

STN	Kvalita vody Stanovenie voľného chlóru a celkového chlóru Časť 2: Kolorimetrická metóda s <i>N,N</i>-dialkyl-1,4-fenyléndiamínom na účely bežnej kontroly (ISO 7393-2: 2017)	STN EN ISO 7393-2 75 7460
------------	---	---

Water quality
Determination of free chlorine and total chlorine
Part 2: Colorimetric method using *N,N*-dialkyl-1,4-phenylenediamine, for routine control purposes

Qualité de l'eau
Dosage du chlore libre et du chlore total
Partie 2: Méthode colorimétrique à la *N,N*-diéthylphénylène-1,4-diamine destinée aux contrôles de routine

Wasserbeschaffenheit
Bestimmung von freiem Chlor und Gesamtchlor
Teil 2: Kolorimetrisches Verfahren mit *N,N*-Diethyl-1,4-Phenylendiamin für Routinekontrollen

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN ISO 7393-2: 2018.
Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky.
Táto norma má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN ISO 7393-2: 2018.
It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing.
It has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich noriem

Táto norma nahrádza anglickú verziu STN EN ISO 7393-2 z augusta 2018, ktorá od 1. 8. 2018 nahradila STN EN ISO 7393-2 z augusta 2001 v celom rozsahu.

127919

Národný predhovor

Normatívne referenčné dokumenty

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých 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 možno získať na webovej stránke www.unms.sk.

ISO 3696 zavedená v STN EN ISO 3696 Kvalita vody na analytické účely. Špecifikácia a skúšobné metódy (ISO 3696) (68 4051)

ISO 5667-3 zavedená v STN EN ISO 5667-3 Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 3: Konzervácia vzoriek vody a manipulácia s nimi (ISO 5667-3) (75 7051)

ISO 8466-1 zavedená v STN ISO 8466-1 Kvalita vody. Kalibrácia a hodnotenie analytických metód a určenie ich charakteristík. Časť 1: Štatistické hodnotenie lineárnej kalibračnej funkcie (75 7031)

Vypracovanie normy

Spracovateľ: Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava, Mgr. Daša Borovská

Technická komisia: TK 27 Kvalita a ochrana vody

**Kvalita vody
Stanovenie voľného chlóru a celkového chlóru
Časť 2: Kolorimetrická metóda s *N,N*-dialkyl-1,4-fenyléndiamínom
na účely bežnej kontroly
(ISO 7393-2: 2017)**

Water quality
Determination of free chlorine and total chlorine
Part 2: Colorimetric method using *N,N*-dialkyl-1,4-phenylenediamine,
for routine control purposes
(ISO 7393-2: 2017)

Qualité de l'eau
Dosage du chlore libre et du chlore total
Partie 2: Méthode colorimétrique
à la *N,N*-diéthylphénylène-1,4-diamine
destinée aux contrôles de routine
(ISO 7393-2: 2017)

Wasserbeschaffenheit
Bestimmung von freiem Chlor und Gesamtchlor
Teil 2: Kolorimetrisches Verfahren
mit *N,N*-Diethyl-1,4-Phenylendiamin
für Routinekontrollen
(ISO 7393-2: 2017)

Túto európsku normu schválil CEN 9. decembra 2017.

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, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Maltu, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunská, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecko.

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

Európsky predhovor	5
1 Predmet normy	6
2 Normatívne odkazy	6
3 Termíny a definície	6
4 Podstata skúšky	7
4.1 Stanovenie voľného chlóru	7
4.2 Stanovenie celkového chlóru	7
5 Rušivé vplyvy	7
5.1 Všeobecne	7
5.2 Rušivý vplyv iných zlúčenín chlóru	7
5.3 Rušivý vplyv iných zlúčenín	8
5.4 Rušivý vplyv spôsobený prítomnosťou oxidovaného mangánu	8
5.5 Rušivý vplyv spôsobený zakalenými alebo sfarbenými vzorkami	8
6 Chemikálie	9
7 Prístroje a zariadenia	11
8 Odber vzoriek	11
9 Postup skúšky	11
9.1 Skúšobná vzorka	11
9.2 Skúšobné objemy vzorky	12
9.3 Kalibrácia	12
9.4 Stanovenie voľného chlóru	12
9.5 Stanovenie celkového chlóru	12
10 Výpočty	13
10.1 Výpočet koncentrácie voľného chlóru	13
10.2 Výpočet koncentrácie celkového chlóru	13
10.3 Prepočet látkovej koncentrácie na hmotnostnú koncentráciu	13
11 Vyjadrovanie výsledkov	13
12 Protokol o skúške	14
Príloha A (informatívna) – Oddelené stanovenia chlóru viazaného vo forme monochlóramínu, dichlóramínu a trichlóramínu	15
Príloha B (informatívna) – Pracovné charakteristiky metódy	17
Príloha C (informatívna) – Jednorazové planárne kyvety naplnené činidlami a kolorimeter s mezofluidným čerpadlom	20
Literatúra	22

Európsky predhovor

Tento dokument (EN ISO 7393-2: 2018) pripravila technická komisia ISO/TC 147 Kvalita vody v spolupráci s technickou komisiou CEN/TC 230 Analýza vody, ktorej sekretariát je v DIN.

Tejto európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskôr do júla 2018, a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskôr do júla 2018.

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

Tento dokument nahrádza EN ISO 7393-2: 2000.

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

Oznámenie o schválení

Text ISO 7393-2: 2017 schválil CEN ako EN ISO 7393-2: 2018 bez akýchkoľvek modifikácií.

UPOZORNENIE: Osoby používajúce tento dokument majú ovládať bežnú laboratórnu prax. Tento dokument nerieši všetky bezpečnostné problémy súvisiace s jeho používaním, ak sa také vyskytnú. Používateľ je zodpovedný za zavedenie primeraných postupov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

DÔLEŽITÉ: Je absolútne nevyhnutné, aby skúšky podľa tohto dokumentu vykonávali primerane kvalifikovaní pracovníci.

1 Predmet normy

Tento dokument špecifikuje metódu stanovenia voľného chlóru a celkového chlóru vo vode, ľahko použiteľnú pri analýzách v laboratóriu aj v teréne. Je založená na meraní absorpcie červeno sfarbeného komplexu DPD fotometrom alebo na meraní intenzity farby vizuálnym porovnaním farby so stupnicou štandardov, ktorá sa pravidelne kalibruje.

Táto metóda je vhodná pre pitnú vodu a iné druhy vôd, v ktorých sú ďalšie halogény ako bróm, jód a iné oxidačné činidlá prítomné v takmer zanedbateľných množstvách. Morská voda a vody obsahujúce bromidy a jodidy vyžadujú osobitné postupy.

Táto metóda je v praxi použiteľná pri koncentráciách celkového chlóru vyjadrených ako chlór (Cl₂) napríklad od 0,000 4 mmol/l do 0,07 mmol/l (od 0,03 mg/l do 5 mg/l). Pri vyšších koncentráciách je potrebné skúšobný objem vzorky zriediť.

Táto metóda sa bežne používa v teréne s mobilnými fotometrami a komerčne dostupnými činidlami pripravenými na priame použitie (kvapalné činidlá, práškové formy a tablety). Je dôležité, aby tieto činidlá spĺňali minimálne požiadavky a aby obsahovali základné činidlá a tlmivý systém, ktorý je vhodný na úpravu hodnoty pH meraného roztoku do rozsahu zvyčajne od 6,2 do 6,5. Ak sú pochybnosti o tom, či majú vzorky vody bežnú hodnotu pH a/alebo tlmivú kapacitu, používateľ musí skontrolovať hodnotu pH vzorky a podľa potreby ju upraviť do požadovaného rozsahu. Bežná hodnota pH vzorky je v rozsahu od 4 do 8. Ak je to potrebné, pred skúškou sa táto hodnota upraví pomocou roztoku hydroxidu sodného alebo kyseliny sírovej.

Postup na rozlíšenie chlóru viazaného vo forme monochlóramínu, dichlóramínu a trichlóramínu je uvedený v prílohe A. V prílohe C sa uvádza postup na stanovenie voľného chlóru a celkového chlóru v pitnej vode a v iných málo znečistených vodách použitím jednorazových planárnych kyviet naplnených činidlami a mezofluidného systému/kolorimetra.

2 Normatívne odkazy

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

ISO 3696 *Water for analytical laboratory use – Specification and test methods*. [Kvalita vody na analytické účely. Špecifikácia a skúšobné metódy.]

ISO 5667-3 *Water quality – Sampling – Part 3: Preservation and handling of water samples*. [Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 3: Konzervácia vzoriek vody a manipulácia s nimi.]

ISO 8466-1 *Water quality – Calibration and evaluation of analytical methods and estimation of performance characteristics – Part 1: Statistical evaluation of the linear calibration function*. [Kvalita vody. Kalibrácia a hodnotenie analytických metód a určenie ich charakteristík. Časť 1: Štatistické hodnotenie lineárnej kalibračnej funkcie.]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN