

# VESTNÍK

## MINISTERSTVA DOPRAVY, VÝSTAVBY A REGIONÁLNEHO ROZVOJA SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Čiastka 4

Bratislava 7. júla 2011

ISSN 1335-9789

### O B S A H

#### Normatívna časť

- Metodický pokyn č. 18/2011, ktorým sa ustanovujú technické požiadavky na meradlá používané pri emisných kontrolách motorových vozidiel
- Metodický pokyn č. 19/2011 na overenie vhodnosti meradiel a prístrojov používaných pri emisných kontrolách motorových vozidiel
- Metodický pokyn č. 20/2011 na vykonávanie metrologickej kontroly schválených meradiel používaných pri emisných kontrolách motorových vozidiel
- Doplnok č. 1 k Úprave č. 1/2010, ktorou sa vydáva predpis L 4444 Postupy leteckých navigačných služieb – Manažment letovej prevádzky
- Úprava č. 2/2011, ktorou sa vydáva predpis L 15 Letecká informačná služba

#### Oznamovacia časť

- Oznámenie o vydaní technicko-kvalitatívnych podmienok TKP časť 13 Pilóty vrátané
- Oznámenie o vydaní technicko-kvalitatívnych podmienok TKP časť 18 Betón na konštrukcie
- Oznámenie o vydaní technicko-kvalitatívnych podmienok TKP časť 19 Predpäté betónové konštrukcie
- Oznámenie o vydaní technicko-kvalitatívnych podmienok TKP časť 23 Mostné ložiská
- Oznámenie o vydaní celinovej pohľadnice, poštového lístka a poštových známok
- Emisný plán 2012
- Oznámenie o neplatnosti osvedčení o evidencii vozidiel

# N O R M A T Í V N A Č A S Ť

MDVRR SR

Sekcia cestnej dopravy, pozemných komunikácií  
a investičných projektov

## Metodický pokyn č. 18/2011, ktorým sa ustanovujú technické požiadavky na meradlá používané pri emisných kontrolách motorových vozidiel

Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky (ďalej len „ministerstvo“) v súlade s ustanovením § 99 písm. m) a § 66 ods. 6 osobitného predpisu<sup>1)</sup> a v súlade s prílohou 7 vyhlášky<sup>2)</sup> vydáva metodický pokyn, ktorým sa ustanovujú technické požiadavky na meradlá používané pri emisných kontrolách motorových vozidiel.

### Článok 1 Základné ustanovenia

#### (1) Základné pojmy

Na účely stanovenia technických požiadaviek sa rozumie:

- a) **uhol zopnutia kontaktov prerušovača** - uhol pootočenia vačky prerušovača, počas ktorého sú kontakty prerušovača zopnuté,
- b) **predstih zážihu** - uhol otočenia kľukového hriadeľa od začiatku preskoku iskry po dosiahnutie hornej úvrate,
- c) **voľnobeh** - otáčky nezaťaženeho motora, zahriateho na prevádzkovú teplotu, pri uvoľnenom pedáli akcelerácie, bez zapnutých prídavných (vypínateľných) spotrebičov a agregátov zaťažujúcich motor alebo palubnú elektrickú sieť odberom výkonu, keď v činnosti nie sú, okrem systému voľnobehu, žiadne iné prídavné zariadenia na obohatenie zmesi, alebo zariadenia pre štart. Prevodovka je v stave neutrál, spojka je zapnutá,
- d) **maximálne otáčky** - najvyššie otáčky nezaťaženeho motora, dosiahnuté pri úplnom stlačení pedálu akcelerácie,
- e) **emisia** - koncentrácia plyných, pevných a kvapalných zložiek výfukových plynov,
- f) **emisný systém** - časti motora a jeho príslušenstva, ktoré sú relevantné pre tvorbu emisií motora,
- g) **nezdokonalený emisný systém** - emisný systém motorového vozidla bez zariadenia na dodatočné znižovanie emisií z výfuku, alebo so zariadením na dodatočné znižovanie emisií z výfuku, pri ktorom príprava zmesi nie je riadená v závislosti od obsahu voľného kyslíka vo výfukových plynch,
- h) **zdokonalený emisný systém** - emisný systém motorového vozidla so zariadením na dodatočné znižovanie emisií z výfuku, pri ktorom príprava zmesi je riadená v závislosti od obsahu voľného kyslíka vo výfukových plynch,
- i) **On-Board Diagnostics** - (OBD) systém palubnej diagnostiky, na diagnostiku stavu emisne relevantných komponentov motora a jeho príslušenstva, podľa smernice 70/220/EHS v znení neskorších úprav (ISO 9141-2 a SAE J 1850),
- j) **komunikačné zariadenie** - zariadenie pre komunikáciu s diagnostickým systémom OBD prostredníctvom diagnostického rozhrania vozidla (zásuvka OBD podľa SAE J 1962, ISO DIS 15031-3,
- k) **readinesscode** - kód hodnotenia testov monitorovaných systémov OBD (kód pripravenosti systému OBD), podľa SAE J 1979, resp. ISO 15031-5,
- l) **druh paliva** - schválené prevádzkové palivo vozidlového motora (benzín, nafta, plyn).
- m) **alternatívne palivo** - pohon motora so schválenými voliteľnými druhmi prevádzkového paliva (benzín – plyn), ktoré sú umiestnené v samostatných nádržiach,
- n) **záznamové zariadenie** - zariadenie umožňujúce tlač záznamu merania,

<sup>1)</sup> Zákon č. 725 / 2004 Z. z. o podmienkach prevádzky vozidiel v premávke na pozemných komunikáciách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

<sup>2)</sup> Vyhláška MDPT SR č. 578/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o niektorých ustanoveniach zákona č. 725/2004 Z. z. o podmienkach prevádzky vozidiel v premávke na pozemných komunikáciách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

- o) **záznam merania** - tlačový výstup záznamového zariadenia s vytlačenými hodnotami nameraných údajov a údajov potrebných pre vyhodnotenie EK,
- p) **meradlo** - meradlo, prístroj alebo zariadenie používané pri emisnej kontrole,
- q) **teplomer** - meradlo na meranie teploty motora,
- r) **otáčkomer** - meradlo na meranie otáčok motora,
- s) **motortester** - meradlo na meranie uhla zopnutia kontaktov a predstihu zážihu,
- t) **analyzátor** - meradlo na meranie objemovej koncentrácie zložiek výfukových plynov (CO, HC, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> a výpočet hodnoty lambda),
- u) **lambda** -  $\lambda$  - súčiniteľ prebytku vzduchu vypočítaný analyzátorom z nameranej objemovej koncentrácie jednotlivých zložiek výfukových plynov (CO, HC, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>) pomocou zjednodušenej Brettschneiderovej rovnice,
- v) **lambda OBD** -  $\lambda_{OBD}$  - súčiniteľ prebytku vzduchu vypočítaný zo signálu lambda sondy riadiacou jednotkou motora, ktorý je získaný prostredníctvom komunikačného zariadenia,
- w) **dymivosť** - optický efekt sprevádzajúci emisiu pevných, kvapalných a plyných nečistôt rozptýlených vo výfukových plynch vznetového motora,
- x) **opacita** - fyzikálna vlastnosť, charakterizujúca optickú pohltivosť prostredia, vyjadrená hodnotou súčiniteľa absorpcie, ktorú popisuje Beer-Lambertov zákon,
- y) **dymomer** - meradlo, ktoré vyhodnocuje optické vlastnosti výfukového plynu meraním opacity,

## (2) Skratky

- a) **BEZKAT** – nezdokonalený emisný systém bez katalyzátora,
- b) **NKAT** – nezdokonalený emisný systém s katalyzátorom,
- c) **RKAT** – zdokonalený emisný systém s katalyzátorom,
- d) **MI** – mal-function indicator - optický alebo akustický indikátor poruchového stavu komponentov monitorovaných OBD systémom, alebo funkčnosti samotného OBD systému (98/69/ES),
- e) **EK** – emisná kontrola,
- f) **PEK** – pracovisko emisnej kontroly,
- g) **CO** – oxid uhoľnatý,
- h) **CO<sub>2</sub>** – oxid uhličitý,
- i) **HC** – nespálené uhľovodíky,
- j) **O<sub>2</sub>** – kyslík,
- k) **lambda** -  $\lambda$  - súčiniteľ prebytku vzduchu (vypočítaná hodnota),
- l) **CNG** – Compressed Natural Gas - stlačený zemný plyn,
- m) **LPG** – Liquid Petroleum Gas - skvapalnený ropný plyn (Propán – Bután),
- n) **DÚP** – prístroj na detekciu úniku plynu,
- o) **VIN** – Vehicle Identification Number – 17 miestny identifikačný kód vozidla,
- p) **CIN** – Calibratin Identification Nuber – max. 15 miestny (3 písmena a max. 12 čísel) kód identifikujúci stav hardvéru a softvéru vozidla,
- q) **CVN** – Calibration Vertification Number – verifikačný kód,
- r) **AIS EK** – Automatizovaný informačný systém emisných kontrol,
- s) **OBD** – On-Board Diagnostics.

## Článok 2

### Všeobecné požiadavky na meradlá používaných pri vykonávaní EK

- (1) Meradlo používané pri vykonávaní EK musí vyhovovať ďalej uvedeným technickým požiadavkám. Meradlá používané pri EK môžu byť združené alebo pracovať samostatne.
- (2) K meradlu musia byť k dispozícii údaje, ktoré identifikujú výrobcu a výrobok.
- (3) Ku každému meradlu musí byť dodaný návod na obsluhu, ktorý musí byť v rozsahu podľa článku 5 ods. 10 písm. b) metodického pokynu<sup>3)</sup>.
- (4) Meradlo musí umožňovať svojim konštrukčným vyhotovením, vrátane softvérového vybavenia, vykonať EK meraním predpísaných parametrov podľa metodického pokynu<sup>4)</sup>.

<sup>3)</sup> Metodický pokyn č. 19/2011 na overenie vhodnosti meradiel a prístrojov používaných pri emisných kontrolách motorových vozidiel.

<sup>4)</sup> Metodický pokyn č. 11549 – 2100 / 06 zo dňa 22.11.2006 na vykonávanie emisnej kontroly pravidelnej a emisnej kontroly administratívnej a emisnej kontroly zvláštnej v znení neskorších zmien a doplnkov.

- (5) Pracovné podmienky meradla
- Teplota prostredia: +5 °C až +40 °C (278 K až 313 K),
  - Relatívna vlhkosť: do 90 %,
  - Atmosférický tlak: 86 kPa až 106 kPa,
  - Kolísanie sieťového napätia: - 15 % až +10 % nominálneho napätia,  
± 2 % nominálnej frekvencie.
- (6) Meradlo musí plniť technické a metrologické požiadavky. Svoje metrologické vlastnosti si musí udržiavať v časových intervaloch medzi jednotlivými metrologickými kontrolami pri používaní v pracovných podmienkach podľa ods. 5. Meradlo svojim konštrukčným vyhotovením a spôsobom obsluhy musí zodpovedať špecifickým prevádzkovým podmienkam PEK (zaťažiteľnosť, spoľahlivosť, opakovateľnosť).
- (7) Meradlá podľa článku 3 musia byť schválené ministerstvom<sup>5)</sup>. Meradlá sú schvaľované na základe overenia vhodnosti, ktoré je zamerané na softvérové a prevádzkové vlastnosti meradiel a na posúdenie ich vhodnosti pre použitie v súlade s metodickým pokynom<sup>4)</sup> v podmienkach PEK. Overenie vhodnosti meradla vykonáva Poverená technická služba emisnej kontroly motorových vozidiel, podľa metodického pokynu<sup>3)</sup>. Rozhodnutie o schválení zverejňuje ministerstvo vo svojom vestníku.
- (8) Meradlá, podľa článku 3 ods. 1 až 5, je možné používať až po vykonaní metrologickej kontroly. Meradlo musí byť metrologicky kontrolované<sup>6)</sup> v ustanovených intervaloch, spôsobilým subjektom uvedeným v zozname podľa článku 5 ods. 10 písm. h metodického pokynu<sup>3)</sup>, alebo spôsobilým subjektom podľa zákona<sup>7)</sup>. Spôsobilý subjekt vydá certifikát o vykonanej metrologickej kontrole.
- (9) Záznamové zariadenie musí umožniť vyhotovenie tlačového záznamu merania všetkých relevantných údajov podľa metodického pokynu<sup>4)</sup>. Môže byť interné ako súčasť analyzátora alebo dymomera, alebo externé ako samostatné zariadenie pričom musí byť zabezpečený spoľahlivý prenos údajov z analyzátora alebo dymomera. Musí umožniť aj vytlačenie čiastkových nameraných hodnôt v prípade prerušenia merania obsluhou, alebo ak po dobu 10 minút nedošlo k žiadnemu pokročeniu v postupe merania.
- (10) Softvér analyzátora a (alebo) dymomera musí:
- a) Umožniť základnú identifikáciu vozidla zadaním evidenčného čísla v rozsahu min. 7 znakov.
  - b) Umožniť nastavenie meradla a merania min. v rozsahu:
    1. prevádzkové palivo,
    2. emisný systém,
    3. počet nezávislých vyústení výfuku.
    4. pri EK na vozidle so vznetovým motorom aj druhu použitej odberovej sondy dymomeru.  
Nastavenie musí byť umožnené tak, aby bolo možné vykonať meranie a výsledok merania bol zaznamenaný na výtláčok záznamového zariadenia, resp. v celosti prenesený do AIS EK, podľa článku 4.
  - c) Umožniť identifikáciu pracoviska zadaním názvu, adresy a miesta výkonu EK.
  - d) Umožniť identifikáciu technika ktorý EK vykonal.
  - e) Lahkú a jednoznačnú identifikáciu meradla pomocou sériového alebo výrobného čísla a jeho softvérovej verzie. Ak analyzátor alebo dymomer pracujú pod vlastnou softvérovou verzou, tak musí umožniť aj identifikáciu týchto čiastkových softvérových verzii. Ak je pri výkone EK použité aj iné zariadenie napr. komunikačné zariadenie pre komunikáciu s OBD vozidla, tak softvérové vybavenie musí umožniť zaznamenanie aj čiastkovej softvérovej verzie komunikačného zariadenia. Všetky identifikačné čísla softvérových verzii (aj čiastkových), vrátane sériového alebo výrobného čísla meradla, musia byť zobrazené na tlačovom zázname z merania, ako i súčasťou súboru vo formáte XML,
  - f) Zaznamenať dátum a čas kedy sa meranie ukončilo,
  - g) Umožniť pomocou ručného vstupu pokračovať a dokončiť meranie i napriek zisteniu nedostatku, alebo prekročenej niektorej z hodnôt ako napr. chyba v pamäti chýb označená POXXX, zistený rozdiel v type Lambda sond a pod.
  - h) Umožniť prerušenie merania v ktoromkoľvek bode počas skúšobného postupu a vytlačiť záznam z merania s doposiaľ nameranými a získanými údajmi.
  - i) Automaticky prerušiť meranie a vytlačiť záznam z merania s čiastkovými hodnotami nameranými a získanými do okamihu prerušenia merania v prípade ak po dobu 10 min nedôjde k žiadnemu pokročeniu v postupe merania.

<sup>5)</sup> § 66 ods. 5 zákona MDPT SR č. 725/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov.

<sup>6)</sup> § 54 vyhlášky MDPT SR č. 578/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov.

<sup>7)</sup> § 9 a 15 zákona č. 142/2000 Z. z. o metrológii a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

### Článok 3 Požiadavky na meradlá a zariadenia pre výkon EK

- (1) Analyzátor výfukových plynov na meranie objemovej koncentrácie CO, HC, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> vo výfukových plynoch zážihového motora musí spĺňať tieto požiadavky:
- a) Analyzátor výfukových plynov musí vyhovovať podmienkam ustanoveným osobitným predpisom<sup>8)</sup>.
  - b) Analyzátor výfukových plynov musí byť schváleného typu<sup>9)</sup>, platne overený<sup>10)</sup>.
  - c) Súčasťou analyzátora musí byť záznamové zariadenie podľa článku 2, ods. 9.
  - d) Metrologické overovanie analyzátora výfukových plynov, ako určeného meradla<sup>11)</sup>, v ustanovených intervaloch podľa osobitého predpisu<sup>8)</sup>, vykonáva spôsobilý subjekt<sup>7)</sup>.
  - e) Pre výkon EK na vozidlách so zážihovým motorom s nezdokonaleným emisným systémom sa používa analyzátor s triedou presnosti II a vyššou<sup>8)</sup>.
  - f) Pre výkon EK na vozidlách so zážihovým motorom so zdokonaleným emisným systémom sa používa analyzátor s triedou presnosti 0 alebo I<sup>8)</sup>.
  - g) Analyzátor s triedou presnosti 0 alebo I<sup>8)</sup>, používaný pre výkon EK na vozidlách so zážihovým motorom so zdokonaleným emisným systémom, musí na začiatku každého prevádzkového dňa vykonať kontrolu tesnosti a pred každým meraním musí vykonať kontrolu zvyškových HC. Bez vykonania týchto testov, alebo ich vykonaní s negatívnym výsledkom, analyzátor nesmie umožniť meranie v móde pre oficiálne meranie emisii. Kontrola tesnosti meracieho reťazca analyzátora sa musí vykonať na začiatku prevádzkového dňa pri prvom spustení oficiálneho merania. Pred začiatkom merania emisii nesmie byť v meracom reťazci analyzátora indikovaná hodnota koncentrácie zvyškových nespálených uhlíkovodíkov HC vyššia ako 20 ppm.
  - h) Softvérové vybavenie analyzátora určeného pre výkon EK na vozidlách so zážihovým motorom so zdokonaleným emisným systémom musí pracovať v automatizovanom systéme merania a meranie vykonať podľa metodického pokynu<sup>4)</sup>.
  - i) Analyzátor určený pre výkon EK na vozidlách so zážihovým motorom so zdokonaleným emisným systémom musí umožňovať prenos hodnôt údajov a nameraných parametrov v dátovom súbore vo formáte XML, minimálne v rozsahu určenom pre záznam o meraní podľa metodického pokynu<sup>4)</sup>.
  - j) Analyzátor musí zaznamenať namerané hodnoty CO, HC, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> a vypočítať hodnotu lambda pri otáčkach zvýšených i voľnobežných, bez rozdielu emisného systému kontrolovaného vozidla. Čas a spôsob zaznamenania spomenutých hodnôt je uvedený v metodickom pokyne<sup>4)</sup>.  
Pri vozidlách so zážihovým motorom a so zdokonaleným emisným systémom (vrátane vozidiel vybavených s OBD) musí vykonať pred meraním pri voľnobežných otáčkach stabilizáciu voľnobehu v rozsahu 30 s.
  - k) Ak sa počas merania pri zvýšených otáčkach na vozidlách so zážihovým motorom a zdokonaleným emisným systémom (vrátane vozidiel vybavených s OBD) obsluha meradla dostane mimo predzadaného rozsahu otáčok, analyzátor musí umožniť obsluhu vrátiť sa do predzadaného rozsahu do 2 sekúnd. Ak sa obsluha nestihne do 2 sekúnd vrátiť do predzadaného rozsahu, analyzátor musí meranie zopakovať.
  - l) Ak sa počas merania pri voľnobežných otáčkach na vozidlách so zážihovým motorom a zdokonaleným emisným systémom (vrátane vozidiel vybavených s OBD) obsluha meradla dostane mimo predzadaného rozsahu otáčok, analyzátor musí meranie zopakovať.
  - m) Analyzátor, pri meraní na vozidlách, ktoré sú vybavené systémom OBD, musí umožňovať komunikáciu a získavanie údajov potrebných pre EK prostredníctvom komunikačného zariadenia, cez normalizované rozhranie (zásuvka OBD podľa SAE J 1962, ISO DIS 15031-3) podľa smernice č. 70/220/EHS v znení neskorších úprav.
- (2) **Dymomer** na hodnotenie dymivosti vznetrového motora prostredníctvom merania súčiniteľa svetelnej absorpcie výfukových plynov musí spĺňať tieto požiadavky:
- a) Musí vyhovovať podmienkam osobitného predpisu<sup>12)</sup>.
  - b) Pre výkon EK na vozidlách so vznetrovým motorom sa musí používať iba dymomer overený z hľadiska vhodnosti poverenou technickou službou emisnej kontroly motorových vozidiel a ktorého vhodnosť bola schválená ministerstvom<sup>5)</sup>.
  - c) Musí byť vo vyhotovení na čiastočný odber vzorky výfukových plynov.

<sup>8)</sup> Príloha č. 23 k vyhláške Úradu pre normalizáciu, metrologiu a skúšobníctvo č. 210 / 2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov a Príloha MI-010 k nariadeniu vlády Slovenskej republiky č. 294/2005 Z. z. o meradlách.

<sup>9)</sup> § 8 až 13 zákona č. 142/2000 Z. z. o metrologii a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

<sup>10)</sup> § 8 a 15 až 19 zákona č. 142/2000 Z. z. o metrologii a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

<sup>11)</sup> § 8 zákona č. 142/2000 Z. z. o metrologii a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

<sup>12)</sup> Vyhláška ministra zahraničných vecí č. 176/1960 Zb. o Dohode o prijatí jednotných podmienok pre homologáciu (overovanie zhodnosti) a o vzájomnom uznávaní homologácie výstroja a súčastí motorových vozidiel v znení neskorších predpisov. Oznámenie MZV SR č. 245/1996 Z. z. (EHK 24), EHK 49 – Emisie vznetrových motorov a Smernica 72/306/EHS v znení neskorších predpisov.

- d) Musí umožniť vykonanie preplachových akcelerácií, aj so zaznamenaním nameraných hodnôt otáčok a nameraného súčiniteľa absorpcie. V prípade prekročenia maximálnych otáčok musia byť namerané hodnoty zobrazené na zázname z merania.
  - e) Namerané hodnoty dymivosti musia byť interpretované v jednotkách [m<sup>-1</sup>].
  - f) Softvérové vybavenie dymomera musí pracovať v automatizovanom systéme merania a vykonať meranie dymivosti vozidiel so vznetovým motorom metódou voľnej akcelerácie podľa metodického pokynu<sup>4)</sup>.
  - g) Súčasťou dymomera musí byť záznamové zariadenie podľa článku 2, ods. 9.
  - h) Dymomer musí zaznamenať čas akcelerácie z voľnobežných do maximálnych otáčok, pri ktorých regulátor alebo elektronická riadiaca jednotka obmedzí dodávku paliva.
  - i) Dymomer musí umožňovať vykonanie vnútornej kalibrácie, pomocou ktorej je ho možné v priebehu jeho používania nastavovať na hodnoty stanovené výrobcom. Časové intervaly pre toto nastavovanie musia byť stanovené výrobcom alebo vnútorná kalibrácia musí byť zabezpečená automaticky.
  - j) Dymomer musí umožniť vykonať meranie tak, aby medzi dvoma po sebe nasledujúcimi akceleráciami bol čas najmenej 10 sekúnd.
  - k) Dymomer musí umožňovať prenos hodnôt údajov a nameraných parametrov v dátovom súbore vo formáte XML, minimálne v rozsahu určenom pre záznam o meraní podľa metodického pokynu<sup>4)</sup>.
  - l) Dymomer, pri meraní na vozidlách, ktoré sú vybavené systémom OBD, musí umožňovať komunikáciu a získavanie údajov potrebných pre EK prostredníctvom komunikačného zariadenia, cez normalizované rozhranie (zásuvka OBD podľa SAE J 1962, ISO DIS 15031-3) podľa smernice 70/220/EHS v znení neskorších úprav.
- (3) **Teplomer** na meranie teploty motora. Používa sa teplomer so sondou, ktorá umožňuje meranie teploty oleja otvorom na mierku množstva oleja v motore, alebo meranie teploty chladiacej kvapaliny. Môže byť použitý aj teplomer pracujúci na inom princípe podľa aktuálneho stavu vedeckých poznatkov. Teplomer môže byť interný ako súčasť analyzátora, alebo dymomera, alebo externý ako samostatné meradlo, pričom musí byť zabezpečený spoľahlivý prenos nameraných hodnôt do analyzátora alebo dymomera.
- (4) **Otáčkomer** na meranie otáčok motora. Otáčkomer môže byť interný ako súčasť analyzátora, alebo dymomera, alebo externý ako samostatné meradlo, pričom musí byť zabezpečený spoľahlivý prenos nameraných hodnôt do analyzátora alebo dymomera.
- Otáčkomer v kombinácii s dymomerom musí umožňovať meranie otáčok tak, aby bolo možné po jeho pripojení k dymomeru zaznamenať čas akcelerácie z voľnobežných do maximálnych otáčok, pri ktorých regulátor alebo elektronická riadiaca jednotka obmedzí dodávku paliva, pričom musí byť zabezpečené spoľahlivé meranie s odzvou menšou ako 1 s aj v oblasti maximálnych otáčok motora.
- (5) **Motor tester** na meranie uhla zopnutia kontaktov a predstihu zážihu. Môže byť interný ako súčasť analyzátora, alebo externý ako samostatné zariadenie.
- a) **Meradlo** na meranie uhla zopnutia kontaktov prerušovača musí pracovať na princípe snímania a analýzy priebehu primárneho obvodu zapalovacej sústavy zážihového motora, uhol zopnutia musí merať v percentách alebo v stupňoch otáčania kľukového hriadeľa alebo voliteľne v oboch jednotkách.
  - b) **Meradlo** na meranie uhla predstihu zážihu musí pracovať na princípe snímania zapalovacích impulzov sekundárneho obvodu zapalovacej sústavy z kábla ku sviečke a stroboskopickej lampy, ovládanej týmito impulzmi. Uhol predstihu musí merať v stupňoch otáčania kľukového hriadeľa. Môže byť tiež vybavené zariadením pre využitie signálu snímača hornej úvrte piesta motora.
- (6) Komunikačné zariadenie musí umožniť komunikáciu s diagnostickým systémom OBD prostredníctvom diagnostického rozhrania vozidla (zásuvka OBD podľa SAE J 1962, ISO DIS 15031-3). Môže byť interné ako súčasť analyzátora, alebo dymomera, alebo externé ako samostatné zariadenie pričom musí byť zabezpečený spoľahlivý prenos získaných údajov do analyzátora, alebo dymomera, stabilita spojenia a ich súčinnosť pri výkone EK. Ak sú vo vozidle zabudované viaceré riadiace jednotky, musí komunikačné zariadenie komunikovať s riadiacou jednotkou, alebo jednotkami zadávajúcimi OBD status.
- a) Komunikačné zariadenie musí umožniť, získanie údajov relevantných z pohľadu emisií a skutočných hodnôt parametrov potrebných pre výkon EK, podľa metodického pokynu<sup>4)</sup>, z palubného diagnostického systému OBD a umožniť prenos indikovaných hodnôt do analyzátora, alebo dymomera.
- Komunikačné zariadenie používané pri EK musí zodpovedať funkčným požiadavkám na prístroje podľa ISO 15031-4 a zároveň musí umožniť:

#### 1. Nadviazanie komunikácie:

Komunikačné zariadenie musí spĺňať všetky komunikačné protokoly, povolené podľa Smernice Rady 70/220/EHS z 20. marca 1970 o aproximácii právnych predpisov členských štátov o opatreniach proti znečisťovaniu ovzdušia výfukovými plynmi zo zážihových motorov motorových vozidiel, tieto automaticky nastaviť v rámci inicializácie a musí rozoznať platný komunikačný protokol vozidla v ktorom sa prihlási.

Komunikačné protokoly musí načítať v nasledujúcom poradí:

- 1 ISO 9141-2
- 2 ISO DIS 14230-4 (Keyword-protokol 2000) 5-Baud
- 3 ISO DIS 14230-4 (Keyword-protokol 2000) Fast
- 4 ISO DIS 11519-4 (SAE J1850) PWM
- 5 ISO DIS 11519-4 (SAE J1850) VPW
- 6 ISO DIS 15765-4 (CAN)

Možnosť vytvorenia komunikácie sa musí dať viacnásobne aktivovať.

V prípade ak je komunikačným zariadením načítaný iný protokol ako sú uvedené, tak meradlo musí obsluhu upozorniť, do tlačového záznamu, ako i do elektronického dátového súboru XML zaznamenať: „NOT ALL OBD“ v prípade ak vozidlo neplní protokol OBD, alebo „OBD DIFFERENT“ v prípade načítania iného protokolu ako sú uvedené.

### 2. Rozoznávanie módov podľa ISO 15031-5

V rámci komunikácie s riadiacou jednotkou musí komunikačné zariadenie rozoznávať nasledovné módy zodpovedajúc ISO 15031-5.

MODUS 01 - požiadavka okamžitých diagnostických údajov vetvy pohonu,

MODUS 02 - údaje chýb okolia,

MODUS 03 - vyvolanie kódov chýb, relevantných z hľadiska emisií, uložených do pamäte,

MODUS 04 - vymazanie / resetovanie chýb, uložených do pamäte,

MODUS 05 - vyvolanie testovacích výsledkov z monitorovania lambda sondy,

MODUS 06 - vyvolanie výsledkov testovania systémových komponentov, ktoré nie sú kontinuálne monitorované,

MODUS 07 - vyvolanie výsledkov testovania systémových komponentov, ktoré sú kontinuálne monitorované (sporadicky sa vyskytujúce chyby),

MODUS 08 - aktivácia jednotlivých testov alebo regulačnej iniciácie akčných členov (test akčných členov),

MODUS 09 - dopytovanie informácií o vozidle.

V móde pre oficiálne meranie emisií môžu byť komunikačným zariadením aktivované iba MODUS 01, MODUS 03 a MODUS 09.

### 3. Kontrolu MI indikátora systému OBD

Komunikačné zariadenie po naštartovaní motora musí načítať status indikátora MI z OBD z adresy (MODUS 01-PID 01 – Data byte A Bit 7). Ďalej musí umožniť technikovi EK (obsluže meradla) ručne zadať vizuálny stav indikácie MI indikátora do meradla, ktoré oba stavy zaznamená na tlačový záznam i do elektronického dátového súboru XML. Status a indikácia musia súhlasiť podľa matrice v tabuľke č. 1.

Tabuľka č. 1

status indikátora	indikácia indikátora	vyhodnotenie
VYP	VYP	v poriadku
VYP	ZAP	nie je v poriadku
ZAP	ZAP	v poriadku
ZAP	VYP	nie je v poriadku

### 4. Zosnímať otáčky motora

Komunikačné zariadenie musí umožniť zosnímať a zaregistrovať aktuálne otáčky motora cez diagnostické rozhranie na adrese:

- otáčky motora [ot/min]      MODUS 01 – PID 0C – Data Byte A+B

Komunikačné zariadenie pri vykonávaní EK vozidiel podľa druhej časti, štvrtej a piatej kapitoly metodického pokynu<sup>4)</sup>, musí zosnímať otáčky každých 0,25 sekundy (ak to systém OBD umožňuje). Toto vyžaduje spravidla, aby sa signál otáčok načítaval výlučne pre daný krok merania. Ak sa táto podmienka nedodrží, nemôže sa tým preukázať dostatočné a kontinuálne zrýchľovanie, nemôže byť takéto snímanie otáčok akceptované.

5. *Zosnímať teplotu motora*

Komunikačné zariadenie musí umožniť zosnímať a zaregistrovať aktuálnu teplotu motora cez diagnostické rozhranie na adrese:

- teplota chladiacej kvapaliny [°C] MODUS 01 – PID 05 – Data Byte A

6. *Načítať status OBD*

Komunikačné zariadenie musí umožniť načítať status OBD. Status OBD je na adrese (MODUS 01 - PID 1C - Data Byte A). Status OBD sa nevyhodnocuje, slúži ako informatívny údaj. Status OBD sa zobrazí na zobrazovacom zariadení.

7. *Načítať a zobrazíť stav pripravenosti systému OBD (readinesscode)*

Komunikačné zariadenie musí umožniť načítať a zobrazíť stav hodnotenia testov systémov OBD prostredníctvom readinesscode pripravenosti systému OBD.

Komunikačné zariadenie musí načítať a zobrazíť readinesscode ako binárny kód, ktorý môže byť doplnený o textovú podobu, monitorovaných systémov, ako aj hodnotenie testov systémov.

Oba kódy zobrazíť v v poradí – testy monitorovaných systémov / stav testov monitorovaných systémov.

Načítanie a ukávanie testov monitorovaných systémov a stavu hodnotenia testov je na adrese (MODUS 01 - PID 01 - Data Byte B,C+D).

	podporovaný	nepodporovaný
testy monitorovaných systémov:	1	0
	vykonaný	nevykonaný
stav hodnotenia testu systému:	0	1

8. *Spracovať a vyhodnotiť readinesscod:*

Readinesscode je tvorený binárnym kódom tvoreným podľa testovania jednotlivých systémov, podľa SAE J1979 resp. ISO DIS 15031-5.

Adresy jednotlivých systémov MODUS 01 / PID 01, monitorovaných prostredníctvom readinesscodes sú uvedené v tabuľke č. 2.

Tabuľka č. 2

kontinuálne monitorované								sporadicky monitorované															
Data byte B								Data byte C						Data byte D									
stav systémov				OBD pre systém prítomné				OBD pre systém prítomné						stav systémov									
7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0
rezervované, vždy 0	Komponenty	palivový systém	vynechávanie zapalovania	rezervované, vždy 0	komponenty	palivový systém	prerušovač spaľovania	spätne odvádzanie spalín	ohrev kyslíkových sond	kyslíková sonda	klimatizačné zariadenie	sekundárny vzduch	odvzdušnenie nádrže	ohrev katalyzátora	katalyzátor	spätne odvádzanie spalín	ohrev kyslíkových sond	kyslíková sonda	klimatizačné zariadenie	sekundárny vzduch	odvzdušnenie nádrže	ohrev katalyzátora	katalyzátor

Zo smeru prenosu vychádza nasledujúce poradie pre readinesscode, ktorý má poradie (zľava doprava):

0. rezervované, vždy 0, alebo sa nezobrazuje
1. komponenty komplexne,
2. palivový systém,
3. vynechávanie zapalovania,
4. spätne odvádzanie spalín,
5. ohrev kyslíkových sond,
6. lambda sondy (kyslíkové sondy),
7. klimatizačné zariadenie,



8. sekundárny vzduch,
9. odvzdušnenie nádrže,
10. ohrev katalyzátora,
11. katalyzátor.

Readinesscode stavu hodnotenia testov systému OBD sa vyhodnotí:

- Ako „**testy systémov OBD vykonané úspešne**“ ak je v readinesscode zobrazený stav hodnotenia testov systémov OBD ako test vykonaný úspešne, t.j. je pri číselnom zobrazení (binárne číslo) zobrazený na každej pozícii ako „0“ (0000000000).
- Ako „**testy systémov OBD neúspešne**“ ak je v readinesscode zobrazený stav niektorého z hodnotených testov systémov OBD ako test nevykonaný alebo ako test vykonaný neúspešne, t.j. je pri číselnom zobrazení (binárne číslo) na niektorej pozícii zobrazený ako „1“ (napr.: 00100001000). Vyhodnotenie readinesscode sa, zobrazí na zobrazovacom zariadení.

#### 9. *Vykonať kontrolu systému riadenia prípravy zmesi*

Pri EK vozidiel so zážihovým motorom so zdokonaleným emisným systémom s OBD, podľa druhej časti, tretej kapitoly metodického pokynu<sup>4</sup> musí komunikačné zariadenie umožniť overiť systém riadenia prípravy zmesi pomocou kontroly signálu primárnej lambda sondy. Ak má motor viac regulačných vetiev riadenia prípravy zmesi, tak kontrola signálu primárnej lambda sondy sa musí vykonať na každej regulačnej vetve.

Kontrola systému riadenia prípravy zmesi sa vykoná iba pri zadaní lambda sondy typu „S“ alebo „B“ (skoková – S, širokopásmová – B) v prípade ak bol readinesscode stavu hodnotenia testov systému OBD, podľa článku 3 odseku 6 písm. a) bodu 8, hodnotený ako „**testy systémov OBD neúspešne**“.

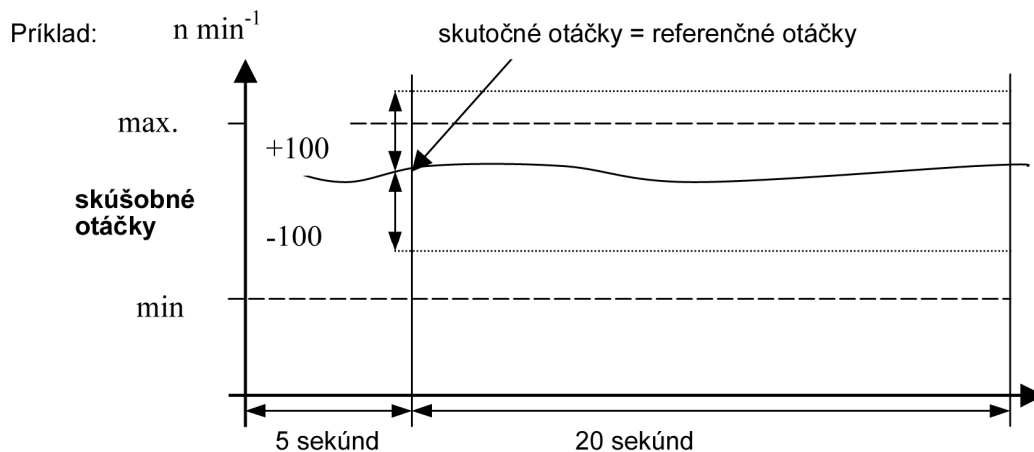
Pri zadaní lambda sondy typu „X“ (neštandardný typ lambda sondy – X) sa kontrola systému riadenia prípravy zmesi nevykonáva.

Softvérové vybavenie analyzátoru alebo komunikačného zariadenia musí umožniť obsluhu zadať údaje:

- typ lambda sondy (skoková – S, širokopásmová – B alebo neštandardný typ – X),
- rozsah kontrolných otáčok,
- typ kontrolovaného signálu lambda sondy
  - pre skokovú lambda sondu – hodnota minimálneho zvlnenia napätia (predzadané 0,3V),
  - pre širokopásmovú lambda sondu - hodnota lambda (predzadané 0,97 – 1,03) alebo napätie [V] alebo intenzita prúdu [mA]),

Spôsob merania:

Pred meraním signálu regulačnej lambda sondy, musia byť otáčky motora počas 5 sekúnd v predzadanom rozsahu. Na konci 5-tej sekundy sa zaznamenajú referenčné otáčky, ktoré zodpovedajú skutočným otáčkam. Zaznamenané referenčné otáčky sa zaznamenajú aj na záznam o meraní, ako i v dátovom súbore vo formáte XML a musí byť umožnený ich prenos do AIS EK. Doba merania signálu lambda sondy je 20 s. Počas doby merania signálu lambda sondy môžu skutočné otáčky motora kolísať okolo referenčných otáčok maximálne o  $\pm 100 \text{ min}^{-1}$ .

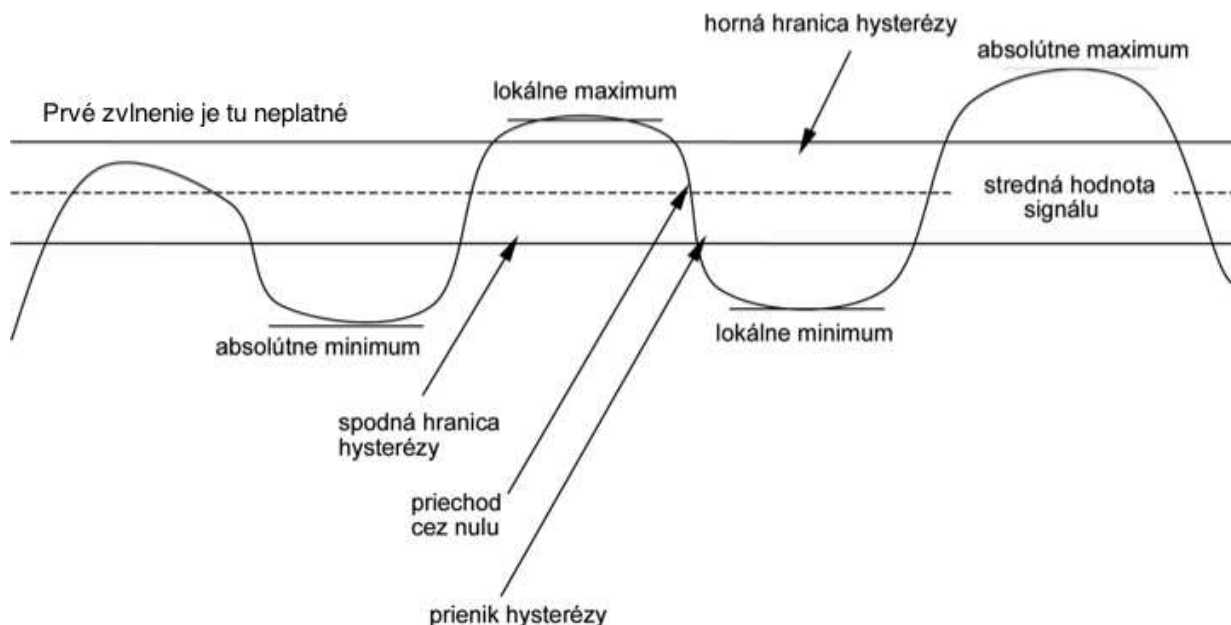


Počas kontroly signálu lambda sondy musí byť zaručená celková rýchlosť aktualizácie, t.j. refreshing-rate (dopytovanie, odpoveď, oznámenie) hodnôt prinajmenšom 2 Hz. Pri tomto treba predpokladať určité „asymetrické“ dopytovanie 3 x hodnota signálu lambda sondy / 1 x otáčky motora atď.

Načítať a zosnímať skutočnú hodnotu signálu lambda sondy. Zosnímanú hodnotu zaznamenať na záznam o meraní ako i v dátovom súbore vo formáte XML a musí byť umožnený prenos do AIS EK.

#### 10. Vykonať meranie napätia na skokovej lambda sonde

Meria sa zvlnenie napätia signálu lambda sondy na adrese (MODUS 01 - PID 14, 16, 18, 1A - Data byte A).



Postup pri stanovení zvlnenia napätového signálu skokovej lambda sondy:

1. zosnímanie a zakreslenie signálu sondy (doba zakreslenia: 20 sekúnd),
2. vytvorenie strednej hodnoty signálu,
3. stanovenie absolútneho minima a maxima signálu,
4. výpočet hysterézy = stredná hodnota +/- (absolútne maximum – absolútne minimum) / 6  
z toho vychádza horná (+) a spodná (-) hranica hysterézy,
5. stanovenie priechodov cez nulu s nadväznými prienikmi hysterézy,
6. výpočet aktuálnych lokálnych zvlnení signálu,
7. roztriedenie zvlnení signálu podľa ich výšky,
8. odstránenie 25% najnižších a 25% najvyšších zvlnení signálu (pri 4 alebo viacerých zistených zvlneniach, inak neodstraňovať žiadne zvlnenia),
9. zvlnenie signálu lambda sondy = stredná hodnota zostávajúcich zvlnení signálu.

Požiadavky pre hodnotenie sú – lambda sonda napätový signál lambda sondy sa vyhodnotí ako vyhovujúci napätový rozsah signálu lambda sondy je viac ako 0,3 V.

Aby meranie signálu lambda sondy bolo možné vyhodnotiť musí byť frekvencia signálu minimálne 0,3 Hz (minimálne 12 zvlnení signálu za 20 sekúnd).

Ak na adrese (MODUS 01 - PID 14, 16, 18, 1A - Data byte A) nie je možné získať hodnotu zvlnenia napätia signálu lambda sondy, vyhodnotenie sa nevykoná a na zobrazovacom zariadení sa zobrazí poznámka „nedostupný signál lambda sondy - nie je možné vyhodnotiť“. V takomto prípade sa po vykonaní merania a zaznamenaní hodnôt pri zvýšených otáčkach vykoná stabilizácia voľnobehu po dobu 30 s. Po vykonaní stabilizácie v rámci merania pri voľnobežných otáčkach na konci 10-tej sekundy meradlo musí zaznamenať koncentráciu CO, HC vo výfukových plynch a vypočítanú hodnotu lambda. Spôsob vykonania merania je bližšie popísaný v metodickom pokyne<sup>4)</sup>.

### 11. Vykonať meranie na širokopásmovej lambda sonde

Počas 20 s doby merania signálu regulačnej lambda sondy, pri kontrolných otáčkach motora sa kontroluje, či sa hodnota lambda OBD, intenzity prúdu alebo napätie (podľa určenia výrobcu) pohybuje v rámci predzadaných hodnôt /min. - max./.

Adresy pre meranie hodnoty signálu lambda sondy:

hodnota lambda:       MODUS 01 – PID 24, 26, 28, 2A – Data byte A+B  
                              MODUS 01 – PID 34, 36, 38, 3A – Data byte A+B

alebo

hodnota prúdu:         MODUS 01 – PID 34, 36, 38, 3A – Data byte C+D

alebo

hodnota napätia:       MODUS 01 – PID 24, 26, 28, 2A – Data byte C+D

Ak na adresách (MODUS 01 – PID 24, 26, 28, 2A – Data byte A+B alebo PID 34, 36, 38, 3A – Data byte A+B alebo PID 34, 36, 38, 3A – Data byte C+D alebo PID 24, 26, 28, 2A – Data byte C+D) nie je možné získať hodnoty potrebné pre vykonanie kontroly systému riadenia prípravy zmesi, vyhodnotenie sa nevykoná a na zobrazovacom zariadení sa zobrazí poznámka „**nedostupný signál lambda sondy - nie je možné vyhodnotiť**“. V takomto prípade sa po vykonaní merania a zaznamenaní hodnôt pri zvýšených otáčkach vykoná stabilizácia voľnobehu po dobu 30 s. Po vykonaní stabilizácie v rámci merania pri voľnobežných otáčkach na konci 10-tej sekundy meradlo musí zaznamenať koncentráciu CO, HC vo výfukových plynch a vypočítanú hodnotu lambda. Spôsob vykonania merania je bližšie popísaný v metodickom pokyne<sup>4)</sup>.

### 12. Načítať stav pamäte chýb

Komunikačné zariadenie musí umožniť načítať a zobraziť všetky chyby v pamäti chýb v MODUSE 03. Načítané chyby uložené v pamäti (MODUS 03) zobraziť na zobrazovacom zariadení s chybovými kódmi a textami chýb zodpovedajúcimi ISO 15031-6, resp. SAE 2012 v slovenskom jazyku, napr. vo forme:

„\$P 0130 – kyslíková sonda blok 1, senzor 1 – chybná funkcia“

a následne ich zaznamenať na tlačovom zázname z merania a v dátovom súbore vo formáte XML.

Ak nie je známy príslušný text chyby k chybovému kódu, znázorniť iba kód.

### 13. Načítať identifikačné údaje vozidla

Komunikačné zariadenie musí umožniť načítať identifikačné údaje vozidla na adrese MODUS 09 v poradí VIN kód vozidla / CIN číslo hardvéru a softvéru / CVN číslo, ak sú tieto údaje prístupné. Tieto údaje sa nevyhodnocujú a nezobrazujú, slúžia ako informatívne údaje s výstupom na tlačový záznam o meraní a v dátovom súbore vo formáte XML.

- b) Ak je prerušená komunikácia medzi OBD vozidla a komunikačným zariadením počas merania a bez problémov je možné opätovné vytvorenie komunikácie bez straty získaných údajov, tak nemusí nasledovať zadokumentovanie (výtláčok), ale meranie môže pokračovať na tom mieste, kde bolo prerušené. Celkový tlačový výstup, však musí obsahovať všetky potrebné údaje podľa metodického pokynu<sup>4)</sup>.
- c) Ak nie je vytvorené spojenie medzi komunikačným zariadením a systémom OBD alebo medzi nimi neprebíha žiadny prenos údajov, nemôže byť aktivované meranie emisií podľa bodu 1.5 druhej časti, tretej a piatej kapitoly metodického pokynu<sup>4)</sup>, na zobrazovacom zariadení zobraziť hlásenie napr.: „**žiadne spojenie s OBD**“.
- d) Komunikačné zariadenie meradla sa môže využívať aj na všeobecné diagnostické funkcie vo všetkých módoch, podľa článku 3 ods. 6 písm. a) bodu 2. Pri výkone EK musia byť prístupné iba módy 1, 3 a 9.

- (7) **Prístroje na detekciu úniku plynu (prístroje DÚP)** používané pri výkone EK musia plniť nasledovné požiadavky:
- Výrobca, resp. dovozca prístrojov DÚP musí písomne deklarovať plnenie požiadaviek zákona<sup>13)</sup> pred jeho uvedením do prevádzky a garantovať plnenie týchto technických požiadaviek.
  - prístroj DÚP musí svojím konštrukčným vyhotovením umožňovať detekovať najvyššiu prípustnú koncentráciu (ďalej „NPK“) prítomnosti metánu (CH<sub>4</sub>) pri CNG, resp. propánu (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>) pri LPG, t.j. 20 % dolnej medze výbušnosti plynu, pri ktorej dáva signál poplach opticky prerušovaným červeným svetlom a akustickou sirénou min. 110 dB. Prenosný prístroj DÚP musí detekovať objemovú koncentráciu sledovaného plynu analógovo alebo digitálne, pri dosiahnutí NPK musí spustiť akustickú signalizáciu.
  - prístroj DÚP musí byť v pravidelných intervaloch, minimálne raz za rok, kontrolovaný (revízia s prípadným nastavením parametrov). Prístroj DÚP musí zaručovať stabilitu nastavených parametrov medzi dvoma revíziami pri používaní v prostredí s teplotným rozsahom 0 ÷ 40 °C. Najväčšia dovolená chyba indikácie NPK je - 20 %, +10 %. Pri prenosnom prístroji DÚP sa môže citlivosť zvýšiť max. o 30 % pri teplotách pod 0 °C.
  - Výrobca alebo predajca prístrojov DÚP určí subjekty oprávnené vykonávať pravidelnú kontrolu prístrojov DÚP. Zoznam oprávnených subjektov zverejní ministerstvo vo svojom vestníku.

#### Článok 4

##### Prenos indikovaných parametrov do AIS EK

Po ukončení merania musia byť získané údaje a namerané parametre spracované a obsluha meradla musí mať možnosť voľby pre vytlačenie záznamu o meraní. Údaje a namerané parametre musia byť zaznamenané do dátového súboru vo formáte XML, minimálne v rozsahu údajov a hodnôt určenom pre záznam o meraní podľa metodického pokynu<sup>4)</sup> a podľa tretej časti druhej kapitoly bodu 1.4 metodického pokynu<sup>4)</sup>.

Prenos údajov sa nevzťahuje na analyzátory určené pre EK vozidiel s nezdokonaleným emisným systémom.

#### Článok 5

##### Požiadavky na postup pri meraní

- Meradlo v móde pre oficiálne meranie emisií, v závislosti od jeho konfigurácie, musí poskytnúť možnosť voľby:
  - Druhu paliva ktorého meranie umožňuje:
    - DIESEL,
    - BENZÍN,
    - BENZÍN / PLYN,
    - PLYN.
  - Druhu emisného systému ktorého meranie umožňuje:
    - B-EZKAT / NKAT,
    - NKAT s OBD,
    - RKAT,
    - RKAT s OBD (pre vozidlá s druhom paliva BENZÍN / PLYN alebo PLYN,
  - Počtu nezávislých vyústení výfukového systému:
    - jedno vyústenie výfukového systému,
    - dve vyústenia výfukového systému.
- Postup pri meraní vozidiel so zážihovým motorom s nezdokonaleným emisným systémom prebieha bez automatizovaného systému merania a bez prenosu údajov. EK vyhodnocuje obsluha meradla a prenos do AIS EK je zabezpečený odpisom zo záznamu merania EK.
- Postup pri meraní vozidiel so zážihovým motorom so zdokonaleným emisným systémom (vrátane vozidiel vybavených s OBD), ako i vozidiel vybavených vznetovým motorom (vrátane vozidiel vybavených s OBD) prebieha prostredníctvom automatizovaného systému merania s elektronickým prenosom do AIS EK.

<sup>13)</sup> Zákon č. 264/1999 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

## Článok 6 Metrologické požiadavky na meradlá

Základné metrologické požiadavky na meradlá sú uvedené v tabuľke č. 3.

Tabuľka č. 3

stl.	1	2	3	4	5	6	7	8
r.	meradlo	veľičina meraná (získovaná) meradlom	meracia jednotka	minimálny merací rozsah	maximálna hodnota dielika	najväčšia dovolená chyba meradla	druh metrolog. kontroly	perióda metrologickej kontroly
1	teplomer	teplota	°C	(20 až 100) °C	1 °C	± 2,5 °C	kalibrácia	1 rok
2	otáčkomer	otáčky	min <sup>-1</sup>	(0 až 6000) min <sup>-1</sup>	do 1000 min <sup>-1</sup> 10 min <sup>-1</sup> nad 1000 min <sup>-1</sup> 20 min <sup>-1</sup>	do 1000 min <sup>-1</sup> ±25 min <sup>-1</sup> nad 1000 min <sup>-1</sup> ±150 min <sup>-1</sup>	kalibrácia	1 rok
3	motortester	uhol zopnutia kontaktov	% ° KH	(0 až 100) % (0 až 120) ° KH	1 % 1 ° KH	± 2 % ± 2 ° KH	kalibrácia	1 rok 1 rok
		uhol predstihu zážihu	° KH	(0 až 60) ° KH	1 ° KH	± 2 ° KH	kalibrácia	1 rok
4	analyzátor	CO	%	podľa osobitného predpisu <sup>8</sup>			overenie <sup>8</sup>	1 rok*
		CO <sub>2</sub>	%				overenie <sup>8</sup>	1 rok*
		HC	ppm				overenie <sup>8</sup>	1 rok*
		O <sub>2</sub>	%				overenie <sup>8</sup>	1 rok*
		λ	-				overenie <sup>8</sup>	1 rok*
5	dymomer	súčiniteľ absorpcie	m <sup>-1</sup>	(0 až 9,99) m <sup>-1</sup>	0,01 m <sup>-1</sup>	do 2,5 m <sup>-1</sup> ± 0,20 m <sup>-1</sup> nad 2,5 m <sup>-1</sup> ±0,40 m <sup>-1</sup>	kalibrácia	1 rok
6	Prístroj DÚP (CNG)	koncentrácia prítomnosti CH <sub>4</sub>	%	-	-	- 20% +10% prenosný DUP max. 30% pri teplote < 0°C	kontrola	1 rok
7	Prístroj DÚP (LPG)	koncentrácia prítomnosti C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	%	-	-	- 20% +10% prenosný DUP max. 30% pri teplote < 0°C	kontrola	1 rok

\* Ak pri schválení typu meradla alebo pri certifikácii typu meradla nebol určený iný čas platnosti overenia.

## Článok 7 Zrušovacie ustanovenia

Zrušuje sa Metodický pokyn č. 11552 – 2100/06 zo dňa 22.11.2006, ktorým sa ustanovujú technické požiadavky na meradlá používané pri emisných kontrolách cestných motorových vozidiel.

## Článok 8 Účinnosť

Tento metodický pokyn nadobúda účinnosť dňom uverejnenia.

**Ing. Milán Kaňuščák, v. r.**  
generálny riaditeľ sekcie

**Metodický pokyn č. 19/2011,  
na overenie vhodnosti meradiel a prístrojov  
používaných pri emisných kontrolách motorových vozidiel**

Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky (ďalej len „ministerstvo“) v súlade s ustanovením § 99 písm. m) a § 66 ods. 5 osobitného predpisu<sup>1)</sup> a v súlade s ustanovením § 12 vyhlášky<sup>2)</sup> vydáva na zabezpečenie jednotného postupu Poverenej technickej služby emisnej kontroly motorových vozidiel (ďalej len „overovateľ“) metodický pokyn na overenie vhodnosti meradiel a prístrojov používaných pri emisných kontrolách motorových vozidiel (ďalej len „overovanie vhodnosti meradiel“).

**Článok 1  
Všeobecne**

- (1) Metodický pokyn ustanovuje postup overovania vhodnosti meradiel používaných pri vykonávaní emisnej kontroly motorových vozidiel (ďalej len „EK“) a požiadavky zamerané na prevádzkové vlastnosti meradiel a vhodnosť ich používania pri vykonávaní EK v podmienkach pracoviska emisnej kontroly (ďalej len „PEK“).
- (2) Overovateľ podľa § 31 ods. 1 písm. c) osobitného predpisu<sup>1)</sup> vykonáva overenie vhodnosti meradiel podľa § 12 vyhlášky<sup>2)</sup>, metodického pokynu o technických požiadavkách<sup>3)</sup>, metodického pokynu na vykonávanie emisných kontrol<sup>4)</sup> a tohto metodického pokynu.
- (3) Overovanie vhodnosti meradiel sa začína dňom prebratia kompletného meradla s príslušenstvom a vykonaním skúšky funkčnosti. Všetky informácie, ktoré v súvislosti s overovaním získa overovateľ, sú považované za dôverné a nesmú byť poskytnuté tretej, nezainteresovanej strane.
- (4) Meradlá používané pri vykonávaní EK musia:
  - a) umožňovať vykonanie emisnej kontroly podľa postupu ustanoveného metodickým pokynom<sup>4)</sup>,
  - b) plniť technické<sup>3)</sup> a metrologické požiadavky,
  - c) svojím konštrukčným vyhotovením a spôsobom obsluhy zodpovedať špecifickým prevádzkovým podmienkam PEK (zaťažiteľnosť, spoľahlivosť, opakovateľnosť a pod.).

**Článok 2  
Žiadosť o overenie vhodnosti meradiel a prístrojov**

- (1) Písomnú žiadosť podpísanú štatutárnym orgánom predkladá overovateľovi výrobca alebo zmluvný zástupca výrobcu meradla (ďalej len „žiadateľ“). Písomnú žiadosť o overenie vhodnosti meradiel a prístrojov podáva fyzická alebo právnická osoba. Žiadosť obsahuje:
  - a) identifikačné údaje o žiadateľovi, a to
    1. ak ide o fyzickú osobu meno a priezvisko, dátum a miesto narodenia, adresu trvalého pobytu alebo u cudzinca prechodného pobytu, ak ide o podnikateľa aj obchodné meno, identifikačné číslo a miesto podnikania,
    2. ak ide o právnickú osobu názov a adresu alebo obchodné meno a sídlo, identifikačné číslo (IČO), meno a priezvisko osoby alebo osôb, ktoré sú jeho štatutárnym orgánom,
    3. ak žiadosť podáva splnomocnená osoba, prílohou žiadosti je písomné splnomocnenie od výrobcu, alebo oficiálneho zástupcu výrobcu,
  - b) názov meradla alebo prístroja.
- (2) V špecifických prípadoch môže byť overenie vhodnosti vykonané na základe vlastného podnetu overovateľa.
- (3) Prílohou k žiadosti je technická dokumentácia meradla alebo prístroja, v rozsahu podľa článku 5 ods. 10.

<sup>1)</sup> Zákon č. 725 / 2004 Z. z. o podmienkach prevádzky vozidiel v premávke na pozemných komunikáciách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

<sup>2)</sup> Vyhláška MDPT SR č. 578/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o niektorých ustanoveniach zákona č. 725/2004 Z. z. o podmienkach prevádzky vozidiel v premávke na pozemných komunikáciách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

<sup>3)</sup> Metodický pokyn č. 18/2011, ktorým sa ustanovujú technické požiadavky na meradlá používané pri emisných kontrolách motorových vozidiel.

<sup>4)</sup> Metodický pokyn č. 11549 – 2100/06 zo dňa 22.11.2006 na vykonávanie emisnej kontroly pravidelnej, emisnej kontroly administratívnej a emisnej kontroly zvláštnej v znení neskorších zmien a doplnkov.

### **Článok 3**

#### **Prebratie meradiel a prístrojov na overenie vhodnosti**

- (1) Overovateľ po obdržaní kompletnej žiadosti písomne potvrdí zaevidovanie žiadosti a dohodne termín prevzatia meradla alebo prístroja na overenie vhodnosti.
- (2) Overovateľ prevezme meradlo alebo prístroj na overenie vhodnosti, podľa článku 5 ods.9, a vystaví protokol o prevzatí meradla (prístroja) na overenie vhodnosti.
- (3) Protokol o prevzatí meradla (prístroja) na overenie vhodnosti obsahuje:
  - a) identifikáciu žiadateľa (odovzdávajúceho),
    1. obchodný názov žiadateľa (ak ide o fyzickú osobu tak meno a priezvisko),
    2. sídlo žiadateľa (ak ide o fyzickú osobu tak adresa trvalého pobytu),
    3. identifikačné číslo žiadateľa (ak ide o fyzickú osobu tak dátum a miesto narodenia),
    4. meno štatutárneho zástupcu žiadateľa.
  - b) identifikáciu overovateľa (preberajúceho),
    1. obchodný názov overovateľa (ak ide o fyzickú osobu tak meno a priezvisko),
    2. sídlo overovateľa (ak ide o fyzickú osobu tak adresa trvalého pobytu),
    3. identifikačné číslo overovateľa (ak ide o fyzickú osobu tak dátum a miesto narodenia),
    4. meno štatutárneho zástupcu overovateľa.
  - c) identifikáciu meradla (prístroja),
    1. názov meradla / model,
    2. výrobca meradla,
    3. výrobné číslo meradla,
    4. popis meradla,
    5. príslušenstvo meradla,
    6. výrobné číslo príslušenstva,
    7. popis príslušenstva,
  - d) predpokladanú dobu overovania,
  - e) predpokladanú cenu overovania.

Prílohou protokolu o prevzatí meradla je zoznam odovzdaných, alebo doručených dokumentov.
- (4) Vzor tlačiva „Protokol o prevzatí meradla (prístroja) na overenie vhodnosti“ je v prílohe č. 1.

### **Článok 4**

#### **Meradlá a ich zostavy pre výkon emisných kontrol**

- (1) Meradlá pre výkon emisných kontrol sa musia podrobiť overovaniu vhodnosti meradiel v rozsahu ustanovenom touto metodikou. Meradlom pre výkon EK s povinnosťou podrobiť sa overeniu vhodnosti v rozsahu tejto metodiky sa rozumie nasledovné meradlá a prístroje:
  - a) analyzátor<sup>3),5)</sup>, (vrátane softvérového vybavenia a záznamového zariadenia),
  - b) dymomer<sup>3)</sup> (vrátane softvérového vybavenia a záznamového zariadenia),
  - c) otáčkomer<sup>3)</sup>,
  - d) teplomer<sup>3)</sup>,
  - e) komunikačné zariadenie pre komunikáciu so systémom palubnej diagnostiky OBD<sup>3)</sup> (ďalej len „OBD“),
  - f) motortester<sup>3)</sup>,
  - g) detektor úniku plynu<sup>3)</sup>.
- (2) Požiadavky a postupy overovania vhodnosti meradiel, ustanovené touto metodikou, sa vzťahujú na kompletnú zostavu:
  - a) analyzátor so záznamovým zariadením, komunikačné zariadenie pre komunikáciu s OBD, otáčkomer a teplomer (ďalej len „zostava analyzátor“),
  - b) dymomera so záznamovým zariadením, komunikačné zariadenie pre komunikáciu s OBD, otáčkomer a teplomer (ďalej len „zostava dymomera“),
  - c) kombinovaného meradla skladajúceho sa z analyzátor a dymomera, spoločného záznamového zariadenia, ako aj zo spoločného komunikačného zariadenia pre komunikáciu s OBD, otáčkomera a teplomera (ďalej len „kombinované meradlo“).

---

<sup>5)</sup> Metodický pokyn č. 20/2011, na vykonávanie metrologickej kontroly schválených meradiel používaných pri emisných kontrolách motorových vozidiel.

- (3) Na meradlách podľa článku 4 ods. 1 písm. c) až e) sa overenie vhodnosti vykoná len ak sú súčasťou zostavy analyzátora, zostavy dymomera, alebo kombinovaného meradla. Na overenie ich vhodnosti sa primerane vzťahujú príslušné časti tejto metodiky.
- (4) V prípade, ak sa bude overovaná zostava analyzátora používať výhradne pri emisných kontrolách vozidiel so zážihovým motorom a s nezdokonalým emisným systémom, tak sa overenie vhodnosti meradla podľa článku 4 ods. 1 písm. a) vykonáva len administratívnou formou, podľa článku 5 ods. 1 písm. a) a b). Ak sú súčasťou overovanej zostavy aj meradlá podľa článku 4 ods. 1 písm. c) a d), tak sa tieto podrobujú overovaniu vhodnosti podľa článku 5 ods. 2 písm. b).
- (5) Na meradlách podľa článku 4 ods. 1 písm. f) a g) sa overenie vhodnosti vykoná len administratívnou formou, podľa článku 5 ods. 1 písm. a) a b).

## **Článok 5**

### **Overenie vhodnosti meradla**

- (1) Overovanie vhodnosti meradla pozostáva zo:
  - a) vstupná skúška funkčnosti pri preberaní meradla,
  - b) posúdenie dokumentácie,
  - c) posúdenie metrologickej nadviazateľnosti meradla,
  - d) skúška stability metrologických parametrov,
  - e) porovnávací skúška,
  - f) prevádzková skúška,
  - g) skúška softvérového vybavenia.
- (2) Pre overenie vhodnosti zostavy analyzátora sa vykonáva skúška:
  - a) analyzátora podľa článku 5 ods. 1 písm. a), b), d), f) a g),
  - b) otáčkomera a teplomera zostavy analyzátora podľa článku 5 ods. 1 písm. a) až g),
  - c) komunikačného zariadenia pre komunikáciu s OBD zostavy analyzátora podľa článku 5 ods. 1 písm. a), b), e) až g).
- (3) Opätovné overenie vhodnosti zostavy analyzátora

Ak sa skúška overenia vhodnosti vykonáva na zostave analyzátora (ktorá už bola odporúčaná ako vhodná), u ktorej prišlo k zmene softvérového vybavenia, tak sa skúška analyzátora vykoná podľa článku 5 ods. 1 písm. a), b) a g) v plnom rozsahu a podľa článku 5 ods. 1 písm. f) v čiastočnom rozsahu.

Ak je súčasťou zostavy analyzátora otáčkomer a teplomer, ktorých vzájomná kombinácia s analyzátorom už bola odporúčaná ako vhodná, ale prišlo k zmene softvérového vybavenia analyzátora, tak sa skúška teplomeru a otáčkomeru vykoná podľa článku 5 ods. 1 písm. a) až c) v plnom rozsahu a podľa článku 5 ods. 1 písm. e) a f) v čiastočnom rozsahu.

Ak je súčasťou zostavy analyzátora komunikačné zariadenie pre komunikáciu s OBD, a jeho vzájomná kombinácia s analyzátorom už bola odporúčaná ako vhodná, ale prišlo k zmene softvérového vybavenia, tak sa skúška komunikačného zariadenia vykoná podľa článku 5 ods. 1 písm. a), b) a g) v plnom rozsahu a podľa článku 5 ods. 1 písm. e) a f) v čiastočnom rozsahu.
- (4) Rozšírenie zostavy analyzátora

Ak je požiadané o overenie vhodnosti zostavy analyzátora aj pre ďalšie meradlo (napr. otáčkomer, teplomer, komunikačné zariadenie a pod.), ktorého vzájomná kombinácia s analyzátorom ešte nebola odporúčaná ako vhodná, tak sa skúška vykoná v plnom rozsahu podľa článku 5 ods. 2 písm. b), resp. c).
- (5) Overenie vhodnosti kombinovaného meradla

Pri overení vhodnosti kombinovaného meradla, skladajúceho sa z kombinácie analyzátora a dymomera sa postupuje podľa článku 5 ods. 2 a ods. 6.
- (6) Pre overenie vhodnosti zostavy dymomera sa vykonáva skúška:
  - a) dymomera v plnom rozsahu podľa článku 5 ods. 1 písm. a) až g),
  - b) otáčkomera a teplomera zostavy dymomera podľa článku 5 ods. 1 písm. a) až g),
  - c) komunikačného zariadenia pre komunikáciu s OBD zostavy dymomera podľa článku 5 ods. 1 písm. a), b), e) až g).
- (7) Opätovné overenie vhodnosti zostavy dymomera

Ak sa skúška overenia vhodnosti vykonáva na zostave dymomeru (ktorá už bola odporúčaná ako vhodná), u ktorej prišlo k zmene softvérového vybavenia, tak sa skúška dymomeru vykoná podľa článku 5 ods. 1 písm. a), b), c) a g) v plnom rozsahu a podľa článku 5 ods. 1 písm. e) a f) v čiastočnom rozsahu.



Ak je súčasťou zostavy dymomeru otáčkomer a teplomer, ktorých vzájomná kombinácia s dymomerom už bola odporúčaná ako vhodná, ale prišlo k zmene softvérového vybavenia dymomeru, tak sa skúška teplomeru a otáčkomeru vykoná podľa článku 5 ods.1 písm. a) až c) v plnom rozsahu a podľa článku 5 ods. 1 písm. e) a f) v čiastočnom rozsahu.

Ak je súčasťou zostavy dymomeru komunikačné zariadenie pre komunikáciu s OBD, a jeho vzájomná kombinácia s dymomerom už bola odporúčaná ako vhodná, ale prišlo k zmene softvérového vybavenia, tak sa skúška komunikačného zariadenia vykoná podľa článku 5 ods.1 písm. a), b) a g) v plnom rozsahu a podľa článku 5 ods. 1 písm. e) a f) sa vykoná v čiastočnom rozsahu.

(8) Rozšírenie zostavy dymomera

Ak je požiadané o overenie vhodnosti zostavy dymomeru aj pre ďalšie meradlo (napr. otáčkomer, teplomer, komunikačné zariadenie a pod.), ktorého vzájomná kombinácia s dymomerom ešte nebola odporúčaná ako vhodná, tak sa skúška vykoná v plnom rozsahu podľa článku 5 ods. 6 písm. b), resp. c).

(9) Vstupná skúška funkčnosti pri preberaní meradla

Zostavu meradla je možné prevziať na overenie vhodnosti meradla na základe písomnej objednávky ak je úplné, vrátane príslušenstva a pomôcok na jeho nastavenie. Zostava meradla musí byť funkčná, jej softvérové vybavenie musí umožňovať vykonať EK podľa metodického pokynu na vykonávanie emisných kontrol<sup>4)</sup> a spolu so zostavou meradla musí byť dodaná dokumentácia podľa článku 5 ods. 10. Skúška sa vykoná formou simulácie bežného použitia alebo meraním na vozidle. Overovateľ písomne potvrdí dátum prevzatia meradla a jeho príslušenstva, príp. po dohode so žiadateľom termín doplnenia podkladov.

(10) Dokumentácia a jej posúdenie

Dokumentácia k meradlu, ktorú žiadateľ predkladá k overeniu vhodnosti, musí byť zrozumiteľná a v primeranom rozsahu musí obsahovať:

- a) technické a identifikačné údaje meradla (prístroja), podľa prílohy č. 2. Ak meradlo disponuje s viac druhmi otáčkomerov alebo teplomerov, je nutné dokladovať technické a identifikačné údaje pre overenie vhodnosti meradla (prístroja) podľa prílohy č. 2 pre každý z nich. Ak otáčkomer, alebo teplomer je schopný pracovať s analyzátorom i dymomerom, je nutné ho uviesť na obe tlačivá v prílohe č. 2,
- b) návod na obsluhu a údržbu ktorý obsahuje:
  - technickú špecifikáciu meradla,
  - popis meradla a príslušenstva vrátane zoznamu a charakteristiky jeho podstatných častí vrátane špecifikácie a spôsobu použitia (technický popis, základné technické údaje a princíp činnosti meradla)
  - príslušenstvom meradla sa rozumie odberová sonda, vedenie spalín, filtre, snímače otáčok, sonda teplomera, príp. snímače ďalších veličín, tlačiareň a pod.,
  - popis princípu činnosti meradla a spôsobu zabezpečovania presnosti merania (nulovanie, nastavenie zosilnenia a pod.),
  - popis elektrického napájania, komunikačných rozhraní, nastavenia a obsluhy meradla,
  - popis a označenie inštalovaného softvérového vybavenia,
  - popis podstatných častí (vrátane schém), ktoré vyžadujú kontrolu a údržbu,
  - popis spôsobu, rozsahu a lehôt údržby meradla, aby boli vytvorené predpoklady pre jeho správnu funkciu a dosiahnutie deklarovanej presnosti,
  - odporúčané intervaly nastavovania meradla a servisných prehliadok,
  - popis chybových hlásení meradla,
  - popis postupu obsluhy pri meraní,
- c) pre analyzátor, doklad o schválení určeného meradla podľa predpisu OIML R 99 s údajom o triede presnosti analyzátora (osvedčenie o schválení typu),
- d) pre dymomer, prehlásenie výrobcu zostavy dymomera o zhode s požiadavkami predpisu EHK 24, resp. Smernicou Rady 72/306/EHS z 2. augusta 1972 o aproximácii právnych predpisov členských štátov vo vzťahu k opatreniam, ktoré sa majú prijať proti emisiám znečisťujúcich látok z dieselových motorov vozidiel alebo iným zrovnateľným európskym technickým predpisom,
- e) potvrdenie (prehlásenie) výrobcu meradla o oficiálnom zástupcovi (zástupcoch) výrobcu s uvedením obchodného mena a sídla v Slovenskej republike,
- f) pre komunikačné zariadenie, prehlásenie výrobcu o plnení požiadaviek komunikácie prostredníctvom komunikačných protokolov povolených podľa Smernice Rady 70/220/EHS z 20. marca 1970 o aproximácii právnych predpisov členských štátov o opatreniach proti znečisťovaniu ovzdušia výfukovými plynmi zo zážihových motorov motorových vozidiel, podľa článku 3 ods. 6 písm. a metodického pokynu<sup>3)</sup>,
- g) zoznam minimálnych požiadaviek výrobcu meradla na metrologické zabezpečenie meradiel v prevádzke (personálne, metodické a prístrojové vybavenie), neplatí pre analyzátor,
- h) zoznam spôsobilých subjektov podľa § 54 ods. 3 vyhlášky<sup>2)</sup> k vykonávaniu metrologického zabezpečenia<sup>5)</sup> meradla pre SR (neplatí pre analyzátor),

- i) ak meradlo metrologickej kontrole podlieha tak aj návod na metrologickú kontrolu, použitie potrebného vybavenia a metrologického etalónu, ak sú potrebné k metrologickej kontrole (neplatí pre analyzátor),
- j) vzor súboru vo formáte XML používaného ako elektronický výstup nameraných a získaných hodnôt s popisom a umiestnením jednotlivých položiek a prehlásenie výrobcu že počas platnosti schválenia meradla nezmení štruktúru, formát a popis položiek (označenie tagov a pod.),
- k) doklad o nadviazaní pracovného etalónu používaného k metrologickej kontrole meradla na národné etalóny, ostatné etalóny alebo etalóny zahraničných subjektov s porovnateľnou metrologickou úrovňou (neplatí pre analyzátor),
- l) nákresy odberových sond, kde sú zakótované všetky ich podstatné rozmery,
- m) prehlásenie výrobcu, že motortester spĺňa technické požiadavky podľa metodického pokynu<sup>3)</sup>,
- n) prehlásenie výrobcu, že detektor úniku plynu spĺňa technické požiadavky podľa metodického pokynu<sup>3)</sup>,
- o) čestné prehlásenie výrobcu meradla o pravdivosti predložených informácií o meradle.

Ak je dokumentácia podľa písmena a) až o) okrem písm. b) dokladaná k overeniu vhodnosti meradla v inom ako štátnom jazyku (s výnimkou českého jazyka), musí byť dokumentácia dodaná s úradným prekladom do štátneho jazyka. Dokumentácia podľa písm. b) musí byť dodaná v štátnom jazyku (s výnimkou jazyka českého) ale nie s úradným prekladom.

(11) Posúdenie metrologickej nadviazateľnosti meradla

Overovateľ porovná, či použité pracovné etalóny pri úvodnej metrologickej kontrole<sup>5)</sup> súhlasia s dokladom o nadviazaní na národné etalóny, ostatné etalóny alebo etalóny zahraničných subjektov s porovnateľnou metrologickou úrovňou predloženom podľa článku 5 ods. 10. písm. k). Overovateľ porovnaním preverí, či meradlo je vo využívanom rozsahu metrologicky nadviazateľné.

(12) Skúška stability metrologických parametrov

Skúška stability metrologických parametrov sa vykonáva za účelom zistenia dlhodobej stability presnosti merania pri použití meradla v bežných prevádzkových podmienkach. Skúška pozostáva z porovnania dokladov o úvodnej metrologickej kontrole overením<sup>6)</sup> alebo kalibráciou meradla v súlade s metodickým pokynom<sup>5)</sup> pred začatím overenia vhodnosti meradla a záverečnej metrologickej kontroly overením<sup>6)</sup> alebo kalibráciou meradla v súlade s metodickým pokynom<sup>5)</sup>, po ukončení overenia vhodnosti meradla. Dokladom (certifikátom) o metrologickej kontrole meradla musí byť potvrdené plnenie stanovených technických požiadaviek uvedených v metodickom pokyne<sup>3)</sup>.

(13) Porovnávací skúška

Porovnávacou skúškou sa zisťuje schopnosť meradla indikovať za reálnych prevádzkových podmienok na rôznych typoch vozidiel hodnoty porovnateľné s hodnotami indikovanými referenčným meradlom. Relevantné technické a identifikačné údaje o vozidle, referenčnom meradle a namerané hodnoty sa dokumentujú v písomnom zázname z porovnávací skúšky. Ak sa počas skúšky vyskytnú poruchy alebo nedostatky, ktoré nie sú okamžite odstránené, úmerne sa predlžuje dĺžka trvania skúšky.

a) **Referenčné meradlo**

Referenčné meradlo eviduje a používa overovateľ výhradne na tento účel. Referenčné meradlo musí byť metrologicky nadviazané kalibráciou potvrdzujúcou plnenie stanovených technických požiadaviek podľa metodického pokynu<sup>3)</sup>, musí byť nastavené a používané v súlade s predpisom výrobcu. Nadviazanie referenčného meradla zabezpečuje overovateľ na úrovni zodpovedajúcej konštrukčným vlastnostiam a spôsobu používania meradla.

b) **Podmienky merania**

Porovnávací skúška sa vykonáva pri teplote okolia  $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 10\text{ }^{\circ}\text{C}$ , pri aktuálnom tlaku a vlhkosti vzduchu v bežných prevádzkových podmienkach. Meradlá a ich zostavy musia byť v termicky stabilnom stave.

c) **Reprezentačná vzorka vozidiel**

Porovnávací skúška sa vykoná na reprezentačnej vzorke vozidiel s emisným systémom pre ktorý je skúšané meradlo určené.

V reprezentačnej vzorke musia byť zastúpené vozidlá viacerých výrobných značiek a typov, s rôznym stupňom opotrebenia, osobné aj úžitkové, s rôznym objemom motora a v prípade overovania vhodnosti dymomeru aj s motorom preplňovaným aj nepreplňovaným.

Pre porovnávací skúšku dymomera musia byť v reprezentačnej vzorke zastúpené vozidlá s rôznymi hodnotami dymivosti, v rozsahu maximálneho prípustného ustanoveného limitu pre vznetrové motory.

d) **Porovnávací skúška dymomera**

1. *Porovnávací skúška dymomera* sa vykonáva v rozsahu min. 60 meraní na súbore min. 30 vozidiel so vznetrovým motorom, ktoré predstavujú reprezentačnú vzorku z hľadiska zloženia vozidlového parku. Meranie na vozidle sa vykonáva postupne, najprv referenčným dymomerom. Po ustálení hodnôt

<sup>6)</sup> Príloha č. 23 k vyhláske Úradu pre normalizáciu, metrologiu a skúšobníctvo č. 210 / 2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov a Príloha MI-010 k nariadeniu vlády Slovenskej republiky č. 294/2005 Z. z. o meradlách v znení neskorších predpisov.

dymivosti z hľadiska rozptylu a klesavosti sa určí priemerná hodnota dymivosti. Vzápätí nasleduje výmena odberovej sondy a meranie skúšaným dymomerom, pričom prestávka medzi meraniami nesmie byť dlhšia ako 120 s.

Ak to konfigurácia výfukového systému umožňuje je možné porovnávacie meranie uskutočniť súbežne na oboch dymomeroch.

Na jednom vozidle je možné vykonať maximálne dve merania, ktoré sa započítajú do celkových výsledkov porovnávej skúšky.

Motor vozidla musí byť zahriaty na prevádzkovú teplotu a hodnoty súčiniteľa absorpcie indikované referenčným dymomerom pri voľnej akcelerácii musia byť ustálené (hodnoty neklesajú, rozptyl je menší ako  $0,5 \text{ m}^{-1}$ ), čo sa dosahuje kondicionovaním motora, t.j. chodom pri ustálených zvýšených otáčkach, voľnými akceleráciami, krátkou jazdou alebo iným spôsobom stanoveným výrobcou vozidla.

Hodnota dymivosti zistená podľa metodického pokynu na vykonávanie emisných kontrol<sup>4)</sup> sa pri 90 % vozidiel nesmie odlišovať od referenčnej hodnoty o viac ako:

- a)  $0,05 \cdot D_{\text{ref}} + 0,30 \text{ m}^{-1}$  pre  $D_{\text{ref}} \leq 3,00 \text{ m}^{-1}$ ,
- b)  $0,30 \cdot D_{\text{ref}} - 0,45 \text{ m}^{-1}$  pre  $D_{\text{ref}} \geq 3,00 \text{ m}^{-1}$ .

Referenčná hodnota  $D_{\text{ref}}$  je hodnota dymivosti zistená referenčným dymomerom.

## 2. Porovnávací skúška dymomeru vykonávaná v čiastočnom rozsahu

Ak sa porovnávací skúška dymomeru vykonáva v čiastočnom rozsahu, tak sa vykoná v rozsahu min. 20 meraní na min. 10-tich vozidlách, pri dodržaní rovnakých podmienok ako pri skúške v plnom rozsahu.

## 3. Referenčný dymomer

Referenčný dymomer je meradlo, ktoré preukázalo svojim dlhodobým používaním stabilné plnenie požiadaviek definovaných v predpisoch EHK 24 a 49 a v smernici č. 72/306/EHS v znení neskorších predpisov a doplnené v predpise ISO/TC22/SC5-N650. Referenčný dymomer musí umožniť vykonanie meraní prostredníctvom jednotlivých meracích cyklov, podľa metodického pokynu na vykonávanie emisných kontrol<sup>4)</sup> aj pri sťažených prístupových podmienkach (zahnuté vyústenie výfukového systému, vyústenie nad vozidlom alebo v strede pod vozidlom a pod.) a plniť stanovené technické požiadavky podľa metodického pokynu<sup>3)</sup>.

## e) Porovnávací skúška otáčkomera

1. *Porovnávací skúška otáčkomera*, ktorý je súčasťou zostavy analyzátoru, sa vykonáva v rozsahu min. 10 meraní na súbore min. 10 vozidiel so zážihovým motorom, ktoré predstavujú reprezentatívnu vzorku z hľadiska konštrukčného usporiadania motora a konštrukcie zapalovacej sústavy. Skúškou sa zisťuje schopnosť otáčkomera indikovať za reálnych prevádzkových podmienok na rôznych typoch vozidiel hodnoty otáčok motora porovnateľné s referenčnou hodnotou. Pri meraní na každom vozidle sa vyhodnocuje nameraná hodnota otáčok pri ustálenom stave otáčok minimálne v piatich meracích bodoch v rozsahu od voľnobežných otáčok až po 75% z otáčok maximálneho výkonu motora. Indikovaná hodnota otáčok sa pri 90% vozidiel nesmie odlišovať od referenčnej hodnoty o viac než dvojnásobok najväčšej dovolenej chyby merania podľa metodického pokynu<sup>3)</sup>.

Porovnávací skúška otáčkomera, ktorý je súčasťou zostavy dymomera, sa vykonáva v rozsahu min. 10 meraní na súbore min. 10 vozidiel so vznetrovým motorom, ktoré predstavujú reprezentatívnu vzorku z hľadiska konštrukčného usporiadania motora a systému prípravy zmesi. Skúškou sa zisťuje schopnosť otáčkomera indikovať za reálnych prevádzkových podmienok na rôznych typoch vozidiel hodnoty otáčok motora porovnateľné s referenčnou hodnotou. Vyhodnocuje sa nameraná hodnota otáčok pri ustálenom stave voľnobežných a maximálnych otáčok. Indikovaná hodnota otáčok sa pri 90 % vozidiel nesmie odlišovať od referenčnej hodnoty o viac než dvojnásobok najväčšej dovolenej chyby merania podľa metodického pokynu<sup>3)</sup>.

Referenčná hodnota otáčok je hodnota registrovaná snímačom otáčok elektronickej riadiacej jednotky motora zobrazená diagnostickým čítacím zariadením alebo hodnota zistená referenčným otáčkomerom.

## 2. Porovnávací skúška otáčkomera vykonávaná v čiastočnom rozsahu

Ak sa porovnávací skúška otáčkomera vykonáva v čiastočnom rozsahu, tak sa vykoná v rozsahu min. 10 meraní na min. 10-tich vozidlách, pri dodržaní rovnakých podmienok ako pri skúške v plnom rozsahu.

3. *Referenčný otáčkomer* je meradlo určené overovateľom s ohľadom na konštrukciu, technické parametre a presnosť, ktoré musia zodpovedať súčasnej úrovni technologického pokroku v danej oblasti použitia.

Pri vozidlách vybavených systémom palubnej diagnostiky OBD je možné použiť za referenčnú hodnotu otáčok digitálny signál otáčok vyhodnocovaný riadiacou jednotkou a načítaný prostredníctvom univerzálneho komunikačného zariadenia pre komunikáciu s OBD.

## f) Porovnávací skúška teplomera

1. *Porovnávací skúška teplomera* sa vykonáva len v prípade teplomera, ktorý nepracuje na princípe snímania teploty oleja v mieste ponorenia mierky hladiny oleja v motore. Skúška sa vykonáva v teplotnom rozsahu 70 až 100 °C v štyroch meracích bodoch porovnaním indikovanej hodnoty kontrolovaného teplomera s hodnotou indikovanou na referenčnom teplomere. Indikovaná hodnota teploty, resp. hodnota zistená po spracovaní

pomocou prevodníku, sa nesmie odlišovať od hodnoty indikovanej na referenčnom teplomere o viac než dvojnásobok najväčšej dovolenej chyby merania podľa technických požiadaviek uvedených v metodickom pokyne<sup>3)</sup>. Referenčná hodnota teploty je hodnota zistená referenčným teplomerom.

2. *Referenčný teplomer* je meradlo určené overovateľom s ohľadom na konštrukciu, technické parametre a presnosť, ktoré musia zodpovedať aktuálnej úrovni technologického pokroku v danej oblasti použitia.

**g) Porovnávací skúška komunikačného zariadenia**

1. *Porovnávací skúška komunikačného zariadenia* sa vykonáva na reprezentatívnej vzorke min. 30 vozidiel vybavených systémom palubnej diagnostiky OBD, pričom sa vykoná min. 30 nadviazaní komunikácie. Skúškou sa zisťuje schopnosť komunikačného zariadenia nadviazať komunikáciu a načítanie údajov potrebných pre výkon EK, v súlade s metodickým pokynom<sup>4)</sup>, za reálnych prevádzkových podmienok na rôznych typoch vozidiel.

Referenčné údaje sú údaje získané pomocou referenčného komunikačného zariadenia. Vyhodnocuje sa nadviazanie komunikácie a získanie parametrov relevantných pre emisnú kontrolu vozidla, ktoré sa porovnávajú s hodnotami parametrov získanými referenčným komunikačným zariadením.

Údaje podľa druhej časti, tretej kapitoly, článku 1 bodov 1.6.1.5, 1.6.1.6 a bodov 1.6.1.13 až 1.6.1.18, alebo podľa druhej časti, piatej kapitoly článku 1 bodov 1.6.1.8, 1.6.1.9, 1.6.1.11, 1.6.1.17 a 1.6.1.18 metodického pokynu<sup>4)</sup> načítané komunikačným zariadením musia byť v zhode (ich veľkosť i rozsah) s údajmi načítanými referenčným meradlom. V prípade ak nie je možné komunikačným zariadením načítať ktorýkoľvek údaj podľa druhej časti, tretej kapitoly, článku 1, bodov 1.6.1.5, 1.6.1.6 a bodov 1.6.1.13 až 1.6.1.18, alebo podľa druhej časti, piatej kapitoly článku 1, bodov 1.6.1.8, 1.6.1.9, 1.6.1.11, 1.6.1.17 a 1.6.1.18 metodického pokynu<sup>4)</sup>, alebo načítaný údaj podľa druhej časti, tretej kapitoly, článku 1 bodu 1.6.1.12, alebo podľa druhej časti, piatej kapitoly článku 1, bodu 1.6.1.16 metodického pokynu<sup>4)</sup> nie je v zhode s údajom načítaným referenčným komunikačným zariadením, tak overovateľ tento nedostatok zaznamená a požiada žiadateľa, aby zistený nedostatok odstránil.

Ak údaj uvedený v druhej časti, tretej kapitoly, článku 1 bod 1.6.1.12, alebo podľa druhej časti, piatej kapitoly článku 1, bod 1.6.1.16 metodického pokynu<sup>4)</sup> nie je komunikačným zariadením načítaný, tak overovateľ tento nedostatok zaznamená. Ak sa tento nedostatok vyskytuje vo viac ako 10 % vozidiel tvoriacich reprezentatívnu vzorku, alebo daný parameter je dôvodom neúspešného nadviazania komunikácie meradla s vozidlom, overovateľ požiada žiadateľa, aby zistený nedostatok odstránil.

Získavanie údajov z OBD na vozidle sa uskutočňuje postupne najprv referenčným komunikačným zariadením a následne skúšaným komunikačným zariadením. Skúška prebieha pri motore nenaštartovanom, ale zapnutom spínači zapalovania, ale aj pri ustálenom režime práce motora pri voľnobehu a zvýšenom voľnobehu, prípadne i pri prebehových otáčkach.

2. *Referenčné komunikačné zariadenie* je univerzálne komunikačné zariadenie (diagnostické zariadenie pre komunikáciu s OBD) určené overovateľom s ohľadom na konštrukciu, technické parametre a presnosť, ktoré musia zodpovedať aktuálnej úrovni technologického pokroku v danej oblasti použitia.
3. *Porovnávací skúška komunikačného zariadenia vykonávaná v čiastočnom rozsahu* sa vykoná v rozsahu min. 15 nadviazaní na min. 15-tich vozidlách, pri dodržaní rovnakých podmienok ako pri skúške v plnom rozsahu.

**(14) Prevádzková skúška**

Prevádzkovou skúškou sa zisťujú konštrukčné a užívateľské vlastnosti meradla a jeho spoľahlivosť pri frekvencii používania a podmienkach charakteristických pre PEK. Zaťažovanie meradla overovateľ časovo spravídla rovnomerne rozloží na stanovené obdobie. Relevantné technické a identifikačné údaje o vozidlách reprezentatívnej vzorky, podmienkach merania, meradlách a nameraných hodnotách sa dokumentujú v písomnom zázname z prevádzkovej skúšky. Ak sa počas skúšky vyskytnú poruchy alebo nedostatky, ktoré nie sú okamžite odstránené, úmerne sa predlžuje dĺžka trvania skúšky.

**a) Podmienky merania**

Skúška sa vykonáva v rôznych prevádzkových podmienkach vrátane okrajových, v súlade s pracovnými podmienkami podľa metodického pokynu<sup>3)</sup>.

**b) Reprezentačná vzorka vozidiel**

Prevádzková skúška sa vykoná na reprezentatívnej vzorke vozidiel s emisným systémom pre ktorý je skúšané meradlo určené. V reprezentatívnej vzorke vozidiel musia byť zastúpené vozidlá viacerých výrobných značiek a typov, s rôznym stupňom opotrebenia, osobné aj úžitkové, s rôznym objemom motora, a v prípade overovania vhodnosti dymomeru aj s motorom preplňovaným aj nepreplňovaným.

Pre prevádzkovú skúšku dymomera musia byť v reprezentatívnej vzorke zastúpené vozidlá s rôznymi hodnotami dymivosti, v rozsahu maximálneho prípustného ustanoveného limitu pre vznetové motory.

**c) Prevádzková skúška analyzátora**

1. *Prevádzková skúška analyzátora* môže byť vykonaná až po úvodnej metrologickej kontrole a musí byť pri nej vykonaných minimálne 200 meraní, minimálne na 20-tich vozidlách tvoriacich reprezentatívnu vzorku vozidiel. Počas trvania prevádzkovej skúšky sa vykoná minimálne dvakrát skúška zaťažiteľnosti meradla pri ktorej sa vykoná minimálne 40 po sebe nasledujúcich meraní.

2. *Konštrukcia a technické vybavenie analyzátora* musí spĺňať definované požiadavky<sup>6)</sup> a stanovené technické požiadavky podľa metodického pokynu<sup>3)</sup>.

Analyzátor musí umožňovať vykonať meranie zloženia výfukových plynov spôsobom stanoveným metodickým pokynom na vykonávanie emisných kontrol<sup>4)</sup> na vozidlách kategórie M a N a znášať prevádzkové zaťaženie v podmienkach PEK v celom rozsahu prevádzkových podmienok stanovených technickými požiadavkami podľa metodického pokynu<sup>3)</sup> bez neprímeraných nárokov na obsluhu a údržbu, ktoré by neúmerne zvyšovali časovú náročnosť merania.

3. *Prevádzková skúška analyzátora v čiastočnom rozsahu* sa vykoná na min. 10-tich vozidlách, pričom sa vykoná min. 100 meraní. Skúška zaťažiteľnosti sa v tomto prípade nevykonáva.

#### **d) Prevádzková skúška dymomera**

1. *Prevádzková skúška dymomeru* môže byť vykonaná až po úvodnej metrologickej kontrole a musí byť vykonaných minimálne 60 meraní na 30-tich vozidlách tvoriacich reprezentatívnu vzorku vozidiel. Počas trvania prevádzkovej skúšky sa vykoná jedna skúška zaťažiteľnosti meradla, pri ktorej sa vykoná minimálne 15 meraní na minimálne 15-tich vozidlách tvoriacich reprezentatívnu vzorku vozidiel.
2. *Konštrukcia a technické vybavenie dymomera* musia spĺňať požiadavky definované v predpisoch EHK 24 a 49 a v smernici č. 72/306/EHS v znení neskorších predpisov a doplnené v predpise ISO/TC22/SC5-N650. Dymomer musí umožňovať vykonať zisťovanie dymivosti na vozidlách kategórie M, N a T postupom stanoveným metodickým pokynom na vykonávanie emisných kontrol<sup>4)</sup> a znášať prevádzkové zaťaženie v podmienkach PEK v celom rozsahu prevádzkových podmienok stanovených technickými požiadavkami podľa metodického pokynu<sup>3)</sup> bez neprímeraných nárokov na obsluhu a údržbu, ktoré by neúmerne zvyšovali časovú náročnosť merania.
3. *Prevádzková skúška dymomera v čiastočnom rozsahu* sa vykoná na 15-tich vozidlách pričom sa vykoná min. 30 meraní, pri dodržaní rovnakých podmienok ako pri skúške v plnom rozsahu. Skúška zaťažiteľnosti sa v tomto prípade nevykonáva.

#### **e) Prevádzková skúška otáčkomera**

1. *Pri prevádzkovej skúške meradla* sa kontroluje otáčkomer so všetkými dodávanými druhmi snímača otáčok, môže byť vykonaná až po úvodnej metrologickej kontrole a musí byť vykonaných minimálne 60 meraní na 30-tich vozidlách tvoriacich reprezentatívnu vzorku vozidiel. Otáčkomer musí umožňovať vykonať zisťovanie otáčok na vozidlách kategórie M, N a T a znášať prevádzkové zaťaženie v podmienkach PEK v celom rozsahu prevádzkových podmienok stanovených technickými požiadavkami podľa metodického pokynu<sup>3)</sup> bez neprímeraných nárokov na obsluhu a údržbu, ktoré by neúmerne zvyšovali časovú náročnosť merania.
2. *Otáčkomer* musí spĺňať podmienky definované v stanovených technických požiadavkách podľa metodického pokynu<sup>3)</sup>, musí umožňovať vykonať meranie podľa metodického pokynu<sup>4)</sup> a musí umožňovať meranie v celom rozsahu otáčok motora tak, aby bolo možné po jeho pripojení k analyzátoru, alebo dymomeru hodnotu otáčok zobraziť na indikačnom zariadení a zaznamenať požadované otáčky podľa metodického pokynu<sup>4)</sup>. Otáčkomer musí mať primerane rýchlu odozvu, aby nevznikli komplikácie pri meraní.

Pri použití samostatného otáčkomera musí byť zabezpečený bezpečný prenos indikovanej hodnoty do analyzátora alebo dymomera.

Otáčkomer, ktorý je súčasťou zostavy dymomera, musí umožňovať meranie otáčok tak, aby bolo možné pri meraní dymivosti po jeho pripojení k dymomeru vyhodnotiť čas akcelerácie z voľnobežných do maximálnych otáčok, pri ktorých regulátor alebo riadiaca jednotka obmedzí dodávku paliva.

3. *Prevádzková skúška otáčkomera v čiastočnom rozsahu* sa vykoná na 15-tich vozidlách pričom sa vykoná min. 30 meraní, pri dodržaní rovnakých podmienok ako pri skúške v plnom rozsahu.

#### **f) Prevádzková skúška teplomera**

1. *Prevádzková skúška teplomeru* môže byť vykonaná až po úvodnej metrologickej kontrole a musí byť pri nej vykonaných minimálne 60 meraní na 30-tich vozidlách tvoriacich reprezentatívnu vzorku vozidiel. Teplomer musí umožňovať vykonať zisťovanie teploty na vozidlách kategórie M, N a T a znášať prevádzkové zaťaženie v podmienkach PEK v celom rozsahu prevádzkových podmienok stanovených technickými požiadavkami podľa metodického pokynu<sup>3)</sup> bez neprímeraných nárokov na obsluhu a údržbu, ktoré by neúmerne zvyšovali časovú náročnosť merania.
2. *Teplomer*, ktorý je súčasťou zostavy meradla, musí umožňovať posúdenie tepelného stavu motora meraním teploty oleja, chladiacej kvapaliny resp. povrchovej teploty bloku motora a bezpečne prenášať indikovanú hodnotu teploty do analyzátora alebo dymomeru.
3. *Prevádzková skúška teplomeru v čiastočnom rozsahu* sa vykoná na 15-tich vozidlách a vykoná sa min. 30 meraní, pri dodržaní rovnakých podmienok ako pri skúške v plnom rozsahu.

#### **g) Prevádzková skúška komunikačného zariadenia**

1. *Prevádzková skúška komunikačného zariadenia* pozostáva z overenia plnenia technických požiadaviek podľa metodického pokynu<sup>3)</sup> a umožnenia výkonu EK podľa metodického pokynu<sup>4)</sup> a činnosti komunikačného zariadenia

pri EK. Pri prevádzkovej skúške musia byť vykonané merania minimálne na 30-tich vozidlách tvoriacich reprezentatívnu vzorku vozidiel.

Pri skúške komunikačné zariadenie musí umožniť komunikáciu s diagnostickým systémom OBD prostredníctvom diagnostického rozhrania vozidla (zásuvka OBD podľa SAE J 1962, ISO DIS 15031-3), získanie údajov relevantných z pohľadu emisí a skutočných hodnôt parametrov potrebných pre výkon EK a musí zabezpečiť spoľahlivý a stabilný prenos získaných údajov do analyzátoru alebo dymomeru.

Dôveryhodnosť získaných údajov môže byť preverovaná pomocou referenčného komunikačného zariadenia podľa článku 5 ods. 13, písm. g bodu 2.

2. Ak pri vozidle vybavenom systémom OBD opätovne nedôjde k naviazaniu komunikácie, alebo nebude možné získať údaje, alebo rozsah načítaných údajov sa bude zjavne odlišovať od skutočných údajov uvedených v druhej časti, tretej kapitoly, článku 1 bodov 1.6.1.5, 1.6.1.6 a bodov 1.6.1.13 až 1.6.1.18, alebo v druhej časti, piatej kapitoly článku 1 bodov 1.6.1.8, 1.6.1.9, 1.6.1.11, 1.6.1.17 a 1.6.1.18 metodického pokynu<sup>4)</sup> potrebných pre vykonanie emisnej kontroly, musí byť naviazanie komunikácie a získanie potrebných údajov a parametrov z OBD vozidla odskúšané následne prostredníctvom referenčného komunikačného zariadenia. V prípade, že referenčné komunikačné zariadenie nadviaže komunikáciu úspešne, alebo rozsah načítaných údajov bude v zhode so skutkovým stavom, tak overovateľ tento nedostatok zaznamená a požiada žiadateľa aby zistený nedostatok odstránil.
3. *Prevádzková skúška komunikačného zariadenia v čiastočnom rozsahu* sa vykoná na min. 15-tich vozidlách, pri dodržaní rovnakých prevádzkových podmienok ako pri skúške v plnom rozsahu.

#### (15) Skúška softvérového vybavenia

Softvérové vybavenie meradla musí umožniť vykonať meranie predpísaným postupom podľa metodického pokynu na vykonávanie EK<sup>4)</sup> pri dodržaní všetkých stanovených podmienok a spracovať namerané hodnoty požadovaným spôsobom podľa metodického pokynu<sup>3)</sup>.

Pri prevádzkovej skúške sa simulujú všetky situácie, ktoré môžu nastať pri výkone EK a sleduje sa reakcia softvéru so súčasnou kontrolou obsahu vyhotoveného záznamu a obsahu elektronického súboru vo formáte XML. Minimálne požiadavky na rozsah údajov a hodnôt zaznamenaných záznamovým zariadením a v elektronickom súbore vo formáte XML musia byť v rozsahu uvedenom v metodickom pokyne na vykonávanie emisných kontrol<sup>4)</sup>.

Softvér pre vykonávanie EK musí byť jednoznačne označený a odčlenený od ostatných častí softvérového vybavenia meradla, ktoré nesmú rušiť alebo skresľovať namerané a vypočítané hodnoty.

Softvér pre vykonávanie EK musí ovládať zostavu analyzátoru alebo zostavu dymomera, vrátane získavania informácií potrebných k EK prostredníctvom komunikácie s OBD vozidla tak, aby meranie prebiehalo v automatizovanom režime. Získané a namerané údaje musí spracovať pre prenos do súboru vo formáte XML, ako aj umožniť tlač písomného záznamu z merania.

Softvér musí byť dostatočne chránený pred poškodením nastavenej konfigurácie voliteľných parametrov merania neodbornou manipuláciou.

Softvérové vybavenie musí byť jednoznačne označené číslom (kódom) softvérovej verzie spôsobom prístupným užívateľovi a na každom písomnom zázname nameraných hodnôt a v elektronickom súbore vo formáte XML.

## Článok 6

### Správa o overení vhodnosti meradla alebo prístroja

- (1) O výsledku overenia vhodnosti meradla alebo prístroja sa vypracuje Správa o overení vhodnosti meradla alebo prístroja, ktorá obsahuje:
  - a) názov a identifikačné údaje overovateľa podľa článku 3, ods. 3 písm. b,
  - b) identifikačné údaje o žiadateľovi podľa článku 3, ods. 3, písm. a,
  - c) poradové číslo správy,
  - d) názov výrobcu meradla alebo prístroja,
  - e) názov a typ meradla alebo prístroja,
  - f) názov výrobcu alebo výrobcov doplnkových meradiel alebo prístrojov,
  - g) názov a typ doplnkových meradiel alebo prístrojov,
  - h) názov skúšobného zariadenia použitého pri overovaní meradla alebo prístroja,
  - i) názov skúšobného zariadenia použitého pri overovaní doplnkových meradiel alebo prístrojov,
  - j) typ softvérovej verzie, ak je ním meradlo alebo prístroj vybavené,
  - k) typ softvérovej verzie doplnkových meradiel alebo prístrojov ak je nimi meradlo vybavené,
  - l) spôsob overovania meradla alebo prístroja,
  - m) spôsob overovania doplnkových meradiel alebo prístrojov,

- n) záver o vhodnosti alebo nevhodnosti použitia meradla alebo prístroja na vykonávanie emisných kontrol motorových vozidiel,
  - o) meno, priezvisko a podpis zamestnanca, ktorý overenie vykonal a meno, priezvisko a podpis štatutárneho orgánu poverenej technickej služby emisnej kontroly motorových vozidiel a odtlačok pečiatky.
- (2) Správa o overení vhodnosti meradla spracovaná overovateľom slúži ako podklad pre schválenie a zaradenie do zoznamu meradiel schválených na vykonávanie EK, ktorý uverejňuje ministerstvo vo svojom vestníku.
  - (3) Ak bolo meradlo zaradené do zoznamu meradiel schválených na základe správy o overení vhodnosti meradla, ktorá bola vyhotovená na základe nepravdivých informácií o meradle od žiadateľa, alebo boli overovateľovi zamlčané niektoré informácie o meradle, meradlo bude zo zoznamu meradiel schválených na vykonávanie EK vyradené.
  - (4) Vzor Správy o overení vhodnosti meradla alebo prístroja je v prílohe č. 3.

#### **Článok 7**

##### **Odovzdanie meradla (prístroja) po vykonaní overenia vhodnosti meradla alebo prístroja**

Overovateľ po vykonaní overenia vhodnosti meradla (prístroja) odovzdá zostavu meradla žiadateľovi. Odovzdanie meradla sa môže uskutočniť najskôr 24 mesiacov po vykonaní overenia, z dôvodu riešenia prevádzkových problémov počas prevádzky meradla. Dokumentáciu k meradlám podľa článku 5 ods. 10, tvoriacim zostavu meradla a záznamy zo skúšok archivuje overovateľ. Žiadateľ písomne potvrdí prevzatie meradla a jeho príslušenstva od overovateľa.

#### **Článok 8**

##### **Zrušovacie ustanovenie**

Zrušuje sa Metodický pokyn č. 11553-2100/06 zo dňa 22.11.2006 na overovanie vhodnosti meradiel a prístrojov používaných pri emisných kontrolách motorových vozidiel.

#### **Článok 9**

##### **Účinnosť**

Tento metodický pokyn nadobúda účinnosť dňom uverejnenia.

**Ing. Milín Kaňuščák, v. r.**  
generálny riaditeľ sekcie

Vzor: Protokol o prevzatí meradla (prístroja) na overenie vhodnosti

Protokol o prevzatí meradla (prístroja) na overenie vhodnosti sa vyhotovuje na hlavičkovom papieri overovateľa.

**Protokol o prevzatí meradla (prístroja) na overenie vhodnosti**

Žiadateľ (identifikačné údaje):

Overovateľ (identifikačné údaje):

Potvrdzujeme prevzatie meradla, príslušenstva v špecifikácii podľa technických a identifikačných údajov (ktoré sú súčasťou tohto dokumentu) za účelom vykonania overenia vhodnosti pre výkon emisných kontrol motorových vozidiel v podmienkach PEK (pracovísk emisnej kontroly) SR za týchto podmienok:

Meradlo: (výrobca / typ (model) / výrobné číslo/softvérová verzia):

	<b>Meradlo / Prístroj (príslušenstvo)</b>	<b>Popis</b>	<b>Softvérová verzia</b>	<b>Výrobné číslo</b>
1.				
2.				
Nedodané príslušenstvo, resp. dokumentácia, potrebná k overeniu vhodnosti meradla:				

Predpokladaná doba overovania:

Ak počas overenia vhodnosti je potrebná súčinnosť žiadateľa o overenie, doba overenia sa posúva o čas, ktorý žiadateľ potreboval na realizáciu potrebnej súčinnosti.

	<b>Dátum</b>	<b>Odstránenie nedostatku</b>	<b>Podpis overovateľa</b>	<b>Podpis žiadateľa</b>
1.				
2.				

Predpokladaná cena overenia vhodnosti (EUR bez DPH):

Ak si overovanie vhodnosti vyžiada väčší počet hodín ako bolo predpokladané, overovateľ upovedomí žiadateľa na túto skutočnosť.

Platobné podmienky:

Fakturačné údaje:

Miesto, deň, mesiac a rok:

Žiadateľ (meno, podpis, odtlačok pečiatky):

Overovateľ (meno, podpis, odtlačok pečiatky):



## 2.a Technické a identifikačné údaje na overenie vhodnosti zostavy analyzátorov.

## Technické a identifikačné údaje zostavy analyzátorov

<b>Žiadateľ overenia</b>		
Názov:	Štatutárny zástupca:	
Sídlo:	Telefón:	
	Kontaktná osoba:	
	Telefón:	
odtlačok pečiatky žiadateľa	podpis štatutárneho zástupcu	
<b>Analyzátor</b>	<b>Výrobca</b>	
Značka a typ:	Názov:	
	Sídlo:	
Značka schváleného typu:	<b>Dovozca</b>	
Trieda presnosti podľa OIML R 99:	Názov:	
	Sídlo:	
Schéma filtračného systému:	návod na obsluhu*	príloha*
Schéma vedenia meraného plynu:	návod na obsluhu*	príloha*
Prvotné overenia analyzátorov (overovateľ):	číslo certifikátu o overení:	príloha*
<b>Merané zložky plynu (merací rozsah, presnosť)</b>	<b>Filtre</b>	
	Výrobca / Typ:	
	Materiál:	
	Minimálna životnosť:	
<b>Odberové sondy</b>	<b>Tlačiareň</b>	
Materiál odberovej sondy:	Značka a typ:	
Dĺžka odberovej sondy: mm	Interná / externá	
Materiál prívodu potrubia:	Spôsob tlače	
Vnútorný priemer prívodu potrubia: mm		
Vnútorná dĺžka prívodu potrubia: mm		
Návrh sondy: príloha*      návod*		
<b>Otáčkomer</b>	<b>Výrobca</b>	
Značka a typ:	Názov:	
Druh snímača:	Sídlo:	
Merací rozsah / presnosť:		
Značka a typ:	<b>Výrobca</b>	
Druh snímača:	Názov:	
Merací rozsah / presnosť:	Sídlo:	

\*nehodiace sa prečiarknite

2.b Technické a identifikačné údaje na overenie vhodnosti zostavy dymomera.

Technické a identifikačné údaje zostavy dymomera

<b>Žiadateľ overenia</b>		<b>Štatutárny zástupca:</b>	
Názov:		Telefón:	
Sídlo:		Kontaktná osoba:	
		Telefón:	
odtiaľok počiarky žiadateľa		podpis štatutárneho zástupcu	
<b>Dymomer</b>		<b>Výrobca</b>	
Značka a typ:		Názov:	
Značka a typ meracej komory:		Sídlo:	
<b>Svetelný zdroj</b>		<b>Dovozca</b>	
Značka a typ:		Názov:	
Príkon / napätie:	W / V	Sídlo:	
<b>Snímač (svetla)</b>		<b>Výrobca</b>	
Značka a typ:		Názov:	
Účinný prierez:	mm <sup>2</sup>	Sídlo:	
Schéma prietoku meraného plynu dymomerom:		návod na obsluhu*	príloha*
Schéma umiestnenia zdroja a snímača:		návod na obsluhu*	príloha*
<b>Meracia komora</b>		<b>Odberové sondy</b>	
Efektívna optická dĺžka:	mm	Vnútorný prierez odberovej sondy / sond:	mm
Dĺžka meracej komory:	mm	Dĺžka odberovej sondy / sond:	mm
Dĺžka medzi svetelným zdrojom a snímačom:	mm	Vnútorný priemer prívod. potrubia / potrubí:	mm
Prierez prietokovej časti meracej komory:	mm <sup>2</sup>	Vnútorná dĺžka prívod. potrubia / potrubí:	mm
Vstupný prierez meracej komory:	mm <sup>2</sup>	Nákras sondy / sond	príloha*      návod*
<b>Otáčkomer</b>		<b>Výrobca</b>	
Značka a typ:		Názov:	
Druh snímača:		Sídlo:	
Merací rozsah / presnosť:			
<b>Teplomer</b>		<b>Výrobca</b>	
Značka a typ:		Názov:	
Druh snímača:		Sídlo:	
Merací rozsah / presnosť:			
<b>Tlačiareň</b>			
Značka a typ:		Spôsob tlače:	
Interná / externá:			

\*nehodí sa prečiarknite

Príloha č. 3

Vzor Správy o overení vhodnosti meradla alebo prístroja

Správa o overení vhodnosti meradla alebo prístroja sa vyhotovuje na hlavičkovom papieri overovateľa.



**S-EKA, spol. s r. o., Kupecká 5, 949 01 NITRA**  
Poverená technická služba emisnej kontroly motorových vozidiel

## SPRÁVA

**o overení vhodnosti meradla (prístroja) na vykonávanie emisnej kontroly motorových vozidiel**

Správa číslo:

Druh meradla:

Typ meradla:

Softvérová verzia:

Overovaná vzorka v. č.:

Výrobca meradla:

Žiadateľ overenia:

Overovateľ:

Overenie vhodnosti vykonali:

Celkový počet listov správy:

Rozdeľovník:	žiadateľ overenia	1x	(Výtlačok č. 1)
	MDVRR SR	1x	(Výtlačok č. 2)
	S-EKA, spol. s r. o.	1x	(Výtlačok č. 3)

Výtlačok č.

Miesto, deň, mesiac a rok:

Overovanie vhodnosti softvérovej verzie meradiel bolo vykonané podľa:

Upozornenie:

Správa môže byť reprodukováná len kompletná a nezmenená. Zmeny a doplnky môžu byť uskutočnené iba overovateľom.

**1. Predmet overenia**

**2. Overenie vhodnosti meradla**

- 2.1 Vstupná skúška funkčnosti.
- 2.2 Posúdenie dokumentácie.
- 2.3 Posúdenie metrologickej nadviazateľnosti meradla.
- 2.4 Skúška stability metrologických parametrov.
- 2.5 Porovnávací skúška.
- 2.6 Prevádzková skúška.
- 2.7 Skúška softvérového vybavenia.

**3. Vyhodnotenie skúšok**

- 3.1 Použité skúšobné zariadenia.
- 3.2 Vyhodnotenie skúšok.

**4. Návrh na schválenie meradla**

(záver o vhodnosti alebo nevhodnosti použitia meradla alebo prístroja na vykonávanie emisných kontrol motorových vozidiel)

Na základe vykonaného overenia vhodnosti meradla **navrhujeme**

Druh meradla:

Typ meradla:

Softvérová verzia:

**schváliť a zaradiť do zoznamu schválených meradiel** pre vykonávanie emisnej kontroly motorových vozidiel.

Spracoval:

Schválil:

(meno, priezvisko a podpis zamestnanca, ktorý overenie vykonal a meno, priezvisko a podpis štatutárneho orgánu poverenej technickej služby emisnej kontroly motorových vozidiel a odtlačok pečiatky)

**5. Príloha:** Dokumentácia o meraní

## Metodický pokyn č. 20/2011

### na vykonávanie metrologickej kontroly schválených meradiel používaných pri emisných kontrolách motorových vozidiel

Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky (ďalej len „ministerstvo“) v súlade s ustanovením § 99 písm. m) a § 66 ods. 5 osobitného predpisu<sup>1)</sup> a v súlade s ustanovením § 54 ods. 2 až 4 vyhlášky<sup>2)</sup> vydáva metodický pokyn na vykonávanie metrologickej kontroly schválených meradiel používaných pri emisných kontrolách motorových vozidiel.

#### Článok 1

#### Podmienky a spôsob vykonávania metrologickej kontroly

##### (1) Všeobecne

- a) Na výkon emisnej kontroly sa môžu používať iba meradlá a prístroje, ktorých vhodnosť bola schválená ministerstvom<sup>3)</sup> na základe overenia vhodnosti poverenou technickou službou emisnej kontroly motorových vozidiel<sup>4)</sup> ustanoveným postupom<sup>5)</sup>.
- b) Táto metodika ustanovuje spôsob a rozsah metrologickej kontroly meradiel a prístrojov podľa § 54 ods. 2 vyhlášky<sup>2)</sup>.
- c) Meradlá a prístroje podľa § 54 ods. 2 vyhlášky<sup>2)</sup> sa metrologicky kontrolujú kalibráciou<sup>6),7)</sup>, spôsobilým subjektom<sup>8)</sup> v ustanovených lehotách<sup>9)</sup>.

##### (2) Metrologická kontrola meradla

- a) Pravidelnej metrologickej kontrole - kalibrácii podliehajú nasledovné meradlá a prístroje používané pri výkone emisnej kontroly:
  1. meradlo na meranie otáčok motora – otáčkomer,
  2. meradlo na meranie teploty oleja alebo chladiacej kvapaliny v motore – teplomer,
  3. meradlo na meranie uhla zopnutia kontaktov prerušovača a uhla predstihu zapalovania – motortester,
  4. meradlo na meranie dymivosti výfukových plynov – dymomer.
- b) Kalibráciu meradiel a prístrojov môže vykonávať iba spôsobilý subjekt, podľa článku 1 ods. 4, prostredníctvom kalibračných zariadení, podľa článku 1 ods. 4 písm. a) bodu 4, ktoré sú metrologicky naviazané.

##### 1. Metrologické požiadavky stanovené pre schválené meradlá a prístroje

Meradlá a prístroje, podľa článku 1 ods. 2 písm. a), musia plniť stanovené požiadavky a parametre<sup>10)</sup>

##### 2. Postup pri kalibrácii

Kalibrácia meradla obsahuje:

- identifikáciu meradla,
- posúdenie, či je typ meradla uvedený v zozname schválených meradiel, ktorý vydáva ministerstvo, na základe schválenia vhodnosti meradiel a prístrojov používaných na vykonávanie emisných kontrol<sup>11)</sup>,
- posúdenie plnenia metrologických požiadaviek spôsobom určeným výrobcou meradla,
- vystavenie certifikátu o kalibrácii.

<sup>1)</sup> Zákon č. 725 / 2004 Z. z. o podmienkach prevádzky vozidiel v premávke na pozemných komunikáciách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

<sup>2)</sup> Vyhláška Ministerstva dopravy, pôšt a telekomunikácií Slovenskej republiky (ďalej len „MDPT SR“) č. 578/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o niektorých ustanoveniach zákona č. 725/2004 Z. z. o podmienkach prevádzky vozidiel v premávke na pozemných komunikáciách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

<sup>3)</sup> § 66 ods. 5 zákona č. 725 / 2004 Z. z. v znení neskorších predpisov.

<sup>4)</sup> § 31 ods. 1 písm. c) zákona č. 725/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov.

<sup>5)</sup> Metodický pokyn č.19/2011 na overenie vhodnosti meradiel a prístrojov používaných pri emisných kontrolách motorových vozidiel.

<sup>6)</sup> § 9 ods. 7 zákona č. 142/2000 Z. z. o metrologii a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

<sup>7)</sup> § 54 ods. 2 vyhlášky MDPT SR č. 578/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov.

<sup>8)</sup> §54 ods. 3 vyhlášky MDPT SR č. 578/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov.

<sup>9)</sup> § 55 vyhlášky MDPT SR č. 578/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov.

<sup>10)</sup> Príloha č. 7 vyhlášky MDPT SR č. 578/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov.

<sup>11)</sup> § 99 písm. 1 zákona č. 725/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov.

### 3. *Certifikát o kalibrácii*

Výsledok kalibrácie potvrdzuje spôsobilý subjekt<sup>8)</sup> vystavením certifikátu o kalibrácii, ktorý musí obsahovať najmä:

- názov certifikátu,
- meno a adresu spôsobilého subjektu, ktorý kalibráciu vykonal,
- poradové číslo certifikátu,
- názov kalibrovaného meradla (podľa článku 1 ods. 2 písm. a),
- názov výrobcu meradla,
- typ meradla,
- výrobné číslo meradla,
- meno a adresu užívateľa meradla,
- dátum kalibrácie,
- dátum vystavenia certifikátu,
- označenie postupu kalibrácie, alebo návodu na kalibráciu,
- názov predpisu, stanovujúceho metrologické požiadavky na meradlo,
- doklad o metrologickej nadväznosti použitého technického vybavenia (identifikáciu a parametre použitého technického vybavenia),
- parametre okolitého prostredia:
  - teplota,
  - tlak,
  - vlhkosť,
- výsledok kalibrácie vo vzťahu k stanoveným požiadavkám na meradlo s hodnotením spĺňa / nespĺňa metrologické požiadavky stanovené pre kalibráciu schváleného meradla,
- dobu platnosti kalibrácie,
- meno, priezvisko a podpis odborne spôsobilého pracovníka, ktorý vykonal kalibráciu,
- odtlačok pečiatky spôsobilého subjektu,
- meradlo bolo / nebolo označené kalibračnou značkou.

### (3) **Lehoty kalibrácie meradiel a prístrojov**

Lehoty kalibrácie meradiel a prístrojov, uvedených v článku 1 ods. 2 písm. a), používaných pri emisných kontrolách motorových vozidiel sú jeden rok<sup>9)</sup>.

### (4) **Spôsobilosť subjektu pre vykonávanie metrologickej kontroly**

Spôsobilý subjekt, pre vykonanie kalibrácie meradiel a prístrojov podľa článku 1 ods. 2 písm. a) je fyzická osoba alebo právnická osoba, ktorá:

1. spĺňa podmienky podľa osobitného predpisu<sup>12)</sup>,
2. nie je oprávnenou osobou emisnej kontroly<sup>13)</sup>,
3. má na kalibráciu meradiel vypracované písomné postupy v súlade s návodmi na nastavovanie a obsluhu meradiel vydaných výrobcami meradiel,
4. má na vykonávanie kalibrácie tieto kalibračné zariadenia:
  - generátor impulzov otáčok a čítač frekvencie výrobcom predpísaného (schváleného) typu,
  - generátor impulzov alebo simulátor predstihu zážihu a uhla zopnutia kontaktov výrobcom predpísaného (schváleného) typu,
  - kalibračné filtre výrobcom predpísaného (schváleného) typu,
  - simulátor teploty,
  - teplomer,
5. má preukázateľne zabezpečenú metrologickú nadväznosť používaných kalibračných prípravkov a prístrojov,
6. má osvedčenie výrobcu alebo dovozcu meradla o vyškolení na obsluhu a kalibráciu konkrétneho typu meradla na ktorý bude spôsobilý subjekt vykonávať metrologickú kontrolu,
7. je uvedený v zozname schválených subjektov podľa článku 5, ods. 10 písm. h) metodického pokynu<sup>5)</sup>, na vykonávanie metrologickej kontroly meradiel používaných pri emisných kontrolách motorových vozidiel.

### (5) **Zoznam schválených subjektov**

Ministerstvo vo svojom vestníku uverejňuje zoznam schválených subjektov. Návrh na zaradenie do zoznamu spracováva Poverená technická služba emisnej kontroly motorových vozidiel, ktorá vykonáva overovanie vhodnosti meradiel<sup>5)</sup>.

<sup>12)</sup> § 9 ods. 8 zákona 142/2000 Z. z. v znení neskorších predpisov.

<sup>13)</sup> § 57 ods. 8 zákona 725/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov.

## **Článok 2** **Zrušovacie ustanovenie**

Zrušuje sa Metodický pokyn č. 11554 – 2100/06 zo dňa 22.11.2006, na vykonávanie metrologickej kontroly schválených meradiel používaných pri emisných kontrolách motorových vozidiel.

## **Článok 3** **Účinnosť**

Tento metodický pokyn nadobúda účinnosť dňom uverejnenia.

**Ing. Milín Kaňuščák, v. r.**  
generálny riaditeľ sekcie

MDVRR SR  
Sekcia civilného letectva a vodnej dopravy

### **Doplnok č. 1 k Úprave č. 1/2010**

**Ministerstva dopravy, pôšt a telekomunikácií Slovenskej republiky zo 4. februára 2010,  
ktorou sa vydáva predpis**

**L 4444 Postupy leteckých navigačných služieb – Manažment letovej prevádzky**

#### **Čl. I**

1. Nadpis znie: „Úprava č. 1/2010 Ministerstva dopravy, pôšt a telekomunikácií Slovenskej republiky zo 4. februára 2010, ktorou sa vydáva predpis L 4444 Postupy leteckých navigačných služieb – Manažment letovej prevádzky, zmenená a doplnená Doplnkom č. 1 z 18. apríla 2011.  
Ministerstvo dopravy, pôšt a telekomunikácií Slovenskej republiky (ďalej len „ministerstvo“), v súlade s Oznámením Ministerstva zahraničných vecí Slovenskej republiky č.196/1995 Z. z., ktorým bola oznámená notifikácia sukcesie Slovenskej republiky k Dohovoru o medzinárodnom civilnom letectve, uzavretého 7. decembra 1944 v Chicagu (ďalej len „Dohovor“), ktorého znenie je publikované pod č.147/1947 Zb. a podľa § 56 ods. 1 zákona č. 143/1998 Z. z. o civilnom letectve (letecký zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov, vydáva túto úpravu:“
2. V Čl. 1 zmeniť slová „v znení zmeny č. 2, schválenej“ na slová „v znení zmien č. 1 až 3, schválených“.
3. Čl. 4 znie: „Zrušuje sa Úprava č. 1/2002 ministerstva z 21. januára 2002. Táto úprava nadobúda účinnosť 1. apríla 2010. Doplnok č. 1 nadobúda účinnosť 1. júna 2011.“

#### **Čl. II**

Doplnok č. 1, ktorým sa mení a dopĺňa Úprava č. 1/2010, predpis L 4444 nadobúda účinnosť 1. júna 2011.

**Ing. Ján Figel', v. r.**  
minister

## Úprava č. 2/2011

### Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky z 21. marca 2011, ktorou sa vydáva predpis

#### L 15 Letecká informačná služba

Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky (ďalej len „ministerstvo“), v súlade s Oznámením Ministerstva zahraničných vecí Slovenskej republiky č. 196/1995 Z. z., ktorým bola oznámená notifikácia sukcesie Slovenskej republiky k Dohovoru o medzinárodnom civilnom letectve, uzavretého 7. decembra 1944 v Chicagu (ďalej len „Dohovor“), ktorého znenie je publikované pod č. 147/1947 Zb. a podľa § 56 ods. 1 zákona č. 143/1998 Z. z. o civilnom letectve (letecký zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov, vydáva túto úpravu:

#### Čl. 1

Touto úpravou sa podľa ANNEX 15 k Dohovoru, Letecké informačné služby, trináste vydanie – júl 2010 (Annex 15 to the Convention on International Civil Aviation, Aeronautical information services, Thirteenth Edition – July 2010), v znení zmien č. 1 až 36, schválených Radou Medzinárodnej organizácie civilného letectva (ICAO) vydáva predpis L 15 Letecká informačná služba, tretie vydanie – máj 2011 (ďalej len „predpis L15“).

#### Čl. 2

Predpis L 15 sa člení na:

- Hlava 1 Úvodné ustanovenie
- Hlava 2 Definície
- Hlava 3 Všeobecné ustanovenia
- Hlava 4 Letecká informačná príručka (AIP)
- Hlava 5 NOTAM
- Hlava 6 Regulácia a riadenie leteckých informácií (AIRAC)
- Hlava 7 Letecké obežníky (AIC)
- Hlava 8 Predletové a poletové informácie/údaje
- Hlava 9 Požiadavky na telekomunikácie
- Hlava 10 Elektronické údaje o teréne a prekážkach
- Dodatok 1 Obsah leteckej informačnej príručky a stanovenie zodpovednosti
- Dodatok 2 Formulár SNOWTAM
- Dodatok 3 Formulár ASHTAM
- Dodatok 4 Informácie, ktoré sa musia zverejňovať systémom AIRAC
- Dodatok 5 Systém vopred určenej distribúcie správ NOTAM
- Dodatok 6 Formulár NOTAM
- Dodatok 7 Požiadavky na kvalitu leteckých údajov
- Dodatok 8 Požiadavky na údaje o teréne a prekážkach

#### Čl. 3

- (1) Ak nie je možné dodržať niektoré ustanovenia predpisu a je možné jeho primerané zabezpečenie iným spôsobom, ministerstvo v prípade potreby môže udeliť výnimku z ustanovení tohto predpisu na základe podanej žiadosti.
- (2) Žiadosť o výnimku musí obsahovať:
  - a) predmet a rozsah výnimky s presným označením ustanovenia, z ktorého sa žiada výnimka,
  - b) zdôvodnenie,
  - c) návrh opatrení zaisťujúcich potrebnú úroveň bezpečnosti počas platnosti výnimky,
  - d) požadovanú časovú platnosť výnimky,
  - e) vyjadrenie leteckého úradu.

#### Čl. 4

Zrušuje sa Úprava č. 1/98 ministerstva zo 7. januára 1998.

Táto úprava nadobúda účinnosť 1. mája 2011.

**Ing. Ján Figel', v. r.**  
minister



# OZNAMOVACIA ČASŤ

MDVRR SR

Sekcia cestnej dopravy, pozemných komunikácií a investičných projektov

## Oznámenie o schválení technicko-kvalitatívnych podmienok

Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR, Sekcia cestnej dopravy, pozemných komunikácií a investičných projektov **s c h v á l i l o Technicko – kvalitatívne podmienky**

### **TKP časť 13 Pilóty vrátane s účinnosťou od 01.01.2011.**

Je to revízia technicko – kvalitatívnych podmienok (TKP) z roku 2004. Tieto TKP sa týkajú dodávky všetkých potrebných materiálov, stavebných dielcov, mechanizmov, zariadení zhotoviteľa a pracovníkov, ako aj vykonania všetkých úkonov potrebných na vrtanie pilót vrátane predpísaných skúšok . TKP spracovala spoločnosť VUIS – CESTY, spol. s r.o., Bratislava.

Sekcia cestnej dopravy, pozemných komunikácií a investičných projektov MDVRR SR, **s c h v á l i l a** pod č. 15558/2011-SCDPKIP/29410 zo dňa 31.05.2011 s účinnosťou od 01.06.2011 **Technicko – kvalitatívne podmienky**

### **TKP časť 18 Betón na konštrukcie**

Je to revízia technicko – kvalitatívnych podmienok (TKP) z roku 2004. TKP špecifikujú požiadavky na zložky čerstvého betónu, jeho výrobu, dopravu a preberanie, ďalej na spracovanie na mieste jeho použitia a kontrolu vlastností čerstvého a zatvrdnutého betónu použitého na realizáciu monolitických a prefabrikovaných konštrukcií. TKP spracovala stavebná fakulta Žilinskej univerzity v Žiline.

Sekcia cestnej dopravy, pozemných komunikácií a investičných projektov MDVRR SR, **s c h v á l i l a** pod č. 15558/2011-SCDPKIP/29416 zo dňa 31.05.2011 s účinnosťou od 01.06.2011 **Technicko – kvalitatívne podmienky**

### **TKP časť 19 Predpäté betónové konštrukcie**

Je to revízia technicko – kvalitatívnych podmienok (TKP) z roku 2004. TKP stanovujú spôsob zhotovenia, preberania a kontrolu káblov predpínacej výstuže, ich napínanie, zakotvenie a zainjektovanie. Stanovujú požiadavky na prvky z predpätého betónu, jeho výrobu, dopravu a preberanie, ktoré vyplývajú z požiadaviek na bezpečnosť a spoľahlivosť predpätých betónových konštrukcií. TKP spracovala stavebná fakulta Žilinskej univerzity v Žiline.

Sekcia cestnej dopravy, pozemných komunikácií a investičných projektov MDVRR SR, **s c h v á l i l a** pod č. 10629/2011-SCDPKIP/15442 zo dňa 24.03.2011 s účinnosťou od 1.04.2011 **Technicko – kvalitatívne podmienky**

### **TKP 23 Mostné ložiská**

Je to revízia technicko – kvalitatívnych podmienok (TKP) z roku 2000. TKP stanovujú požiadavky na materiály, technologické postupy, skúšanie, preberania a používanie základných typov ložísk (oceľových, hrncových, kalotových, elastomerných a cylindrických). TKP spracovala spoločnosť CEMOS, s.r.o., Bratislava.

**Ing. Milín Kaňuščák, v. r.**  
generálny riaditeľ sekcie

## Oznámenie o vydaní celinovej pohľadnice, poštového lístka a poštových známok

### Celinová pohľadnica „Šport: Majstrovstvá sveta v ľadovom hokeji“

Slovenská pošta, a. s., vydala **18. 4. 2011** pri príležitosti MS v ľadovom hokeji 2011 celinovú pohľadnicu s natlačenou známkou na adresnej strane, identickou s emisiou poštovej známky č. 493 „Šport: Majstrovstvá sveta v ľadovom hokeji“, v nominálnej hodnote 0,40 €. Motívom obrazovej časti celinovej pohľadnice je fotografia J. Súkupa zo Zimných olympijských hier vo Vancouveri 2010, zachytávajúca samostatný nájazd Pavla Demitru na brankára (spolu s logom MS 2011 IIHF). Pohľadnica je vyrobená lentikulárnou technológiou s 3D efektom.

Celinovú pohľadnicu vytlačila ofsetovou technikou tlačiareň Poštovní tiskárna cenin Praha, a. s.

Registračné číslo celinovej pohľadnice je 001 CP 493/11.

Predajná cena celinovej pohľadnice je 1,40 €.

Celina **platí** v tuzemskom i medzinárodnom poštovom styku od **18. 4. 2011** až do odvolania.

### Poštový lístok „Historické poštové stanice“

Slovenská pošta, a. s., vydala **19. 5. 2011** poštový lístok s vytlačenou známkou „Historické poštové stanice“ bez nominálnej hodnoty. Označenie T2 50 g zodpovedá cene, ktorá sa zhoduje s výškou poštovej sadzby za list 2. triedy do hmotnosti 50 g v tuzemskom styku, položka L. 2. 01 Tarify SP, a. s.

Poštový lístok je vytlačený farebným ofsetom na bielom ofsetovom papieri gramáže 160 g/m<sup>2</sup> s ochrannými prvkami – hologramom (umiestneným vpravo vedľa zvislej deliacej čiary so symbolom Slovenskej pošty v podobe rastra) a mikropísmom (v 2. linke adresovej časti je text Slovenská pošta). Poštový lístok bez prítlače vytlačila Poštovní tiskárna cenin Praha, a. s.

Autorom výtvarného návrhu známky je akad. mal. Peter Augustovič. Motívom známky je budova historickej poštovej stanice umiestnenej v lokalite Stráže nad Zvolenom.

Registračné číslo poštového lístka je 192 CDV 192/11.

Predajná cena poštového lístka je 0,43 €.

Celina **platí** v tuzemskom i medzinárodnom poštovom styku od **19. 5. 2011** až do odvolania.

### Poštové známky „Krásy našej vlasti: Dobšinská ľadová jaskyňa“

#### Známka č. 495

Slovenská pošta, a. s. vydala **15. 4. 2011** poštovú známku „Krásy našej vlasti: Dobšinská ľadová jaskyňa“ v nominálnej hodnote 1,10 €.

Na poštovej známke je vyobrazený stalagnát z centrálnej časti ľadovej jaskyne.

Známku s rozmermi 30,5 x 44,4 mm, vrátane perforácie (na výšku), vytlačila technikou oceľotlače z plochej platne v kombinácii s ofsetom Poštovní tiskárna cenin Praha, a. s., na upravených tlačových listoch so 6 známami.



V strede UTL sa nachádza medzihárčie zobrazujúce pohľad na zaľadnené útvary jaskyne. V hornej časti UTL je zobrazené logo Svetového dedičstva UNESCO.

Súčasne s poštovou známkou bola vydaná obálka prvého dňa vydania s pečiatkou FDC s dátumom 15. 4. 2011 a domicilom Dobšinská ľadová jaskyňa. Na FDC je zobrazený stalaktit z vnútorných priestorov jaskyne. Motívom FDC pečiatky je mapa jaskyne v linkách.

Autorom výtvarného návrhu známky, FDC a FDC pečiatky, ako aj oceľorytiny známky a FDC je akad. mal. Martin Činovský.

FDC vytlačila TAB, s. r. o., Bratislava, technika tlače – oceľotlač z plochej platne.

Známka **platí** vo vnútroštátnom i medzinárodnom poštovom styku od **15. 4. 2011** až do odvolania.

### „Blahorečenie Jána Pavla II.“

#### Známka č. 496

Slovenská pošta, a. s., vydala **29. 4. 2011** poštovú známku „Blahorečenie Jána Pavla II.“ v nominálnej hodnote 0,40 €.

Známka vychádza pri príležitosti blahorečenia Jána Pavla II., ktoré sa uskutočnilo 1. mája 2011 vo Vatikáne. Na poštovej známke je vyobrazený portrét pápeža Jána Pavla II. so žehnajúcou pravicou.

Známku s rozmermi 27,2 x 34,2 mm vrátane perforácie (na výšku) technikou oceľotlače z plochých platní v kombinácii s ofsetom vytlačila Poštovní tiskárna cenin Praha, a. s., na tlačovom liste so štyrmi známkami. Dve vertikálne spojené dvojice známok sú od druhej rovnakej dvojice oddelené kupónom s motívom časti pápežskej berly (ukrižovaný Kristus). V dolnej časti hárčeka je umiestnený nápis „BEATIFICATIO SERVI DEI IOANNIS PAVLI II.“ spolu s pápežským erbom.



Súčasne s poštovou známkou sa vydala obálka prvého dňa vydania s pečiatkou FDC s dátumom 29. 4. 2011 a domicilom Bratislava. Na FDC je zobrazený pôdorys Baziliky sv. Petra s Námestím sv. Petra. Motívom FDC pečiatky sú dve ruky spojené v modlitbe.

Autorom výtvarného návrhu známky je akad. mal. Jozef Baláž. Autorom grafickej úpravy známky a tlačového listu, FDC a FDC pečiatky je akad. mal. Martin Činovský. Autorom oceľorytiny známky, kupónu a FDC je František Horniak.

FDC vytlačila TAB, s. r. o., Bratislava, technika tlače – oceľotlač z plochej platne.

Známka **platí** vo vnútroštátnom i medzinárodnom poštovom styku od **29. 4. 2011** až do odvolania.

### „EUROPA 2011: Lesy – Národný park Poloniny“

#### Známka č. 497

Slovenská pošta, a. s., vydala **6. 5. 2011** poštovú známku „EUROPA 2011: Lesy – Národný park Poloniny“ v nominálnej hodnote 0,90 €.

Hlavným motívom známky je kmeň starého buka z rezervácie Stučica, ktorá je jedným z najvýznamnejších chránených území na Slovensku, pretože sa tu nachádzajú najzachovalejšie pralesovité lesné porasty.



Známku s rozmermi 26,5 x 44,4 mm vrátane perforácie (na výšku) technikou oceľotlače z plochých platní v kombinácii s ofsetom vytlačila Poštovní tiskárna cenin Praha, a. s., na tlačovom liste s ôsmimi známkami. V spodnej časti tlačového listu je umiestnené logo Medzinárodného roka lesov 2011.

Súčasne s poštovou známkou sa vydala obálka prvého dňa vydania s pečiatkou FDC s dátumom 6. 5. 2011 a domicilom Bratislava. Na FDC je zobrazený motív bukoveho pralesa. Námetom FDC pečiatky je kaligraficky stvárnená koruna stromu.

Autorom výtvarného návrhu známky, FDC a FDC pečiatky je akad. mal. Karol Felix. Autorom oceľorytiny známky a FDC je František Horniak.

FDC vytlačila TAB, s. r. o., Bratislava, technika tlače – oceľotlač z plochej platne.

Známka **platí** vo vnútroštátnom i medzinárodnom poštovom styku od **6. 5. 2011** až do odvolania.

### „Známka s personalizovaným kupónom“

#### Známka č. 498

Slovenská pošta, a. s., vydala **3. 6. 2011** poštovú známku „Známka s personalizovaným kupónom“. Označenie T2 50 g zodpovedá cene, ktorá sa zhoduje s výškou poštovej sadzby za list 2. triedy do hmotnosti 50 g v tuzemskom styku, položka L. 2. 01 Tarify SP, a. s.

Na známke je zobrazený farebný kvet.



Poštovú známku s rozmermi 26,5 x 33,9 mm vrátane perforácie (na výšku) vytlačila technikou viacfarebného ofsetu Poštovní tiskárna cenin Praha, a. s., na upravených tlačových listoch s 8 známkami a 8 kupónmi. V spodnej časti tlačového listu je umiestnené logo charitatívneho združenia Korytnačky spolu s textom „Výtvarná súťaž profesora Karola Ondreičku MESIAC DETSKEJ TVORBY určená hendikepovaným deťom z celého Slovenska“.

Prítláč na kupónoch je venovaná 20. výročiu založenia časopisu Fifík. Námetom kupónu je logo časopisu.

Súčasne s poštovou známkou sa vydala obálka prvého dňa vydania s pečiatkou FDC s dátumom 3. 6. 2011 s domicilom Bratislava. Motívom FDC je niekoľko farebných kvetov s jedným dominantným kvetom v strede motívu. Motívom FDC pečiatky je hlavička kvetu vytvorená z niekoľkých zatočených špirál.

Autorom výtvarného návrhu známky a FDC je Natália Gončárová. Autorom výtvarného návrhu FDC pečiatky je Lukáš Horváth. Všetky tri motívy boli vytvorené v rámci výtvarnej súťaže hendikepovaných detí. Súťaž MESIAC DETSKEJ TVORBY (s vybranou témou „Nakreslím si detskú kvetinovú poštovú známku“) nesie meno významného výtvarníka prof. Karola Ondreičku. Organizovalo ju charitatívne združenie Korytnačky.

FDC vytlačila TAB, s. r. o., Bratislava technikou viacfarebného ofsetu.

Známka **platí** vo vnútroštátnom i medzinárodnom poštovom styku od **3. 6. 2011** až do odvolania.

### „Historické výročia: 150. výročie Memoranda národa slovenského“

#### Známka č. 499

Slovenská pošta, a. s., vydala **6. 6. 2011** poštovú známku „Historické výročia: 150. výročie Memoranda národa slovenského“ nominálnej hodnoty 1,20 €.

Známka vychádza vo forme hárčeka vytlačeného technikou oceľotlače z plochých platní v kombinácii s viacfarebným ofsetom. Rozmery známky sú 44,4 x 54,4 mm vrátane perforácie (na výšku). Hárček vytlačila Poštovní tiskárna cenin Praha, a. s.



Na známke sú zobrazené portréty dvoch hlavných organizátorov memorandového zhromaždenia Š. M. Daxnera a J. Francisciho spolu s anjelom (predstavujúcim slobodu), ktorý trhá putá mladíkovi (predstavujúceho Slovensko). Na hárčeku sú zobrazené portréty viacerých národovcov zúčastnených na zhromaždení v Martine, spolu s okrídleným mládencom (predstavujúcim národného génia) kráčajúcim do budúcej slobodnej krajiny.

Súčasne s poštovou známkou sa vydala obálka prvého dňa vydania s pečiatkou FDC s dátumom 6. 6. 2011 a domicilom Martin. Motívom FDC je štylizovaný orol chrániaci predstaviteľov zástupcov národa. Námetom FDC pečiatky je lipová ratolesť.

Autorom výtvarného návrhu známky, hárčeka, FDC a FDC pečiatky je akad. mal. Igor Piačka, autorom oceľorytiny známky, hárčeka a FDC je akad. mal. Rudolf Cigánik.

FDC vytlačila TAB, s. r. o., Bratislava, technika tlače – jednofarebná oceľotlač z plochých platní.

Známkou **platí** vo vnútroštátnom i medzinárodnom poštovom styku od **6. 6. 2011** až do odvolania.

### Emisný plán slovenských poštových známok na rok 2012

Č. zn.	Dátum vydania	Názov emisie
1.	27. 1. 2012	Kultúrne dedičstvo Slovenska: Piaristický kostol v Prievidzi
2.	3. 2. 2012	Osobnosti: Jonáš Záborský (1812 -1876)
3.	27. 2. 2012	Osobnosti: Samo Chalupka (1812 – 1883)
4.	9. 3. 2012	Veľká noc 2012 – Hans von Aachen: Nesenie kríža
5.	13. 4. 2012	Spoločné vydanie so Srbskom: Ján Koniarek (1869 – 1952)
6.	4. 5. 2012	EUROPA 2012: Návšteva ...
7.	1. 6. 2012	Medzinárodný deň detí
8.	28. 6. 2012	Olympijské hry Londýn 2012
9.	28. 6. 2012	Paralympijské hry Londýn 2012
10.	17. 7. 2012	Krásy našej vlasti: Skalka pri Trenčíne
11.	14. 9. 2012	Krásy našej vlasti: Bazilika Sedembolestnej Panny Márie v Šaštíne
12.	3. 10. 2012	Osobnosti: Anton Bernolák (1762 – 1813)
13.	12. 10. 2012	Ochrana prírody: Národný park Nízke Tatry – Lomikameň pozmenený
14.	12. 10. 2012	Ochrana prírody: Národný park Nízke Tatry – Skalienka ležatá
15.	8. 11. 2012	Historické výročia: Lubovniansky hrad
16.	16. 11. 2012	Vianoce 2012: Narodenie Krista
17.	23. 11. 2012	UMENIE: Carpofo Tencala: Salla terena na hrade Červený Kameň
18.	23. 11. 2012	UMENIE: Viera Žilinčanová (1932 – 2008)
19.	3. 12. 2012	Deň poštovej známky: Pavol Sochán (1862 – 1941)

MDVRR SR

Sekcia cestnej dopravy, pozemných komunikácií a investičných projektov

### Oznámenie o neplatnosti osvedčení o evidencii vozidiel

Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky oznamuje krádež 55 kusov osvedčení o evidencii – časť II, série a čísla:

1. **NA 061125** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB1206,
2. **NA 061126** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB1207,

3. **NA 061127** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB1208,
4. **NA 061128** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB1209,
5. **NA 061057** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB1131,
6. **NA 061058** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB1132,
7. **NA 061061** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB1135,
8. **NA 061033** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB1106,
9. **NA 061034** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB1107,
10. **NA 061036** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB1109,
11. **NA 061037** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB1110,
12. **NA 061043** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB1116,
13. **NA 061044** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB1117,
14. **NA 061045** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB1118,
15. **NA 061046** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB1119,
16. **NA 061047** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB1120,
17. **NA 061040** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB1113,
18. **NA 061042** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB1115,
19. **NA 022523** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB0998,
20. **NA 022524** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB0999,
21. **NA 022397** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB0872,
22. **NA 022399** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB0874,
23. **NA 022401** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB0876,
24. **NA 022393** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB0868,
25. **NA 022394** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB0869.

26. **NA 022395** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB0870,
27. **NA 022396** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB0871,
28. **NA 022317** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB0828,
29. **NA 022318** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB0829,
30. **NA 022319** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB0830,
31. **NA 022320** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB0831,
32. **NA 022315** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB0826,
33. **NA 022316** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB0827,
34. **NA 022049** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB0641,
35. **NA 022052** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB0644,
36. **NA 022031** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB0623,
37. **NA 022032** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB0624,
38. **NA 022034** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB0626,
39. **NA 022041** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB0633,
40. **NA 022042** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB0634,
41. **NA 022043** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB0635,
42. **NA 022412** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB0886,
43. **NA 022410** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB0884,
44. **NA 022337** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB0152,
45. **NA 022188** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB0773,
46. **NA 022189** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV07511A1RB0774,
47. **NA 022354** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV0751191RB1145,
48. **NA 022335** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV0751191RB1026,

49. **NA 022334** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV0751191RB0973,
50. **NA 022353** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV0751191RB0579,
51. **NA 022338** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV0751191RB0545,
52. **NA 022343** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV0751191RB0082,
53. **NA 022346** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV0751191RB0084,
54. **NA 022340** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV0751191RB0077,
55. **NA 022352** - vystavené na vozidlo továrenskej zn. BAN, typ PV-01, identifikačné číslo VIN: U5HV0751191RB0064.

Na základe tejto skutočnosti vyhlasuje Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky uvedené osvedčenia o evidencii – časť II za n e p l a t n é.

Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky oznamuje - stratu 2 ks osvedčenia o evidencii, série a čísla:

1. SD 311 654 – vystavený na vozidlo továrenskej zn. VOLKWAGEN, typ 3CC, identifikačné číslo VIN: WVVZZZ3CZ9E506216
2. SD 299 814 – vystavený na vozidlo továrenskej značky TOYOTA, typ XP9F(a), identifikačné číslo VIN: VNKKG92370A180031

- stratu 1 ks osvedčenia o evidencii – časť II, série a čísla:

NA 022 835 – vystavené na vozidlo továrenskej značky PIAGGIO, typ S90, identifikačné číslo VIN: ZAPS90RHW00000241

- krádež 243 ks osvedčení o evidencii – časť II, série a čísla:  
od čísla NA 064 758 po číslo NA 065 000

Na základe tejto skutočnosti vyhlasuje Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky uvedené osvedčenia o evidencii za n e p l a t n é.

**Ing. Milán Kaňuščák, v. r.**  
generálny riaditeľ sekcie