

## **TAXAMETRE**

### **1. Vymedzenie meradiel a spôsob ich metrologickej kontroly**

- 1.1 Táto príloha upravuje meradlo na meranie vzdialenosti a času inštalované v cestnom motorovom vozidle (ďalej len „taxameter“) ako určené meradlo podľa § 11 zákona, ktoré na základe údajov času, prejdenej vzdialenosti a nastavených taríf pre jednotlivé režimy činnosti vypočítava a určuje cenu, ktorú zákazník uhradí za použitie cestného motorového vozidla (ďalej len „vozidlo“).
- 1.2 Taxameter sa sprístupňuje na trhu alebo uvádza do používania podľa osobitného predpisu.<sup>1)</sup>
- 1.3 Taxameter sa následne overuje podľa § 27 ods. 6 zákona.
- 1.4 Taxameter so schválením typu podľa § 19 ods. 2 písm. a) zákona sa overuje podľa bodu 8.
- 1.5 Taxameter, ktorý pri overení vyhovuje ustanoveným požiadavkám, sa označí zabezpečovacou značkou a overovacou značkou.

### **2. Všeobecné charakteristiky**

- 2.1 Indikovaná hodnota taxametra je hodnota, ktorá závisí bez ohľadu na nastavenie tarify od konštanty taxametra  $k$  a od charakteristického koeficientu vozidla  $w$ , v ktorom je taxameter inštalovaný. Charakteristický koeficient vozidla  $w$  je matematickou funkciou účinného obvodu kolesa vozidla  $u$  a prevodového pomeru počtu otáčok kolesa  $k$  počtu otáčok časti vozidla, ktorá je pripojená na taxameter.
- 2.2 Konštanta taxametra  $k$  je veličina, ktorá vyjadruje druh a počet impulzov, ktoré taxameter zaregistruje, aby správne indikoval hodnotu, ktorá zodpovedá prejdenej vzdialenosti 1 km. Konštanta taxametra  $k$  sa vyjadruje
  - a) počtom otáčok na určenú vzdialenosť 1 km, ak vstupom do taxametra je počet otáčok z motora alebo hnanej nápravy vozidla, alebo
  - b) počtom impulzov na určenú vzdialenosť 1 km, ak vstupom do taxametra sú elektrické impulzy.
- 2.3 Charakteristický koeficient vozidla  $w$  je veličina, ktorá vyjadruje druh a počet impulzov na vstupe taxametra a indikovaných indikačným zariadením, ktorým je vozidlo na tento účel vybavené, a zodpovedajúcich prejdenej vzdialenosti 1 km. Koeficient  $w$  sa vyjadruje počtom
  - a) otáčok na prejdenú vzdialenosť 1 km, ak vstupom do taxametra je počet otáčok z motora, alebo hnanej nápravy vozidla alebo
  - b) impulzov na prejdenú vzdialenosť 1 km, ak vstupom do taxametra sú elektrické impulzy.
- 2.4 Charakteristický koeficient vozidla  $w$  sa mení v závislosti od rôznych faktorov, najmä od opotrebovania pneumatík, tlaku v pneumatikách, zaťaženia vozidla a podmienok jazdy a je určený za referenčných skúšobných podmienok pre vozidlo podľa bodu 2.9.
- 2.5 Účinný obvod kolesa vozidla  $u$ , ktoré poháňa taxameter priamo alebo nepriamo, je vzdialenosť, ktorú vozidlo prejde pri jednej úplnej otáčke kolesa. Ak taxameter poháňajú dve kolesá spoločne, účinný obvod je stredná hodnota účinných obvodov každého z oboch kolies vyjadrená v **mm**. Účinný obvod kolesa vozidla  $u$  je vo vzťahu s charakteristickým koeficientom vozidla  $w$  podľa bodu 2.3, ak je to potrebné, určí sa za podmienok podľa bodu 2.9.

- 2.6 Nastavovacie zariadenie je zariadenie, ktoré slúži na nastavenie charakteristického koeficientu vozidla  $w$  vo vzťahu ku konštante  $k$  taxametra.
- 2.7 Rozsah dovolených chýb určený v bode 7 závisí od chyby taxametra. Hodnoty používané na určenie chýb sa vypočítajú z konštanty taxametra  $k$  a taríf, na ktoré je taxameter nastavený. Rozsah dovolených chýb určuje najväčšiu odchýlku medzi najväčšou a najmenšou indikovanou hodnotou taxametra.
- 2.8 Prepínacia rýchlosť je rýchlosť vozidla, pri ktorej ovládací mechanizmus taxametra zmení činnosť z funkcie a indikácie podľa času na funkciu a indikáciu podľa prejdenej vzdialenosti a naopak. Táto rýchlosť sa vypočíta vydelením hodnoty časovej tarify vzdialenostnou tarifou.
- 2.9 Referenčné skúšobné podmienky pre vozidlo na určenie jeho charakteristického koeficientu  $w$  sú:
- a) pneumatiky na kolese alebo kolesách, ktoré poháňajú taxameter, majú taký istý účinný obvod kolesa vozidla  $u$  ako na kolesách použitých na určenie charakteristického koeficientu  $w$ ,
  - b) pneumatiky na kolesách sú vo vyhovujúcom stave a nahustené na správny tlak,
  - c) zaťaženie vozidla je približne 150 kg,
  - d) vozidlo sa pohybuje vlastnou silou na vodorovnej a hladkej ploche priamočiario rýchlosťou  $40 \text{ km/h} \pm 5 \text{ km/h}$ ,
  - e) referenčná teplota pri skúške je uvedená v technických charakteristikách, ktoré udáva výrobca taxametra, ak výrobca referenčnú teplotu neudáva, hodnota referenčnej teploty pre skúšky je vo vnútri vozidla od  $5^\circ\text{C}$  do  $35^\circ\text{C}$ .
- 2.10 Ak sa skúška vykonáva za iných podmienok, najmä ak je zaťaženie vozidla alebo rýchlosť vozidla iná, ak ide o rýchlosť chôdze, ak ide o skúšku v laboratóriu, výsledky merania sa upravujú pomocou prepočítavacieho koeficientu potrebného na prepočet týchto hodnôt na hodnoty, ktoré sa dosiahnu v referenčných skúšobných podmienkach.

### 3. Meracie jednotky

- 3.1 Indikovaná hodnota taxametrom je v zákonnej meracej jednotke
- a) **m** alebo **km**, ak ide o indikovanie vzdialenosti alebo
  - b) **s**, **min** alebo **h**, ak ide o indikovanie času.
- 3.2 Cestovné je vyjadrené v mene euro.

### 4. Technické požiadavky

- 4.1 Meracie zariadenie a výpočtové zariadenie
- 4.1.1 Konštrukcia taxametra je taká, že taxameter vypočítava a indikuje cestovné výhradne na základe
- a) prejdenej vzdialenosti, keď sa vozidlo pohybuje väčšou rýchlosťou, ako je prepínacia rýchlosť,
  - b) času, keď sa vozidlo pohybuje menšou rýchlosťou, ako je prepínacia rýchlosť, alebo keď sa zastaví.

- 4.1.2 Pohon taxametra na základe vzdialenosti je odvodený od kolies, ale spätný chod vozidla sa neprejaví znížením udávaného cestovného alebo zmenšením udávanej vzdialenosti. Pohon taxametra na základe času je odvodený od časomerného zariadenia, ktoré môže byť aktivované len manipuláciou s ovládacím zariadením taxametra. Ak sa mechanické časomerné zariadenie naťahuje ručne, pracuje najmenej 8 h bez opätovného natiahnutia alebo najmenej 2 h, ak naťahovací systém súvisí s manuálnym zásahom, ktorý predchádza spusteniu taxametra. Ak sa mechanické časomerné zariadenie naťahuje elektricky, tento proces je automatický. Elektrické časomerné zariadenie je pripravené k činnosti nepretržite.
- 4.1.3 Pri pohone taxametra na základe vzdialenosti prvá zmena indikácie nastane pri každej tarife po prejdení počiatkovej vzdialenosti určenej podľa tarify. Následné zmeny na indikátore taxametra zodpovedajú rovnakým dĺžkovým intervalom. Pri pohone taxametra na základe času prvá zmena indikácie nastane pri každej tarife po uplynutí počiatkového času určeného podľa tarify. Následné zmeny na indikátore taxametra zodpovedajú rovnakým časovým intervalom. Pomer medzi počiatkovou vzdialenosťou a následnou vzdialenosťou a medzi počiatkovým časom a následným časom je rovnaký pri použití akejkoľvek tarify pri nezmenenej činnosti taxametra.
- 4.1.4 Nastavovacie zariadenie je vyrobené tak, že po otvorení krytu nie je možný prístup k ostatným častiam taxametra.
- 4.1.5 Taxameter má takú konštrukciu, že sa ľahko dá vykonať úprava na výpočtovom zariadení, ktorá je potrebná k zmene tarify. Ak je taxameter vybavený väčším rozsahom taríf, ako sú aktuálne platné tarify, taxameter vypočítava a indikuje hodnotu vo všetkých nadbytočných polohách cestovné podľa jednej z povolených taríf.
- 4.2 Ovládacie zariadenie
- 4.2.1 Taxameter nie je možné uviesť do činnosti predtým, ako je aktivovaný ovládacím zariadením nastaveným do jednej z týchto povolených prevádzkových polôh:
- 4.2.2 Poloha „VOĽNO“
- V tejto polohe
- a) nie je indikovaná hodnota o cestovnom, indikovaná hodnota o cestovnom sa rovná nule alebo indikovaná hodnota o cestovnom sa rovná počiatkovej sadzbe, ak je to povolené,
  - b) zariadenie, ktoré indikuje sumu cestovného, nie je uvedené do činnosti ani pohonom taxametra podľa vzdialenosti, ani pohonom taxametra podľa času,
  - c) zariadenie, ktoré indikuje možné príplatky podľa bodu 4.3.8, neindikuje žiaden údaj alebo indikuje 0.
- 4.2.3 Ďalšie polohy
- Ovládacie zariadenie je skonštruované tak, že začínajúc polohou „VOĽNO“, môže byť taxameter postupne nastavený do
- a) rôznych prevádzkových polôh pri ktorejkoľvek z existujúcich taríf vo vzostupnom poradí alebo v inom poradí povolenej tarify; v týchto polohách je zapnutý pohon taxametra na základe vzdialenosti, pohon taxametra na základe času a indikátor príplatku, ak existuje,
  - b) polohy „STOP“, v ktorej indikuje konečnú sumu okrem akéhokoľvek príplatku; v tejto polohe je vypnutý pohon taxametra na základe času a pohon taxametra na základe vzdialenosti je zapnutý na platnej tarife.
- 4.2.4 Činnosť ovládacieho zariadenia
- Činnosť ovládacieho zariadenia podlieha týmto obmedzeniam:
- a) počínajúc z prevádzkovej polohy na ktorejkoľvek tarife, taxameter nie je možné vrátiť do polohy „VOĽNO“ bez toho, že sa prejde cez polohu „STOP“; prechod z tarify do tarify je umožnený,

- b) začínajúc z polohy „STOP“, taxameter nie je možné vrátiť do prevádzkovej polohy na ktorejkoľvek tarife bez prechodu cez polohu „VOLNO“;
  - c) konštrukcia taxametra zabezpečuje, že zmena tarify prechodom cez polohu „VOLNO“ je možná len, ak sú splnené podmienky pre túto polohu na ovládacom zariadení podľa bodu 4.2.2 pri prechode cez túto polohu,
  - d) nie je možné manipulovať s ovládacím zariadením tak, že taxameter je nastavený inak, ako je určené.
- 4.2.5 Osobitné ustanovenia
- Nezávisle od uvedených požiadaviek následnosť jednotlivých taríf je možné uskutočniť aj automaticky ako funkciu prejdenej vzdialenosti alebo času, počas ktorého je vozidlo obsadené, podľa platných taríf.
- 4.3 Indikačné zariadenie
- 4.3.1 Číselník taxametra je skonštruovaný tak, že si zákazník ľahko môže indikované hodnoty odčítať za denného osvetlenia alebo nočného osvetlenia.
- 4.3.2 Suma cestovného, okrem možných príplatkov, je zrejme jednoduchým odčítaním hodnoty zobrazenej zoradenými, najmenej 10 mm vysokými číslicami. Ak je taxameter spustený z polohy „VOLNO“ činnosťou ovládacieho zariadenia, na indikačnom zariadení je indikovaná hodnota pevnej sumy zodpovedajúcej počiatočnej sadzbe a indikovaná hodnota cestovného sa mení diskontinuálne následným zvyšovaním o konštantný prírastok peňažnej hodnoty.
- 4.3.3 Taxameter je vybavený zariadením, ktoré priebežne indikuje aktuálnu prevádzkovú polohu na číselníku.
- 4.3.4 Taxameter je navrhnutý tak, že umožňuje pripojenie prídavného indikačného zariadenia na indikáciu prevádzkovej polohy alebo použitej tarify aj mimo priestoru vozidla. Toto zariadenie neovplyvňuje správnu činnosť taxametra alebo neumožňuje prístup k mechanizmu alebo pohonu taxametra.
- 4.3.5 Ak povinné údaje nie sú vyjadrené vo forme svetelných číslic alebo písmen, má taxameter zabudované zariadenie, ktoré tieto údaje osvetľuje a ktoré neoslňuje, ale je dostatočne silné, že umožní ľahké odčítanie indikovaných hodnôt. Zdroj svetla je možné nahradiť bez toho, že je potrebné otvoriť zabezpečené časti taxametra.
- 4.3.6 Taxameter je vybavený sčítacím zariadením, ak je to potrebné, ktoré indikuje
- a) celkovú vzdialenosť, ktorú vozidlo prešlo,
  - b) celkovú vzdialenosť, ktorú vozidlo prešlo v režime prenájmu,
  - c) celkový počet prenajatí vozidla,
  - d) počet zaznamenaných prírastkov jednotiek cestovného.
- 4.3.7 Sčítacie zariadenie správne plní účel, na ktorý je určené, a indikovaná hodnota je vo forme zoradených číslic v najmensej viditeľnej výške 4 mm.
- 4.3.8 Taxameter sa dá doplniť o indikátor príplatku, ktorý je nezávislý od indikátora cestovného a ktorý sa v polohe „VOLNO“ vynuluje. Príplatek je indikovaný vo forme zoradených číslic v minimálnej viditeľnej výške 8 mm, ale tieto číslice nie sú vyššie ako číslice, ktoré indikujú sumu cestovného.
- 4.4 Taxameter môže byť vybavený voliteľným doplnkovým zariadením, a to
- a) záznamovým zariadením pre majiteľa vozidla alebo
  - b) tlačiarňou, ktorá na výstupe indikuje sumu cestovného.
- 4.4.1 Zabudovanie, pripojenie alebo činnosť voliteľného doplnkového zariadenia neovplyvňuje správnu funkciu taxametra.
- 4.5 Konštrukcia

- 4.5.1 Taxameter je vyrobený z materiálu, ktorý zaručuje konštrukčnú pevnosť a stabilitu taxametra.
- 4.5.2 Taxameter, nastavovacie zariadenie, ktoré nie je súčasťou skrinky taxametra, a prevodové súčasti sú vyrobené tak, že k podstatným súčastiam nie je možný prístup zvonku a že sú chránené pred prachom a vlhkom.
- 4.5.3 Taxameter, nastavovacie zariadenie, ktoré nie je súčasťou skrinky taxametra a prevodové súčasti sú vyrobené tak, že je zamedzený prístup k nastavovacím súčastiam bez poškodenia zabezpečovacej značky alebo overovacej značky.

## **5. Nápis a značky**

### **5.1 Všeobecné značky a identifikácia**

#### **5.1.1 Na taxametri je na číselníku alebo na zabezpečenom štítiku uvedené**

- a) meno výrobcu alebo značka výrobcu,
- b) typové označenie,
- c) výrobné číslo,
- d) rok výroby a
- e) značka schváleného typu.

#### **5.1.2 Na taxametri, ak je to potrebné, je miesto pre**

- a) ďalšie informácie o taxametri alebo o vozidle,
- b) inú značku ako značku čiastočného prvotného overenia.

### **5.2 Špeciálne značenie**

#### **5.2.1 Význam indikovaných hodnôt je zobrazený v blízkosti ich indikácie na každom indikačnom zariadení jasne, čitateľne a jednoznačne.**

#### **5.2.2 Názov alebo symbol menovej jednotky je zobrazený vedľa indikovanej hodnoty o cestovnom a indikovanej hodnote o príplatku.**

## **6. Rozsah dovolenej chyby**

#### **6.1 Pri skúške taxametra je pravá hodnota meraných veličín taká, ako vyplýva z hodnoty $k$ indikovanej na taxametri a tarify, na ktorú je taxameter nastavený.**

#### **6.2 Pravá hodnota týchto veličín sa nachádza medzi najmenšou a najväčšou dovolenou indikáciou taxametra.**

#### **6.3 Pri pohone taxametra na základe vzdialenosti dovolená chyba prejdenej vzdialenosti pre**

- a) hodnotu počiatočnej vzdialenosti podľa bodu 4.1.3 1000 m a vyššiu nie je väčšia ako 2 % z pravej hodnoty chyby,
- b) hodnotu počiatočnej vzdialenosti podľa bodu 4.1.3 menšiu ako 1000 m je 20 m,
- c) následné vzdialenosti nie je väčšia ako 2 % z pravej hodnoty chyby.

#### **6.4 Pri pohone taxametra na základe času, rozsah dovolenej chyby pre čas neprekročí pre**

- a) počiatočný čas podľa bodu 4.1.3 3 % pravej hodnoty; pre počiatočný čas menší ako 10 min je pravá hodnota menšia alebo rovná 18 s,
- b) následné časové intervaly 3 % pravej hodnoty.

#### **6.5 Celý merací systém, taxameter a vozidlo je nastavené tak, že rozsah najväčšej dovolenej chyby je symetrický alebo asymetrický k nulovej chybe; pre pohon taxametra na základe vzdialenosti je to chyba, ktorá sa vzťahuje na skutočnú vzdialenosť prejdenu vozidlom.**

- 6.6 Najväčšia dovolená chyba pohonu taxametra na základe vzdialenosti a pohonu taxametra na základe času platí pre skúšku s taxametrom inštalovaným vo vozidle. Rozsah najväčšej dovolenej chyby je symetrický  $\pm 2\%$  pravej hodnoty vzdialenosti a  $\pm 3\%$  pravej hodnoty času.

## **7. Označovanie overovacou značkou**

- 7.1 Časti taxametra sú vyrobené tak, že sa dajú zabezpečiť zabezpečovacou značkou alebo overovacou značkou, a sú to najmä
- a) kryt, v ktorom je uzavretý vnútorný mechanizmus taxametra,
  - b) kryt nastavovacieho zariadenia,
  - c) ochranný kryt mechanického alebo elektrického zariadenia, ktorý spája vstup taxametra s komponentom na vozidle, na ktorý je taxameter pripojený, vrátane odpojiteľných súčastí nastavovacieho zariadenia,
  - d) kontakty elektrických káblov, ak je časomerné zariadenie elektricky ťažené a ovládacie zariadenie taxametra je elektricky riadené,
  - e) štítok na povinné značenie alebo štítok pre umiestnenie zabezpečovacej značky alebo overovacej značky a
  - f) kontakty elektrických káblov prídavného indikačného zariadenia, ak je ním taxameter vybavený podľa bodu 4.3.4.
- 7.2 Zabezpečovacia značka alebo overovacia značka je umiestnená tak, že prístup k súčastiam a spojom, ktoré chráni, nie je možný bez ich porušenia.

## **8. Následné overenie**

Následné overenie taxametra pozostáva zo skúšky taxametra a z kontroly, či

- a) na typ taxametra je vydané rozhodnutie o schválení typu,
- b) taxameter zodpovedá schválenému typu a má označenia podľa bodu 5.1,
- c) rozsah zistených chýb taxametra vyhovuje požiadavkám podľa bodu 6,
- d) nastavenie taxametra vyhovuje požiadavkám podľa bodu 4,
- e) nastavenie tarify taxametra vyhovuje požiadavkám podľa bodov 2 až 7 a
- f) merací systém ako celok vyhovuje požiadavkám podľa bodov 2 až 7.