

<b>STN</b>	<b>Merače tepelnej energie</b> <b>Časť 4: Skúšky pri schvaľovaní typu</b>	<b>STN</b> <b>EN 1434-4</b>  25 8512
------------	--	---

Thermal energy meters  
Part 4: Pattern approval tests

Compteurs d'énergie thermique  
Partie 4: Essais en vue de l'approbation de modèle

Thermische Energiemessgeräte  
Teil 4: Prüfungen für die Bauartzulassung

Táto slovenská technická norma je slovenskou verziou európskej normy EN 1434-4: 2022. Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky. STN EN 1434-4 má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN 1434-4: 2022. It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing. STN EN 1434-4 has the same status as the official versions.

### **Nahradenie predchádzajúcich dokumentov**

Táto slovenská technická norma nahrádza anglickú verziu STN EN 1434-4 z decembra 2022, ktorá od 1. 12. 2022 nahradila STN EN 1434-4 + A1 z mája 2019 v celom rozsahu.

**137506**

---

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, 2023  
Slovenská technická norma a technická normalizačná informácia je chránená zákonom č. 60/2018 Z. z. o technickej normalizácii v znení neskorších predpisov.

## Národný predhovor

Obrázky v tejto STN sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2022 CEN, ref. č. EN 1434-4: 2022 E.

### Normatívne referenčné dokumenty

Na nasledujúce dokumenty sa odkazuje v texte takým spôsobom, že časť ich obsahu alebo celý obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa používa len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek zmien).

POZNÁMKA 1. – Ak bola medzinárodná publikácia zmenená spoločnými modifikáciami, čo je indikované označením (mod), použije sa príslušná EN/HD.

POZNÁMKA 2. – Aktuálne informácie o platných a zrušených STN a TNI možno získať na webovom sídle [www.unms.sk](http://www.unms.sk).

EN 1434-1: 2022 prijatá ako STN EN 1434-1: 2023 Merače tepelnej energie. Časť 1: Všeobecné požiadavky (25 8512)

EN 60068-2-1: 2007 prijatá ako STN EN 60068-2-1: 2007 Skúšanie vplyvu prostredia. Časť 2-1: Skúšky. Skúška A: Chlad (34 5791)

EN 60068-2-2: 2007 prijatá ako STN EN 60068-2-2: 2008 Skúšanie vplyvu prostredia. Časť 2-2: Skúšky. Skúška B: Suché teplo (34 5791)

EN 60068-2-30: 2005 prijatá ako STN EN 60068-2-30: 2006 Skúšanie vplyvu prostredia. Časť 2-30: Skúšky. Skúška Db: Vlhké teplo, cyklické (cyklus 12 h + 12 h) (34 5791)

EN 60068-2-78: 2013 prijatá ako STN EN 60068-2-78: 2013 Skúšanie vplyvu prostredia. Časť 2-78: Skúšky. Skúška Cab: Vlhké teplo, konštantné (34 5791)

EN 60751: 2008 prijatá ako STN EN 60751: 2009 Priemyselné platínové odporové teplomery a platínové snímače teploty (25 8340)

EN 61000-4-2: 2009 prijatá ako STN EN 61000-4-2: 2009 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 4-2: Metódy skúšania a merania. Skúška odolnosti proti elektrostatickému výboju (33 3432)

EN 61000-4-3: 2006 prijatá ako STN EN 61000-4-3: 2007 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 4-3: Metódy skúšania a merania. Skúška odolnosti proti vyžarovanému vysokofrekvenčnému elektromagnetickému poľu (33 3432)

EN 61000-4-4: 2012 prijatá ako STN EN 61000-4-4: 2013 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 4-4: Metódy skúšania a merania. Skúška odolnosti proti rýchlym elektrickým prechodným javom/skupinám impulzov (33 3432)

EN 61000-4-5: 2014 prijatá ako STN EN 61000-4-5: 2015 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 4-5: Metódy skúšania a merania. Skúška odolnosti rázovým impulzom (33 3432)

EN 61000-4-6: 2014 prijatá ako STN EN 61000-4-6: 2014 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 4-6: Metódy skúšania a merania. Odolnosť proti rušeniu indukovanému vysokofrekvenčnými poliami, šírenému vedením (33 3432)

EN 61000-4-8: 2010 prijatá ako STN EN 61000-4-8: 2010 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 4-8: Metódy skúšania a merania. Skúška odolnosti proti magnetickému poľu pri sieťovej frekvencii (33 3432)

EN IEC 61000-4-11: 2020 prijatá ako STN EN IEC 61000-4-11: 2020 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 4-11: Metódy skúšania a merania. Skúšky odolnosti proti krátkodobým poklesom napätia, krátkym prerušeniam a kolísaniam napätia pre zariadenia so vstupným prúdom do 16 A na fázu (33 3432)

EN 61000-4-39: 2017 prijatá ako STN EN 61000-4-39: 2017 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 4-39: Metódy skúšania a merania. Vyžarované polia v tesnej blízkosti. Skúška odolnosti (33 3432)

EN 61000-6-3: 2007 prijatá ako STN EN 61000-6-3: 2007 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 6-3: Všeobecné normy. Emisie – prostredia obytné, obchodné a ľahkého priemyslu (33 3432)

EN 61326-1: 2013 prijatá ako STN EN 61326-1: 2013 Elektrické zariadenia na meranie, riadenie a laboratórne použitie. Požiadavky na elektromagnetickú kompatibilitu. Časť 1: Všeobecné požiadavky (35 6508)

EN ISO 4064-2: 2017 prijatá ako STN EN ISO 4064-2: 2017 Vodomery na meranie studenej pitnej vody a teplej vody. Časť 2: Skúšobné metódy (ISO 4064-2: 2014) (25 7728))

### **Súvisiace právne predpisy**

Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2014/32/EÚ z 26. februára 2014 o harmonizácii právnych predpisov členských štátov týkajúcich sa sprístupnenia meradiel na trhu;

nariadenie vlády SR č. 145/2016 Z. z. z 24. februára 2016 o sprístupňovaní meradiel na trhu v znení neskorších predpisov.

### **Vypracovanie slovenskej technickej normy**

**Spracovateľ:** Rudolf Rypák – EMITA, Piešťany

**Technická komisia:** TK 110 Metrológia



**Merače tepelnej energie  
Časť 4: Skúšky pri schvaľovaní typu**

Thermal energy meters  
Part 4: Pattern approval tests

Compteurs d'énergie thermique  
Partie 4: Essais en vue de l'approbation  
de modèle

Thermische Energiemessgeräte  
Teil 4: Prüfungen für die Bauartzulassung

Túto európsku normu schválil CEN 17. júla 2022.

Členovia CEN sú povinní plniť vnútorné predpisy CEN-CENELEC, v ktorých sú určené podmienky, za ktorých sa tejto európskej norme bez akýchkoľvek zmien priznáva postavenie národnej normy. Aktualizované zoznamy a bibliografické odkazy týkajúce sa takýchto národných noriem možno na požiadanie dostať od Riadiaceho strediska CEN-CENELEC alebo od každého člena CEN.

Táto európska norma existuje v troch oficiálnych verziách (anglickej, francúzskej, nemeckej). Verzia v akomkoľvek inom jazyku, ktorú na vlastnú zodpovednosť vydal člen CEN v preklade do národného jazyka a ktorá bola oznámená Riadiacemu stredisku CEN-CENELEC, má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

Členmi CEN sú národné normalizačné organizácie Belgicka, Bulharska, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecka.

**CEN**

Európsky výbor pre normalizáciu  
European Committee for Standardization  
Comité Européen de Normalisation  
Europäisches Komitee für Normung

**Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel**

**Obsah**

strana

<b>Európsky predhovor</b> .....	8
<b>1</b> Predmet .....	10
<b>2</b> Normatívne odkazy.....	10
<b>3</b> Termíny a definície .....	11
<b>4</b> Všeobecne.....	12
<b>5</b> Požiadavky.....	12
<b>6</b> Špecifikácia prevádzkových podmienok.....	12
<b>6.1</b> Menovité prevádzkové podmienky.....	12
<b>6.2</b> Referenčné podmienky .....	12
<b>6.3</b> Referenčné hodnoty meranej veličiny (RVM).....	13
<b>6.3.1</b> Všeobecne.....	13
<b>6.3.2</b> Referenčné hodnoty meranej veličiny .....	13
<b>7</b> Skúšky a meranie.....	13
<b>7.1</b> Všeobecne.....	13
<b>7.2</b> Skúšobný program.....	14
<b>7.3</b> Neistota skúšobných prístrojov a vplyv EUT .....	17
<b>7.4</b> Skúšky funkčnosti.....	17
<b>7.4.1</b> Všeobecne.....	17
<b>7.4.2</b> Snímač prietoku .....	17
<b>7.4.3</b> Počítadlo.....	20
<b>7.4.4</b> Snímače teploty .....	22
<b>7.4.5</b> Kombinované podzostavy alebo kompaktný merač.....	23
<b>7.5</b> Suché teplo .....	23
<b>7.5.1</b> Všeobecne.....	23
<b>7.5.2</b> Počítadlo.....	23
<b>7.5.3</b> Snímač prietoku .....	24
<b>7.5.4</b> Kombinované podzostavy alebo kompaktný merač.....	24
<b>7.6</b> Chlad .....	24
<b>7.6.1</b> Všeobecne.....	24
<b>7.6.2</b> Počítadlo.....	24
<b>7.6.3</b> Snímač prietoku .....	24
<b>7.6.4</b> Kombinované podzostavy alebo kompaktný merač.....	24
<b>7.7</b> Statické odchýlky v napájacom napätí.....	25
<b>7.8</b> Skúška trvanlivosti.....	26
<b>7.8.1</b> Všeobecne.....	26
<b>7.8.2</b> Snímač prietoku .....	26
<b>7.8.3</b> Snímače teploty .....	29
<b>7.8.4</b> Kombinované podzostavy alebo kompaktný merač.....	30

7.9	Vlhké teplo.....	30
7.9.1	Cyklické vlhké teplo.....	30
7.9.2	Vlhké teplo v ustálenom stave .....	31
7.10	Krátkodobé zníženie sieťového napätia .....	31
7.11	Elektrické prechodové javy .....	32
7.11.1	Rýchle prechodové javy (skupiny impulzov).....	32
7.11.2	Rázové prechodové javy .....	33
7.12	Elektromagnetické pole.....	34
7.12.1	Nízkofrekvenčné elektromagnetické polia .....	34
7.12.2	Vysokofrekvenčné elektromagnetické polia.....	36
7.13	Elektromagnetické pole špecificky spôsobené bezdrôtovým zariadením .....	37
7.13.1	Vzdialené elektromagnetické pole .....	37
7.13.2	Elektromagnetické pole v tesnej blízkosti .....	38
7.14	Amplitúdovo modulovaná vysoká frekvencia .....	38
7.15	Elektrostatický výboj .....	40
7.16	Statické magnetické pole (ochrana proti zneužitiu).....	41
7.17	Elektromagnetické pole s frekvenciou siete .....	41
7.18	Vnútorý tlak .....	42
7.19	Tlaková strata .....	42
7.20	Elektromagnetické rušenie .....	42
7.20.1	Všeobecne.....	42
7.20.2	Rušenie šírené vedením na výkonových vodičoch striedavého prúdu.....	42
7.20.3	Rušenie šírené vedením na signálnych vodičoch a výkonových vodičoch jednosmerného prúdu .....	43
7.20.4	Vyžarované rušenie.....	43
7.21	Dvadsaťtyrihodinové prerušenie sieťového napájania.....	43
7.22	Rušenie prúdenia.....	44
7.23	Vibrácie/mechanické otrasy.....	46
8	Dokumentácia .....	46
<b>Príloha A</b> (informatívna) – Skúšobný postup pre dvojice snímačov teploty s puzdrami a bez nich.....		47
A.1	Skúšobné zariadenie .....	47
A.1.1	Všeobecne.....	47
A.1.2	Požiadavky na teplotný kúpeľ.....	47
A.2	Postupnosť skúšok.....	49
A.3	Výpočty .....	49
<b>Príloha B</b> (informatívna) – Kontrolný zoznam skúšok pri schvaľovaní typu meračov tepelnej energie podľa EN 1434.....		50
<b>Príloha C</b> (informatívna) – Kritériá na úplne rozvinutý profil prúdenia.....		68
<b>Príloha D</b> (normatívna) – Asymetrický generátor vírenia .....		69
<b>Príloha ZA</b> (informatívna) – Vzťah medzi touto európskou normou a základnými požiadavkami smernice 2014/32/EÚ, ktorá má byť pokrytá.....		73
<b>Literatúra</b> .....		75

## Európsky predhovor

Tento dokument (EN 1434-4: 2022) vypracovala technická komisia CEN/TC 176 Merače tepelnej energie, ktorej sekretariát je v SIS.

Tejto európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskôr do marca 2023 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskôr do marca 2023.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN nezodpovedá za identifikáciu ktoréhokolvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Tento dokument nahrádza EN 1434-4: 2015 + A1: 2018.

EN 1434 Merače tepelnej energie pozostáva z týchto častí:

- Časť 1: Všeobecné požiadavky;
- Časť 2: Požiadavky na konštrukciu;
- Časť 3: Výmena dát a rozhrania<sup>1)</sup>;
- Časť 4: Skúšky pri schvaľovaní typu;
- Časť 5: Skúšky pri prvotnom overení;
- Časť 6: Inštalácia, uvedenie do prevádzky, sledovanie činnosti a údržba.

V porovnaní s EN 1434-4: 2015 + A1: 2018 sa vykonali tieto zmeny:

- doplnenie kvapalín iných ako voda, ako aj frekvenčných skupín elektromagnetického poľa a skupín vzdialeností elektromagnetického poľa do skúšobného programu v 7.2;
- doplnenie skúšky funkčnosti pri kvapalinách iných ako voda, skúšky odberového profilu pri meračoch s rýchlou reakciou a všeobecnej skúšky pri snímačoch teploty v 7.4;
- doplnenie skúšky trvanlivosti v prípade bifunkčných meračov tepelnej energie, skúšky trvanlivosti pri kvapalinách iných ako voda a zrýchlenej skúšky trvanlivosti pri snímačoch teploty v 7.8;
- doplnenie informácií o napájacom napätí a výstupnej impedancii pri rázových prechodových javoch v 7.11;
- doplnenie 7.12.1 „Nízkofrekvenčné elektromagnetické polia“ a 7.12.2 „Vysokofrekvenčné elektromagnetické polia“;
- doplnenie 7.13.1 „Vzdialené elektromagnetické pole“ a 7.13.2 „Elektromagnetické pole v tesnej blízkosti“;
- doplnenie tlakovej straty pri tekutinách (kvapalinách) iných ako voda v 7.19;
- aktualizovanie odkazu týkajúceho sa elektromagnetického rušenia v 7.20;
- doplnenie generátora asymetrického vírenia aj skúšky rušenia prietoku pri kvapalinách iných ako voda v 7.22;
- aktualizovanie kontrolného zoznamu pre skúšky pri schvaľovaní typu v prílohe B;
- doplnenie prílohy D vrátane rozmerov generátora asymetrického vírenia;
- aktualizovanie prílohy ZA.

---

<sup>1)</sup> EN 1434-3 je v pôsobnosti CEN/TC 294.



Tento dokument bol pripravený na základe žiadosti o normalizačnú prácu, ktorú organizácii CEN predložila Európska komisia a Európske združenie voľného obchodu a podporuje základné požiadavky smernice (smerníc)/nariadenia (nariadení) EÚ.

Vzťah k smernici (smerniciam)/nariadeniu (nariadeniam) EÚ sa nachádza v informatívnej prílohe ZA, ktorá je neoddeliteľnou súčasťou tohto dokumentu.

Akákoľvek spätná väzba a otázky k tomuto dokumentu sa majú adresovať národnému normalizačnému orgánu používateľov. Kompletný zoznam týchto orgánov je na webovom sídle CEN.

V súlade s vnútornými predpismi CEN-CENELEC sú túto európsku normu povinné prevziať národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicka, Bulharska, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecko.

## 1 Predmet

Tento dokument špecifikuje skúšky pri schvaľovaní typu meračov tepelnej energie (meračov tepla). Merače tepelnej energie sú prístroje určené na meranie energie, ktorá sa v tepelnom výmenníkovom okruhu absorbuje (v prípade chladenia) alebo sa odovzdáva (v prípade ohrevu) pomocou kvapaliny, ktorá sa nazýva teplonosná kvapalina. Merač tepelnej energie indikuje (udáva) množstvo tepelnej energie v zákonných meracích jednotkách.

Tento dokument platí iba na merače pre uzavreté systémy, pri ktorých je tlakový rozdiel pri tepelnom zaťažení obmedzený.

Tento dokument sa nezaoberá:

- požiadavkami na elektrickú bezpečnosť;
- požiadavkami na tlakovú bezpečnosť; a
- snímačmi teploty inštalovanými na povrchu.

## 2 Normatívne odkazy

Na nasledujúce dokumenty sa odkazuje v texte takým spôsobom, že časť ich obsahu alebo celý obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa používa len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek zmien).

EN 1434-1: 2022 *Thermal energy meters – Part 1: General requirements*. [Merače tepelnej energie. Časť 1: Všeobecné požiadavky.]

EN 60068-2-1: 2007 *Environmental testing – Part 2-1: Tests – Test A: Cold*. [Skúšanie vplyvu prostredia. Časť 2-1: Skúšky. Skúška A: Chlad.]

EN 60068-2-2: 2007 *Environmental testing – Part 2-2: Tests – Test B: Dry heat*. [Skúšanie vplyvu prostredia. Časť 2-2: Skúšky. Skúška B: Suché teplo.]

EN 60068-2-30: 2005 *Environmental testing – Part 2-30: Tests – Test Db: Damp heat, cyclic (12 h + 12 h cycle)*. [Skúšanie vplyvu prostredia. Časť 2-30: Skúšky. Skúška Db: Vlhké teplo, cyklické (cyklus 12 h + 12 h).]

EN 60068-2-78: 2013 *Environmental testing – Part 2-78: Tests – Test Cab: Damp heat, steady state*. [Skúšanie vplyvu prostredia. Časť 2-78: Skúšky. Skúška Cab: Vlhké teplo, konštantné.]

EN 60751: 2008 *Industrial platinum resistance thermometers and platinum temperature sensors*. [Priemyselné platinové odporové teplomery a platinové snímače teploty.]

EN 61000-4-2: 2009 *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-2: Testing and measurement techniques – Electrostatic discharge immunity test*. [Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 4-2: Metódy skúšania a merania. Skúška odolnosti proti elektrostatickému výboju.]

EN 61000-4-3: 2006<sup>1)</sup> *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-3: Testing and measurement techniques – Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test*. [Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 4-3: Metódy skúšania a merania. Skúška odolnosti proti vyžarovanému vysokofrekvenčnému elektromagnetickému poľu.]

EN 61000-4-4: 2012 *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-4: Testing and measurement techniques – Electrical fast transient/burst immunity test*. [Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 4-4: Metódy skúšania a merania. Skúška odolnosti proti rýchlym elektrickým prechodným javom/skupinám impulzov.]

---

<sup>1)</sup> K dokumentu je vydaná zmena A1: 2008 a zmena A2: 2010.

EN 61000-4-5: 2014<sup>2)</sup> *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-5: Testing and measurement techniques – Surge immunity test*. [Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 4-5: Metódy skúšania a merania. Skúška odolnosti rázovým impulzom.]

EN 61000-4-6: 2014<sup>3)</sup> *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-6: Testing and measurement techniques – Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields*. [Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 4-6: Metódy skúšania a merania. Odolnosť proti rušeniu indukovanému vysokofrekvenčnými poliami, šírenému vedením.]

EN 61000-4-8: 2010 *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-8: Testing and measurement techniques – Power frequency magnetic field immunity test*. [Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 4-8: Metódy skúšania a merania. Skúška odolnosti proti magnetickému poľu pri sieťovej frekvencii.]

EN IEC 61000-4-11: 2020<sup>4)</sup> *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-11: Testing and measurement techniques – Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests for equipment with input current up to 16 A per phase*. [Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 4-11: Metódy skúšania a merania. Skúšky odolnosti proti krátkodobým poklesom napätia, krátkym prerušeniam a kolísaniam napätia pre zariadenia so vstupným prúdom do 16 A na fázu.]

EN 61000-4-39: 2017 *Electromagnetic Compatibility (EMC) – Part 4-39: Testing and measurement techniques – Radiated fields in close proximity – Immunity test*. [Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 4-39: Metódy skúšania a merania. Vyžarované polia v tesnej blízkosti. Skúška odolnosti.]

EN 61000-6-3: 2007<sup>5)</sup> *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-3: Generic standards – Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments*. [Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 6-3: Všeobecné normy. Emisie – prostredia obytné, obchodné a ľahkého priemyslu.]

EN 61326-1: 2013 *Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements – Part 1: General requirements*. [Elektrické zariadenia na meranie, riadenie a laboratórne použitie. Požiadavky na elektromagnetickú kompatibilitu. Časť 1: Všeobecné požiadavky.]

EN ISO 4064-2: 2017 *Water meters for cold potable water and hot water – Part 2: Test methods*. [Vodomery na meranie studenej pitnej vody a teplej vody. Časť 2: Skúšobné metódy.]

**koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN**

---

<sup>2)</sup> K dokumentu je vydaná zmena A1: 2007.

<sup>3)</sup> K dokumentu je vydaná oprava AC: 2015.

<sup>4)</sup> K dokumentu je vydaná oprava AC: 2020.

<sup>5)</sup> K dokumentu je vydaná zmena A1: 2011 a oprava AC zmeny A1 (A1: 2011/AC: 2012).