

STN	Kvalita vody Stanovenie rozpustených aniónov iónovou kvapalinovou chromatografiou Časť 4: Stanovenie chlorečnanov, chloridov a chloritanov v málo znečistených vodách (ISO 10304-4: 2022)	STN EN ISO 10304-4 75 7447
------------	--	--

Water quality

Determination of dissolved anions by liquid chromatography of ions

Part 4: Determination of chlorate, chloride and chlorite in water with low contamination

Qualité de l'eau

Dosage des anions dissous par chromatographie des ions en phase liquide

Partie 4: Dosage des ions chlorate, chlorure et chlorite dans des eaux faiblement contaminées

Wasserbeschaffenheit

Bestimmung von gelösten Anionen mittels Ionenchromatographie

Teil 4: Bestimmung von Chlorat, Chlorid und Chlorit in gering belastetem Wasser

Táto slovenská technická norma je slovenskou verziou európskej normy EN ISO 10304-4: 2022.

Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky.

STN EN ISO 10304-4 má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN ISO 10304-4: 2022.

It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing.

STN EN ISO 10304-4 has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich slovenských technických noriem

Táto slovenská technická norma nahrádza anglickú verziu STN EN ISO 10304-4 z júla 2022,

ktorá od 1. 7. 2022 nahradila STN EN ISO 10304-4 z augusta 2001 v celom rozsahu.

136072

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.

Národný predhovor

Obrázky v tejto slovenskej technickej norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z ISO, © 2022 ISO, ref. č. ISO 10304-4: 2022 E.

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 a TNI možno získať na webovom sídle www.unms.sk.

ISO 8466-1 prijatá ako STN ISO 8466-1 Kvalita vody. Kalibrácia a hodnotenie analytických metód. Časť 1: Lineárna kalibračná funkcia (75 7031)

Vypracovanie slovenskej technickej normy

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

Technická komisia: TK 27 Kvalita a ochrana vody

Kvalita vody
Stanovenie rozpustených aniónov iónovou kvapalinovou chromatografiou
Časť 4: Stanovenie chlorečnanov, chloridov a chloritanov
v málo znečistených vodách
(ISO 10304-4: 2022)

Water quality
Determination of dissolved anions by liquid chromatography of ions
Part 4: Determination of chlorate, chloride and chlorite in water with low contamination
(ISO 10304-4: 2022)

Qualité de l'eau
Dosage des anions dissous par chromatographie
des ions en phase liquide
Partie 4: Dosage des ions chlorate, chlorure et
chlorite dans des eaux faiblement contaminées
(ISO 10304-4: 2022)

Wasserbeschaffenheit
Bestimmung von gelösten Anionen mittels
Ionenchromatographie
Teil 4: Bestimmung von Chlorat, Chlorid und
Chlorit in gering belastetem Wasser
(ISO 10304-4: 2022)

Túto európsku normu schválil CEN 8. januára 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, Španielska, Švajčiarska, Švédska, 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

Európsky predhovor	5
1 Predmet	6
2 Normatívne odkazy.....	6
3 Termíny a definície	6
4 Rušivé vplyvy.....	7
5 Podstata	7
6 Chemikálie.....	8
7 Prístroje a zariadenia.....	10
8 Kvalitatívne požiadavky na deliacu kolónu.....	11
9 Odber vzoriek a predúprava vzoriek	13
9.1 Všeobecné požiadavky	13
9.2 Predúprava vzoriek v prípade zvýšených úrovní chloridov a bromidov	13
10 Postup skúšky	14
10.1 Všeobecne.....	14
10.2 Kalibrácia.....	14
10.3 Meranie vzoriek štandardným kalibračným postupom	14
10.4 Kontrola platnosti kalibračnej funkcie	14
11 Výpočet.....	14
12 Vyjadrenie výsledkov.....	15
13 Protokol o skúške	15
Príloha A (informatívna) – Pracovné charakteristiky	16
Literatúra	19

Európsky predhovor

Tento dokument (EN ISO 10304-4: 2022) vypracovala technická komisia ISO/TC 147 Kvalita vody v spolupráci s technickou komisiou CEN/TC 230 Analýza vody, ktorej sekretariát je v DIN.

Tento európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskôr do septembra 2022 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskôr do septembra 2022.

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 10304-4: 1999.

Akokoľvek 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, Cyprus, 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, Švédska, Talianska a Turecka.

Oznámenie o schválení

Text ISO 10304-4: 2022 schválil CEN ako EN ISO 10304-4: 2022 bez akýchkoľvek modifikácií.

UPOZORNENIE: Osoby používajúce tento dokument majú ovládať bežnú laboratórnu prax. Účelom tohto dokumentu nie je uvádzať všetky bezpečnostné problémy, ktoré sú spojené s jeho používaním. Je zodpovednosťou používateľa zaviesť primerané opatrenia na zaistenie bezpečnosti práce a ochrany zdravia.

DÔLEŽITÉ: Je absolútne nevyhnutné, aby skúšky podľa tohto dokumentu vykonávali dostatočne vyškolení pracovníci.

1 Predmet

Tento dokument špecifikuje metódu stanovenia rozpustených aniónov chlorečnanov, chloridov a chloritanov v málo znečistených vodách (napríklad v pitnej vode, surovej vode alebo vo vode v bazénoch).

Rozmanitosť vyhovujúcich a vhodných zostáv prístrojového vybavenia a od nich závislých krokov postupu umožňuje len všeobecný opis.

Ďalšie informácie o tejto analytickej technike pozri v kapitole Literatúra.

Vhodnou úpravou vzorky (napríklad riedením) a používaním vodivostného detektora (CD), UV detektora (UV) alebo amperometrického detektora (AD) možno dosiahnuť pracovné rozsahy uvedené v tabuľke 1.

Tabuľka 1 – Pracovné rozsahy analytickej metódy

Anióny	Pracovný rozsah mg/l ^{a)}	Detekcia
chlorečnany	od 0,03 do 10	CD
chloridy	od 0,1 do 50	CD
chloritany ^{b)}	od 0,05 do 1	CD
	od 0,1 do 1	UV; $\lambda =$ od 207 nm do 220 nm
	od 0,01 do 1	AD; od 0,4 V do 1,0 V

^{a)} Pracovný rozsah je limitovaný výmennou kapacitou kolón. Ak je to nevyhnutné, vzorka sa do tohto pracovného rozsahu zriedi.

^{b)} Minimálny pracovný rozsah pre chloritany 0,05 mg/l sa získal kalibračnými kontrolami, ale medzilaboratórne skúšky (pozri tabuľku A.4) ukázali, že je náročné získať ho s dostatočnou presnosťou, aj to len keď sa postupuje veľmi pozorne.

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).

ISO 8466-1 *Water quality – Calibration and evaluation of analytical methods – Part 1: Linear calibration function*. [Kvalita vody. Kalibrácia a hodnotenie analytických metód. Časť 1: Lineárna kalibračná funkcia.]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN