mluví o nahrání jiné kalibrace motoru. Po nahrání této odlišné kalibrace dojde ke změně identifikace řídicí*

jednotky (údaj CALID) a máme-li k dispozici servisní dokumentaci, můžeme aktuální softwarovou verzi snadno identifikovat.

U užitkových vozidel, jejich palubní systémy spolu komunikují prostřednictvím sběrnice SAE J1939 můžeme podle servisní dokumentace dobře identifikovat výkonovou verzi motoru pomocí konfiguračního broadcastu, který vysílá motor směrem k ostatním zařízením ve vozidle. Při hodnocení těchto údajů musíme mít motor zahřátý na teplotu mezi 75-90°C (ne méně, ne více) a zásobu AdBlue alespoň 20% kapacity nádrže, jinak může dojít k aplikaci výkonových korekcí.



Identifikace výkonové verze motoru užitkového vozidla pomocí analýzy sběrnice Can dle SAE J1939

b) výměna originální řídicí jednotky za jinou

V případě, že je řídicí jednotka motoru přístupná, zkontrolujeme její provedení. Její napojení na kabelové svazky musí být přímé, bez dalších redukcí. Jako řídicí tuningové jednotky třetích stran se používají zejména výrobky:

- MOTEC
- GEMS
- IGNIJET
- GET
- POWERCOMMANDER
- BAZZAZ
- RAPIDBIKE



Závodní řídicí jednotka MoTeC se základním příslušenstvím a přechodovým kabelovým mezikusem pro napojení na původní elektroinstalaci vozidla. (zdroj: MOTEC)

Umístění řídicích jednotek bývá ve vozidlech různé. Následující seznam není vyčerpávající, uvádí pouze vybrané, avšak časté, případy:

- přímo na bloku motoru - obvykle u motorů vozidel kategorií M3, N3, T
- na boku nádrže, v zadní části vozidla, pod sedlem, pod odkládací schránkou - u motocyklů
- v motorovém prostoru, většinou na podběhu nebo na zadní stěně - u osobních automobilů
- pod čelním sklem v prostoru mechanismu stěračů - u osobních automobilů
- pod sedadlem spolujezdce, případně řidiče - u osobních automobilů
- pod palubní deskou, obvykle před spolujezdcem - u osobních automobilů

Po výměně původní řídicí jednotky za jinou není obvykle funkční **imobilizér vozidla**, tuningové jednotky třetích stran jej totiž neobsahují. U tuningových modifikací se tak můžeme setkat i s úplnou demontáží spínací skříňky - vozidlo se zapíná a startuje samostatnými vypínači bez použití klíčku zapalování. Takový stav je nepřipustný, hodnotíme jej jako závadu.

Poznámka: U městských autobusů se můžeme z prvovýroby setkat s provedením bez spínací skříňky - vozidlo se zapíná a startuje pevným ovladačem, který spínací skříňku nahrazuje. Imobilizéry se zde nepoužívají. Rovněž tak mějme na paměti, že u novějších vozidel existují bezklíčkové systémy, zde však k zapnutí a nastartování vozidla potřebujeme nějaký identifikační ovladač (karta, čip apod.).

c) použití přídavných korekčních zařízení

Na rozdíl od předchozího bodu ve vozidle zůstává originální řídicí jednotka a na kabelové svazky se namontují přídavné jednotky, které ovlivňují činnost motoru. Toto ovlivnění může

být na straně akčních členů (zejména vstřikovačů), ale i na straně vstupů ze snímačů (nejčastěji se ovlivňuje snímač teploty paliva, případně tlaku paliva).



Korekční jednotky typu PowerCommander. Vlevo jednotka, která se připojuje na výstup ovládání vstřikovačů, vpravo jednotka ovlivňující snímač plnicího tlaku turbodmychadla s kabelovým mezikusem pro připojení k původní elektroinstalaci vozidla. (zdroj: PowerCommander)

Nejčastěji se tyto přídatné korekční jednotky vyskytují u motocyklů a u elektronicky řízených vznětových motorů. Tyto jednotky navíc nemívají homologaci z hlediska EMC a jejich použití tedy odporuje i požadavkům na EMC. Používají se jednotky typu PowerCommander (motocykly) či PowerBox (vznětové motory).

U automobilů zkontrolujeme pohledem kabelové svazky a připojení konektorů ke snímačům a vstřikovačům, kde se tyto jednotky obvykle napojují do elektrických obvodů. U motocyklů zkontrolujeme též prostor pod sedlem (řidiče i spolujezdce), kam se tyto jednotky často montují.

U vozidel poháněných LPG/NG se používají tzv. variátory předstihu zážehu. Jejich přítomnost jako závadu vyhodnocovat nebudeme. Tyto variátory jsou vždy homologované z hlediska EMC.



Ilustrační ukázka variátorů předstihu zážehu s připojovacím kabelem (zdroj: AEB, www.aeb.it)

Zvláštním případem jsou jednotky, které provádějí reset paměti závad řídicí jednotky motoru, např. AEB μ -fix. Obvykle se připojují ze zadní strany diagnostického konektoru. Jejich použití je akceptovatelné pouze u vozidel poháněných LPG/NG a to pouze do termínů, uvedených v tabulce v Příloze 3. Ve všech ostatních případech vyhodnotíme jejich přítomnost jako závadu.



Ilustrační ukázka resetovacího zařízení (zdroj: AEB, www.aeb.it)

Příloha 5 - Seznam předpisů pro identifikaci vozidla

Základní předpis 715/2007/ES - novelizace 692/2008/ES, 566/2011/ES, 459/2012/ES, 630/2012/ES, 143/2013/ES, 171/2013/ES, 195/2013/ES, 136/2014/ES, 45/2015/ES, 427/2016/ES, 646/2016/ES, 2017/1151/ES, 2017/1154/ES, 2017/1221/ES, 2017/1347/ES, ekvivalent EHK 83.06 a EHK 83.07

Základní předpis 595/2009/ES - novelizace 582/2011/ES, 64/2012/ES, 133/2014/ES, 136/2014/ES, 627/2014/ES, 1718/2016/ES, 2017/1347/ES, 2017/2400/ES, 2018/932/ES

Základní předpis 98/69/ES - novelizace 1999/102/ES, 2001/1/ES, 2001/100/ES, 2002/80/ES, 2003/76/ES, ekvivalent EHK 83.05

Základní předpis 2005/55/ES - novelizace 2005/78/ES, 2006/51/ES, 2006/81/ES, 2006/96/ES, 2008/74/ES, ekvivalent EHK 49.03, EHK 49.04, EHK 49.05, EHK 49.06

Příloha 6 - Výběr typických poškození LPG/NG nádrží

Následující přehled uvádí výběr typických poškození, u kterých je důrazně doporučeno hodnotit technický stav nádrže jako vážnou/nebezpečnou závadu, pokud její výrobce nestanoví jinak.

Nádrž	Druh poškození	Kritéria (subjektivní hodnocení)
LPG, NG	Poškození požárem nebo jiným zdrojem tepla	Zjevné působení tepla nebo ohně, změna struktury povrchu
LPG, NG	Chemické poškození	Zjevné působení chemikálie, viditelné narušení povrchu
LPG, NG	Viditelné mikrotrhliny	Přítomnost
LPG, NG	Překročení přípustného tlaku	Zjevná deformace, "nafouknutí"
LPG, NG	Koroze kovových nádrží	Přípustná do hloubky 0.25 mm, není-li zjevně napadeno více než 25% plochy povrchu nádrže
NG	UV degradace kompozitových nádrží	Zjevná degradace materiálu, změna barvy nebo struktury povrchu
NG	Boule, vyboulení povrchu	Přítomnost
NG	Důlky, promáčkliny	Zjevně hlubší než 1.6 mm při průměru min 50 mm.(adekvátně pro menší průměry, tj. 0.8 mm při průměr 25 mm)
NG	Odřeniny, rýhy	Zjevně hlubší než 0.5 mm
NG	Obnažení vláken kompozitu	Přítomnost
NG	Nedostatečná mezera mezi nádrží a okolím (kromě upevňovacích míst)	Mezera zjevně menší než 12.5 mm

Příloha 7 - Specifické postupy pro vybraná konkrétní vozidla



Seznam vozidel uvedený v této příloze může být neúplný, vozidla jsou do této sekce zařazována při novelizacích Metodického postupu přibližně 2x ročně na základě analýzy chování vozového parku a sdělení výrobců. Pokud zde předmětné vozidlo není uvedeno, je nezbytné provést kontrolu Věstníků dopravy za dobu od posledních novelizace Metodického postupu (cca 6 měsíců) a kontrolu aktuálního znění WWW stránek Ministerstva dopravy ČR.

ALFA ROMEO	Všechna vozidla vybavená OBD
všechny motory	BA
<u>Popis nestandardního stavu/chování:</u>	
Nestandardní signál lambda sondy, indikace nevyhovujících výsledků případných doplňkových testů.	
<u>Popis opatření / postupu v STK/SME:</u>	
Při případné aplikaci doplňkových testů se použije volba "Sonda X"	
Publikováno dne: 2018-01-01	

CASE IH	Traktory v emisním stupni 3B a 4
všechny motory	NM
<u>Popis nestandardního stavu/chování:</u>	
Vozidla nejsou vybavena OBD ani jiným diagnostickým rozhraním, použitelným v SME	
<u>Popis opatření / postupu v STK/SME:</u>	
Diagnostika emisního systému a čtení DTC se provádí pomocí menu palubní desky.	
Publikováno dne: 2016-01-08	

EVOBUS	Autobusy MERCEDES-BENZ a SETRA do r.v. 2014
všechny motory	NM, NG
<u>Popis nestandardního stavu/chování:</u>	
Může dojít k nenavázání nebo neudržení komunikace s řídicí jednotkou motoru.	
<u>Popis opatření / postupu v STK/SME:</u>	
Aplikuje se postup měření vozidla s řízeným systémem bez OBD, diagnostika se provede vhodným způsobem vč. případného využití diagnostického menu palubní desky. Kontrolka MIL na palubní desce nesmí při chodu motoru svítit.	
Publikováno dne: 2017-06-05	

GAZ	GAZelle v úrovni Euro 3, s prefixy VIN: X963302----- a X962705-----
motory GAZ 5602	NM
<u>Popis nestandardního stavu/chování:</u>	
Vozidla jsou vybavena pouze servisní zásuvkou GAZ. Vozidla nejsou vybavena OBD. Diagnostika motoru se v rámci měření emisí vozidla neprovádí.	
<u>Popis opatření / postupu v STK/SME:</u>	
Aplikuje se postup měření vozidla s neřízeným systémem.	
Publikováno dne: 2018-02-09	

HONDA	Accord 4D, Tourer od r.v. 2009, typová označení CU3 a CW3 (4-6 pozice VIN)
motor N22B1	NM
<u>Popis nestandardního stavu/chování:</u>	
Přeběhové otáčky nesmí překročit hodnotu 5000 min ⁻¹	
<u>Popis opatření / postupu v STK/SME:</u>	
Při měření kouřivosti se aplikuje rozmezí pro přeběhové otáčky 4000-5000 min ⁻¹	

Publikováno dne: 2017-12-06

HONDA	Civic 5D, Tourer od r.v. 2013, typová označení FK2 (4-6 pozice VIN)
motor N16A1	NM
<u>Popis nestandardního stavu/chování:</u>	
Přeběhové otáčky nesmí překročit hodnotu 5000 min ⁻¹	
<u>Popis opatření / postupu v STK/SME:</u>	
Při měření kouřivosti se aplikuje rozmezí pro přeběhové otáčky 4000-5000 min ⁻¹	
<i>Publikováno dne: 2017-12-06</i>	

HONDA	CR-V od r.v. 2012, typové označení RE6 (4-6 pozice VIN)
motory N22B4, N16A2, N16A4	NM
<u>Popis nestandardního stavu/chování:</u>	
Přeběhové otáčky nesmí překročit hodnotu 5000 min ⁻¹	
<u>Popis opatření / postupu v STK/SME:</u>	
Při měření kouřivosti se aplikuje rozmezí pro přeběhové otáčky 4000-5000 min ⁻¹	
<i>Publikováno dne: 2017-12-06</i>	

HONDA	HR-V od r.v. 2015, typové označení RU8 (4-6 pozice VIN)
motor N16A3	NM
<u>Popis nestandardního stavu/chování:</u>	
Přeběhové otáčky nesmí překročit hodnotu 5000 min ⁻¹	
<u>Popis opatření / postupu v STK/SME:</u>	
Při měření kouřivosti se aplikuje rozmezí pro přeběhové otáčky 4000-5000 min ⁻¹	

Publikováno dne: 2017-12-06

IVECO (CNH Industrial)	Stralis, Eurocargo
všechny motory	NG, LNG
<u>Popis nestandardního stavu/chování:</u>	
Z důvodu konstrukčního řešení výfukového systému nelze při měření dosáhnout standardní hodnoty lambda	
<u>Popis opatření / postupu v STK/SME:</u>	
Použije se hodnota $\lambda = 1.2-1.7$	
<i>Publikováno dne: 2016-05-05</i>	

KAWASAKI	VN1700 Voyager s homologací e1*2002/24*0397*xx, provozní hmotnost 406 kg
všechny motory	BA
<u>Popis nestandardního stavu/chování:</u>	
Motocykl není vybaven použitelným diagnostickým rozhraním, přítomna pouze MIL	
<u>Popis opatření / postupu v STK/SME:</u>	
Kontrolka MIL nesmí při běžícím motoru svítit, jiná diagnostika se neprovádí.	
Volnoběh: 700-1100 min ⁻¹ , CO max. 0.5%, HC max 100 ppm	
Zvýšený volnoběh: 2500-3000 min ⁻¹ , CO max 0.3%, HC max 100 ppm, $\lambda=0.97-1.03$	
<i>Publikováno dne: 2016-04-13</i>	

KIA	Optima TFE (hybrid)
motor G4NE	BA
<u>Popis nestandardního stavu/chování:</u>	
Vozidlo není vybaveno servisním módem pro měření emisí. Motor stojícího vozidla buďto běží v nominálních volnoběžných otáčkách nebo stojí; tento proces nelze uživatelsky ovlivnit.	

Popis opatření / postupu v STK/SME:

Použijí se otáčky 1200-1400 min⁻¹ shodně pro základní i zvýšený volnoběh. Doplňkové kontroly lambda sond se neprovádějí, použije se volba "Sondy X". Bezprostředně před měřením je doporučeno ponechat vozidlo stát se zvýšeným energetickým odběrem tak, aby došlo k automatickému spuštění motoru.

Publikováno dne: 2018-01-24

KIA	Optima JF, Niro DE (hybrid, plug-in hybrid)
motory G4NG, G4LE	BA

Popis nestandardního stavu/chování:

Vozidlo je nutno před měřením přepnout do servisního módu pomocí následující sekvence operací:

1. zapnout zapalování a přesunout volič převodovky do polohy P
2. 2x úplně stlačit a uvolnit pedál plynu
3. stlačit pedál brzdy a držet jej, volič převodovky přesunout do polohy N, poté brzdu uvolnit.
4. 2x úplně stlačit a uvolnit pedál plynu
5. stlačit pedál brzdy a držet jej, volič převodovky přesunout zpět do polohy P, poté brzdu uvolnit.
6. 2x úplně stlačit a uvolnit pedál plynu
7. stlačit pedál brzdy a tlačítkem START nastartovat motor

Popis opatření / postupu v STK/SME:

Před měřením přepnout motor do servisního módu pomocí výše uvedené sekvence. Zbytek kontroly je standardní.

Publikováno dne: 2018-01-24

KIA	Sportage SLS
motory D4FD a D4HA	NM

Popis nestandardního stavu/chování:

Přeběhové otáčky nesmí překročit hodnoty:

D4FD - 5100 min⁻¹

D4HA - 5000 min ⁻¹
<u>Popis opatření / postupu v STK/SME:</u> Při měření kouřivosti se aplikuje rozmezí pro přeběhové otáčky: D4FD - 4000-5100 min ⁻¹ D4HA - 4000-5000 min ⁻¹
<i>Publikováno dne:</i> 2018-01-24

KUBOTA	Traktory v emisním stupni 3B a 4
všechny motory	NM
<u>Popis nestandardního stavu/chování:</u> Vozidla nejsou vybavena OBD ani jiným diagnostickým rozhraním, použitelným v SME	
<u>Popis opatření / postupu v STK/SME:</u> Indikace případných DTC je pouze pomocí palubní desky.	
<i>Publikováno dne:</i> 2018-02-13	

MERCEDES-BENZ	typ 963 Actros do VIN č. WDB963xxxxx702000
motory OM471 (310-375 kW)	NM
<u>Popis nestandardního stavu/chování:</u> Nelze navázat OBD komunikaci. Vozidlo je vybaveno nestandardní komunikací na bázi protokolu ISO/PAS 27145 a bylo homologováno na výjimku.	
<u>Popis opatření / postupu v STK/SME:</u> Aplikuje se postup měření vozidle s řízeným systémem bez OBD, diagnostika se provede vhodným způsobem vč. případného využití diagnostického menu palubní desky. Kontrolka MIL nesmí trvale svítit.	
<i>Publikováno dne:</i> 2016-08-05	

NEW HOLLAND	Traktory v emisním stupni 3B a 4
všechny motory	NM
<u>Popis nestandardního stavu/chování:</u>	
Vozidla nejsou vybavena OBD ani jiným diagnostickým rozhraním, použitelným v SME	
<u>Popis opatření / postupu v STK/SME:</u>	
Diagnostika emisního systému a čtení DTC se provádí pomocí menu palubní desky.	
Publikováno dne: 2016-01-08	

ROVER Group	Rover, LandRover, RangeRover, Austin, MG, Morris a Triumph vyrobené do r. 2003
všechny motory s řízenými systémy	všechna paliva
<u>Popis nestandardního stavu/chování:</u>	
Nelze navázat komunikaci s vozidlem; vozidla nejsou vybavena diagnostickým rozhraním, použitelným v <u>STK/SME</u>	
<u>Popis opatření / postupu v SME:</u>	
Aplikuje se postup měření vozidla s řízeným systémem bez OBD.	
Kontrolka MIL nesmí při běžícím motoru svítit, jiná diagnostika se neprovádí.	
Publikováno dne: 2016-09-09	

STEYR	Traktory v emisním stupni 3B a 4
všechny motory	NM
<u>Popis nestandardního stavu/chování:</u>	
Vozidla nejsou vybavena OBD ani jiným diagnostickým rozhraním, použitelným v SME	
<u>Popis opatření / postupu v STK/SME:</u>	
Diagnostika emisního systému a čtení DTC se provádí pomocí menu palubní desky.	
Publikováno dne: 2016-01-08	

SUZUKI	Grand Vitara 1.9D (homologace od 12/2009) e4*2991/116*0091*12, č. ZTP 3976-50-03
motory F9Qxx	NM
<u>Popis nestandardního stavu/chování:</u> Přeběhové otáčky 5200 ±150	
<u>Popis opatření / postupu v STK/SME:</u> Při měření se použijí výše uvedené otáčky	
Publikováno dne: 2016-05-04	

ŠKODA AUTO	OCTAVIA, FABIA, RAPID, CITYGO
motory CJZx, CPGx, CPWx, CWVx, CYVx, CZCx, CZDx, CZEx, CHPx, CHYx, CHZx, DADx	BA
<u>Popis nestandardního stavu/chování:</u> Nestandardní signál lambda sondy, indikace nevyhovujících výsledků případných doplňkových testů.	
<u>Popis opatření / postupu v STK/SME:</u> Při případné aplikaci doplňkových testů se použije volba "Sonda X"	
Publikováno dne: 2017-09-15	

TATRA	T613 a T700, motory vybavené vstřikováním paliva
motory T613-4 KATi	BA
<u>Popis nestandardního stavu/chování:</u> Nelze navázat spojení s řídicí jednotkou motoru. Použité řídicí jednotky GEMS REM8CZ (originál) nebo ADCIS (aftermarket).	
<u>Popis opatření / postupu v STK/SME:</u> Diagnostika motoru se neprovádí, zbytek postupu se aplikuje standardně.	

Motor může být vybaven libovolným z výše uvedených systémů řízení.

Publikováno dne: 2017-11-01

TATRA	T815-2 v emisní úrovni Euro4 do v.č.041726 včetně (vyrobené do 06/2007)
motory T3D-928-TM	NM
<u><i>Popis nestandardního stavu/chování:</i></u>	
Vozidla jsou vybavena pouze řídicí jednotkou emisní soupravy. Vozidla nejsou vybavena OBD.	
<u><i>Popis opatření / postupu v STK/ SME:</i></u>	
Aplikuje se postup měření vozidla s řízeným systémem bez OBD.	
<i>Publikováno dne: 2016-03-02</i>	

TATRA	T815-2, T815-7, T163 v emisní úrovni Euro4 a Euro5
motory T3D-928-TM	NM
<u><i>Popis nestandardního stavu/chování:</i></u>	
Neúplný diagnostický protokol. Vozidla jsou vybavena pouze řídicí jednotkou emisní soupravy. V diagnostickém protokolu (SAE J1939) nejsou implementovány Readiness kódy ani signály otáček či teploty.	
<u><i>Popis opatření / postupu v STK/SME:</i></u>	
Měření kouřivosti se provede v plném rozsahu 4 akcelerací, otáčky a teplota motoru se snímají externími snímači.	
<i>Publikováno dne: 2016-03-02</i>	

TATRA	T815 a T815-2
motory T3-928-32, T3-928-37, T3-928-39 T3-929-11, T3-929-14, T3-929-16	NM

T3-929-17, T3-929-34 T3-930-30, T3-930-37, T3-930-53 T3A-928-11, T3A-928-30, T3A-928-38 T3A-929-16, T3A-929-33, T3A-929-34 T3A-929-38, T3A-929-161 T3A-930-12, T3A-930-30, T3A-930-33 T3A-930-34, T3A-930-53, T3A-930-60	
<p><u>Popis nestandardního stavu/chování:</u></p> <p>Různorodé hodnoty limitu kouřivosti v dokumentaci, na štítcích i v technických průkazech.</p>	
<p><u>Popis opatření / postupu v STK/SME:</u></p> <p>Pro motory uvedených typů se aplikuje limit kouřivosti $X_L=1.65 \text{ m}^{-1}$.</p>	
<p><i>Publikováno dne:</i> 2017-04-04</p>	

TEDOM	Vozidla sérií VIN: ZA9xxxFGxxTB09001 až ZA9xxxFGxxTB09009, TM9xxxGxxx7TE6001 až TM9xxxGxxx7TE6025, TM9xxxGxxx8TE6001 až TM9xxxGxxx8TE6013, TM9K23GA008TE6015, TM9K23GA008TE6017, TM9K23GA008TE6018, TM9K23GA008TE6020, TM9K23GA008TE6021, TM9L22GD008TE6022, TM9L22GD008TE6024, TM9L22GD008TE6025, TM9xxxGxxx8TE6027 až TM9xxxGxxx8TE6040, TM9xxxGxxx9TE6001 až TM9xxxGxxx8TE6030, TM9xxxGxxx9TE6033 až TM9xxxGxxx9TE6038, TM9xxxGxxx9TE6040 až TM9xxxGxxx9TE6041, TM9L22GC009TE6047, TM9K23GA009TE6049, TM9L22GC009TE6050, TM9L22GC009TE6051, TM9L22GC009TE6053, TM9K23GA009TE6055, TM9K23GA009TE6056, TM9K23GA009TE6064, TM9K23GB009TE6068, TM9K23GB009TE6069, TM9xxxGxxxATE6001 až TM9xxxGxxxATE6008, TM9K23GA00ATE6012, TM9K23GA00ATE6028,
-------	--

	TM9xxxGxxxATE6022 až TM9xxxGxxxATE6026, TM9K23GA00ATE6028, TM9L22GC00ATE6035, TM9K23GA00ATE6057, TM9K23GA00BTE6001 až TM9K23GA00BTE6008, TM1VM3790AJ000029
všechny motory	NG
<u>Popis nestandardního stavu/chování:</u>	
Nelze navázat spojení s řídicí jednotkou.	
<u>Popis opatření / postupu v STK/SME:</u>	
Aplikuje se postup měření vozidla s řízeným systémem bez OBD. Diagnostika motoru se neprovádí.	
Publikováno dne: 2017-03-04	

VALTRA	Traktory v emisním stupni 3B a 4
všechny motory	NM
<u>Popis nestandardního stavu/chování:</u>	
Vozidla nejsou vybavena OBD ani jiným diagnostickým rozhraním, použitelným v SME	
<u>Popis opatření / postupu v STK/SME:</u>	
Indikace případných DTC je pouze pomocí palubní desky.	
Publikováno dne: 2018-02-13	

Příloha 8 - Stanovení otáček pro měření

U vozidel kategorií M₂, M₃, N₂, N₃, T nebo C s globální homologací, pro která výrobce neudává otáčky motoru pro měření emisí, se provede jejich stanovení dle níže uvedeného postupu:

1. Na přístroji pro měření emisí zvolíme diagnostický mód měření, tj. kontinuální měření parametrů motoru bez automatizovaného vyhodnocování. Připojíme odpovídající snímače resp. komunikační rozhraní.
2. U motoru běžícího na volnoběh zařadíme neutrální a uvolníme spojku, v případě automatických převodovek použijeme polohu voliče P nebo N. U motoru zahřátého na

provozní teplotu (min. 60°C) provedeme kontrolu stability volnoběžných otáček motoru a pravidelnosti chodu motoru.

3. Plynule a pomalu sešlápneme pedál akcelerace, než dojde k ustálení otáček na omezovači a zkontrolujeme jejich stabilitu i pro úplně sešlápnutý pedál. Kontrolujeme přitom, zda otáčky motoru nadměrně nevzrůstají a neindikují poruchu omezovače.
4. Uvolníme pedál akcelerace a ponecháme motor ve volnoběhu. Vypneme všechny spotřebiče, zastavíme všechny výkonové odběry. Nedotýkáme se volantů ani pedálů akcelerace. Po krátké stabilizaci v trvání 15 sekund odečteme na přístroji hodnotu volnoběžných otáček, kterou případně zaokrouhlíme na celé desítky. Z důvodu nutnosti zadání otáčkového rozpětí do měřicího emisního přístroje v tomto případě stanovíme hodnotu volnoběžných otáček s rozpětím $\pm 50 \text{ min}^{-1}$.
5. Plynule a rychle sešlápneme pedál akcelerace do maximální polohy, vyčkáme 10 sekund na ustálení hodnoty a odečteme na přístroji velikost referenčních otáček, kterou případně zaokrouhlíme na celé desítky. Z důvodu nutnosti zadání otáčkového rozpětí do měřicího emisního přístroje v tomto případě stanovíme hodnotu referenčních otáček s rozpětím $\pm 100 \text{ min}^{-1}$. Odečtená hodnota referenčních otáček by měla dosahovat nejméně 2/3 otáček, při kterých motor dosahuje svého maximálního výkonu.
6. Stanovené hodnoty otáček následně použijeme standardním způsobem v režimu úředního měření.

Příloha 9 - seznam kontrolních úkonů využitelných při měření emisí podle vyhlášky č. 211/2018 Sb.

0.2.1.1	Vyražené identifikační číslo / výrobní číslo vozidla nebo výměnného samostatného technického celku (výměnná nástavba, pracovní stroj nesený) chybí, nebo je nelze najít.	B
0.2.2.1.2	Povinný štítek výrobce, je-li vyžadován, chybí (u vozidla uvedeného do provozu od 01. 01. 2002).	B
0.3.1.1	Změna nebo úprava vozidla, která neodpovídá schválenému provedení nebo údajům, uvedeným v předložené dokumentaci k vozidlu (neschválená přestavba - pracovní stroj nesený, změna nástavby, karosérie, typ motoru, druh pohonu, změna hmotnosti nebo rozměru vozidla apod.).	B
0.3.1.2	Je-li vyžadováno, není změna nebo úprava vozidla vyznačena v dokumentaci k vozidlu (dodatečná montáž tažného zařízení nebo ochranného rámu apod.).	B
4.11.3.2	Elektrický kabel nebo jeho izolace poškozená tak, že poškození zjevně ovlivňuje jeho spolehlivost nebo hrozí nebezpečí vzniku elektrického zkratu.	B
4.11.3.3	Izolace elektrického kabelu je natolik poškozená (obnažený vodič), že	C

	hrozí bezprostřední nebezpečí vzniku elektrického zkratu nebo požáru.	
4.11.4.1	Nebezpečná úprava elektroinstalace, která má vliv na její spolehlivost nebo při které hrozí nebezpečí vzniku elektrického zkratu.	B
4.11.4.2	Nebezpečná úprava elektroinstalace, při které hrozí bezprostřední nebezpečí vzniku elektrického zkratu nebo požáru.	C
6.1.2.1.2	Výfukový systém zjevně netěsný.	B
6.1.2.2.2	Některá část výfukového systému je nedostatečně upevněna nebo upevnění výfukového systému neodpovídá požadavkům a tato závada má vliv na funkci systému.	B
6.1.2.2.3	Některá část výfukového systému je poškozena, změněna nebo chybí a tato závada má vliv na funkci systému.	B
6.1.2.3.1	Nevhodné vyústění nebo netěsnost výfukového systému motoru nebo nezávislého topení, které může způsobit pronikání (např. podlahou) výfukových plynů do kabiny nebo do prostoru pro cestující.	B
6.1.2.3.2	Výfukové plyny z motoru nebo z nezávislého topení se zjevně dostávají do kabiny nebo do prostoru pro cestující, ohrožení zdraví osob ve vozidle.	C
6.1.2.4.1	Zjevný zásah do výfukového systému, který není v souladu s požadavky (např. ovlivňující funkci nebo bezpečnost).	B
6.1.3.1.1	Palivová nádrž je poškozená tak, že je zjevně netěsná.	B
6.1.3.1.2	Palivová nádrž určená pro pohon / vytápění vozidla neodpovídá požadavkům (homologace) nebo nestanovil-li výrobce jinak, staří palivové nádrže na LPG / CNG překračuje stanovenou dobu nebo nejsou na vozidle demontovány kryty palivových nádrží, pokud tak stanovil výrobce u vozidla vybaveného motorem na alternativní palivo.	B
6.1.3.1.3	Z palivové nádrže na kapalná paliva dochází k úniku paliva.	C
6.1.3.1.4	Do kabiny nebo prostoru pro cestující unikají plynné výpary z netěsné palivové nádrže na kapalná paliva.	C
6.1.3.2.1	Upevnění palivové nádrže ve vozidle je uvolněné, poškozené nebo spojovací prvky / úchyty chybí nebo upevnění nádrže neodpovídá požadavkům.	B
6.1.3.3.2	Dochází k úniku paliva plnicím hrdlem palivové nádrže.	C
6.1.3.5.2	Palivové potrubí / hadice je netěsné nebo poškozené nebo zjevná koroze palivového potrubí / spojovacích prvků (spon) má vliv na spolehlivost a těsnost systému.	B
6.1.3.5.3	U nízkotlaké části systému pohonu / vytápění vozidla použito nevhodné palivové potrubí / hadice, které neodpovídá požadavkům nebo způsob spojení palivového potrubí / hadic je nespolehlivý, uvolněné nebo neodpovídá požadavkům (např. u LPG / CNG).	B
6.1.3.5.4	Z netěsného palivového potrubí / hadice nebo jejich spojení dochází k úniku paliva.	C
6.1.3.5.5	Z netěsného plynového potrubí / hadice nebo spojení systému pohonu / vytápění na LPG / CNG uniká plyn (z nízkotlaké / vysokotlaké části).	C

6.1.3.6.2	Upevnění palivového potrubí / hadic je uvolněné, nespolehlivé nebo způsob montáže palivového potrubí / hadic neodpovídá požadavkům a tato závada má vliv na bezpečnost nebo spolehlivost systému.	B
6.1.3.7.1	Z důvodu hromadění maziva v motorovém prostoru (např. spodní kryt motoru) hrozí nebezpečí vzniku požáru.	B
6.1.3.7.2	Zařízení, které tepelně chrání nádrž / palivové potrubí od výfukového systému (tepelný štít), je-li zařízení vyžadováno, je poškozené tak, že není zařízení dostatečně funkční.	B
6.1.3.7.3	Z důvodu nashromážděného množství paliva, nebo jiného hořlavého materiálu v motorovém prostoru (např. spodní kryt motoru) nebo z důvodu nefunkčního nebo chybějícího zařízení, které tepelně chrání nádrž / palivové potrubí od výfukového systému (tepelný štít), je-li zařízení vyžadováno, hrozí bezprostřední nebezpečí vzniku požáru vozidla.	C
6.1.3.7.4	Systém LPG / CNG / LNG nebo vodíkový systém není v souladu s požadavky, některá z částí systému je vadná.	C
6.1.3.8.1	Montáž systému pohonu na vodík / LPG / CNG ve vozidle není uvedena v technickém průkazu vozidla (neschválená přestavba).	B
6.1.3.8.2	Způsob montáže systému pohonu na vodík / LPG / CNG do vozidla není v souladu s požadavky.	B
6.1.3.8.3	Některý komponent systému pohonu na vodík / LPG / CNG je poškozený (např. plynotěsná skříňka), chybí, není funkční nebo neodpovídá požadavkům homologace.	B
6.1.3.8.4	Způsob montáže systému pohonu na vodík / LPG / CNG ve vozidle je v rozporu s požadavky na bezpečnost a bezprostředně ohrožuje život a zdraví přepravovaných osob, bezpečnost jízdy vozidla nebo provoz na pozemních komunikacích.	C
6.1.3.8.5	Do kabiny nebo do prostoru pro cestující uniká plyn ze systému pohonu na LPG / CNG.	C
6.1.3.9.5	Do kabiny nebo do prostoru pro cestující unikají plynné výpary / plyny LPG / CNG ze systému nezávislého vytápění (kapalná / plynná paliva).	C
6.1.8.1.2	Uložení motoru je natolik zjevně nespolehlivé, že je bezprostředně ohrožena bezpečnost.	C
6.1.9.1	Zjevný nepovolený zásah do řídicí jednotky.	B
6.1.9.2	Zjevná nepovolená úprava motoru.	B
6.1.9.3	Zjevné nepovolené použití přídavných řídicích (korekčních) jednotek.	B
8.2.1.1.1	Zařízení k omezení emisí namontované výrobcem chybí, je změněno nebo je zjevně poškozené.	B
8.2.1.1.2	Netěsnost zařízení k omezení emisí, která by měla vliv na měření emisí.	B
8.2.1.2.1	Plynné emise zážehových motorů překračují hodnoty stanovené výrobcem.	B
8.2.1.2.2	Nestanoví-li výrobce vozidla hodnoty plynných emisí, je překročena povolená hodnota plynných emisí:	B

	<p>a) <u>Zážehové motory s neřízeným emisním systémem</u></p> <p>a) 4,5% oxidu uhelnatého a 1 200 ppm nespálených uhlovodíků u vozidel poprvé registrovaných do 31. prosince 1985,</p> <p>b) 3,5% oxidu uhelnatého a 800 ppm nespálených uhlovodíků u vozidel poprvé registrovaných od 1. ledna 1986.</p> <p>Výše uvedené přípustné hodnoty se vztahují i na vozidla vybavená neřízeným emisním systémem s katalyzátorem.</p> <p>b) <u>Zážehové motory s řízeným emisním systémem a katalyzátorem</u></p> <p>a) 0,5 % oxidu uhelnatého při volnoběžných otáčkách u vozidel poprvé registrovaných do 30. června 2002,</p> <p>b) 0,3 % oxidu uhelnatého při volnoběžných otáčkách u vozidel poprvé registrovaných od 1. července 2002,</p> <p>c) 0,3 % oxidu uhelnatého při zvýšených otáčkách u vozidel poprvé registrovaných do 30. června 2002, součinitel přebytku vzduchu lambda přitom musí dosahovat hodnoty $1 \pm 0,03$,</p> <p>d) 0,2 % oxidu uhelnatého při zvýšených otáčkách u vozidel poprvé registrovaných od 1. července 2002, součinitel přebytku vzduchu lambda přitom musí dosahovat hodnoty $1 \pm 0,03$.</p> <p><u>Zážehové motory vozidel kategorie T, C</u></p> <p>a) <u>Traktory s neřízenými systémy</u></p> <p>a) 4,5% oxidu uhelnatého a 1 200 ppm nespálených uhlovodíků při volnoběžných otáčkách a i při zvýšených otáčkách u vozidel poprvé registrovaných do 31. prosince 2015,</p> <p>b) 3,5% oxidu uhelnatého a 800 ppm nespálených uhlovodíků při volnoběžných otáčkách a i při zvýšených otáčkách u vozidel poprvé registrovaných od 1. ledna 2016 do 30. června 2020,</p> <p>c) 1,5% oxidu uhelnatého a 300 ppm nespálených uhlovodíků při volnoběžných otáčkách i při zvýšených otáčkách u vozidel poprvé registrovaných od 1. července 2020,</p> <p>b) <u>Traktory s řízenými emisními systémy a katalyzátorem</u></p> <p>a) 2,5 % oxidu uhelnatého při volnoběžných otáčkách a i při zvýšených otáčkách u vozidel poprvé registrovaných do 30. června 2020. Součinitel přebytku vzduchu lambda přitom musí dosahovat hodnoty $1 \pm 0,03$,</p> <p>b) 1,5 % oxidu uhelnatého při volnoběžných otáčkách a i při zvýšených otáčkách u vozidel poprvé registrovaných od 1. července 2020. Součinitel přebytku vzduchu lambda přitom musí dosahovat hodnoty $1 \pm 0,03$.</p>	
8.2.1.2.3	Součinitel přebytku vzduchu lambda neodpovídá specifikaci výrobce	B
8.2.1.2.4	Zjištění z OBD značí zjevně nesprávnou funkci / nekompatibilní	B

	softwarová verze / s vozidlem nelze navázat komunikaci.	
8.2.1.2.5	U vozidel s OBD sdělovač MI (MIL) se po zapnutí zapalování nerozsvítí nebo po nastartování vozidla indikuje závadu.	B
8.2.1.2.6	Zvýšený volnoběh – otáčky nejsou udržitelné ve stanoveném otáčkovém pásmu.	B
8.2.1.2.7	Regulace základního volnoběhu – otáčky nejsou ve stanoveném otáčkovém pásmu.	B
8.2.1.2.8	Nestandardní chování motoru vozidla znemožňující další měření.	B
8.2.1.2.9	Emisně relevantní závady získané z řídicí jednotky.	B
8.2.2.1.1	Zařízení k omezení emisí namontované výrobcem chybí, je změněno nebo je zjevně poškozené. V případě vozidla vybaveného filtrem pevných částic s emisní normou EURO 5 (V), EURO 6 (VI) je tato podmínka splněna také v případě, že je naměřena hodnota kouřivosti vyšší než 0,25 m ⁻¹ .	B
8.2.2.1.2	Netěsnost zařízení k omezení emisí, která by měla vliv na měření emisí.	B
8.2.2.1.3	Systém SCR k omezení emisí namontovaný výrobcem chybí, je změněn nebo zjevně vyřazen z funkčnosti.	B
8.2.2.2.1.1	Naměřená hodnota kouřivosti přesahuje úroveň korigovaného součinitele absorpce uvedenou na štítku výrobce.	B
8.2.2.2.1.2	<p>Pokud výrobce vozidla kategorie M nebo N s pohonem na motorovou naftu nebo s duálním pohonem nestanovil hodnotu korigovaného součinitele absorpce motoru, nesmí naměřená hodnota kouřivosti překročit:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) u vozidel poprvé registrovaných do 31. prosince 1979: 4,0 m⁻¹, b) u motorů s atmosférickým sáním nebo u vozidel poprvé registrovaných nebo poprvé uvedených do provozu od 1. ledna 1980 do 30. června 2008: 2,5 m⁻¹, c) u přeplňovaných motorů poprvé registrovaných nebo poprvé uvedených do provozu od 1. ledna 1980 do 30. června 2008: 3,0 m⁻¹ nebo u vozidel poprvé registrovaných nebo poprvé uvedených do provozu od 1. července 2008: 1,5 m⁻¹, d) 0,7 m⁻¹ u vozidel s datem první registrace od 1. ledna 2015, e) 0,25 m⁻¹ u vozidel s emisními limity EURO 6. 	B
8.2.2.2.1.3	U vozidel s OBD sdělovač MI (MIL) se po zapnutí zapalování nerozsvítí nebo po nastartování vozidla indikuje závadu.	B
8.2.2.2.1.4	Zjištění z OBD značí zjevně nesprávnou funkci / nekompatibilní softwarová verze / s vozidlem nelze navázat komunikaci.	B

8.2.2.2.1.5	Regulace volnoběhu – otáčky nejsou ve stanoveném otáčkovém pásmu.	B
8.2.2.2.1.6	Referenční nebo přeběhové otáčky nejsou ve stanoveném otáčkovém pásmu	B
8.2.2.2.1.7	Překročení max. přípustných otáček motoru (omezovače).	B
8.2.2.2.1.8	Povolený rozptyl kouřivosti byl překročen.	B
8.2.2.2.1.9	Překročeny doby akcelerace.	B
8.2.2.2.1.10	Nestandardní chování motoru vozidla znemožňující další měření.	B
8.2.2.2.1.11	Emisně relevantní závady získané z řídicí jednotky.	B
8.2.2.2.2.1	Naměřená hodnota kouřivosti přesahuje úroveň korigovaného součinitele absorpce uvedenou na štítku výrobce.	B
8.2.2.2.2.2	<p>Pokud výrobce vozidla kategorie T nebo C s pohonem na motorovou naftu nebo s duálním pohonem nestanovil hodnotu korigovaného součinitele absorpce motoru, nesmí naměřená hodnota kouřivosti překročit:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 4,0 m⁻¹ u vozidel se vznětovým motorem s datem první registrace do 31. prosince 1979, b) 3,0 m⁻¹ u vozidel s přeplňovaným vznětovým motorem s datem první registrace od 1. ledna 1980 do 31. prosince 2014, c) 2,5 m⁻¹ u vozidel s nepřepňovaným vznětovým motorem s datem první registrace od 1. ledna 1980 do 31. prosince 2014, d) 1,5 m⁻¹ u vozidel se vznětovým motorem s datem první registrace od 1. ledna 2015 do 31. prosince 2017, e) 0,7 m⁻¹ u vozidel se vznětovým motorem s datem první registrace od 1. ledna 2018. 	B
8.2.2.2.2.3	U vozidel s OBD sdělovač MI (MIL) se po zapnutí zapalování nerozsvítí nebo po nastartování vozidla indikuje závadu.	B
8.2.2.2.2.4	Zjištění z OBD značí zjevně nesprávnou funkci / nekompatibilní softwarová verze / s vozidlem nelze navázat komunikaci.	B
8.2.2.2.2.5	Regulace volnoběhu – otáčky nejsou ve stanoveném otáčkovém pásmu.	B

8.2.2.2.2.6	Referenční nebo přeběhové otáčky nejsou ve stanoveném otáčkovém pásmu	B
8.2.2.2.2.7	Překročení max. přípustných otáček motoru (omezovače).	B
8.2.2.2.2.8	Povolený rozptyl kouřivosti byl překročen.	B
8.2.2.2.2.9	Překročeny doby akcelerace.	B
8.2.2.2.2.10	Nestandardní chování motoru vozidla znemožňující další měření.	B
8.2.2.2.2.11	Emisně relevantní závady získané z řídicí jednotky.	B
8.4.1.1.1	Únik provozních nebo jiných kapalin (které nejsou uvedeny v ostatních jednotlivých závadách), který by mohl poškodit životní prostředí nebo představovat bezpečnostní riziko pro ostatní účastníky silničního provozu.	B
8.4.1.1.2	Nadměrný únik provozních nebo jiných kapalin (které nejsou uvedeny v ostatních jednotlivých závadách), který bezprostředně poškozuje životní prostředí nebo bezprostředně ohrožuje ostatní účastníky silničního provozu.	C