

1998

	Jakost vod - Stanovení rozpuštěných aniontů metodou kapalinové chromatografie iontů - Část 3: Stanovení chromanů, jodidů, siřičitanů, thiokyanatanů a thiosíranů	ČSN EN ISO 10304-3 75 7391
---	---	---

Water quality - Determination of dissolved anions by liquid chromatography of ions - Part 3: Determination of chromate, iodide, sulfite, thiocyanate and thiosulfate

Qualité de l'eau - Dosage des anions dissous par chromatographie des ions en phase liquide - Partie 3: Dosage des ions chromate, iodure, sulfite, thiocyanate et thiosulfate

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der gelösten Anionen mittels Ionenchromatographie - Teil 3: Bestimmung von Chromat, Iodid, Sulfit, Thiocyanat und Thiosulfat

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 10304-3:1997. Evropská norma EN ISO 10304-3 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 10304-3:1997. The European Standard EN ISO 10304-3:1997 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,
1998

53448

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

Citované normy

ISO 5667-1:1980 zavedena v ČSN EN 25667-1 Jakost vod - Odběr vzorků - Část 1: Pokyny pro návrh programu odběru vzorků (75 7051)

ISO 5667-2:1991 zavedena v ČSN EN 25667-2 Jakost vod - Odběr vzorků - Část 2: Pokyny pro způsoby odběru vzorků (75 7051)

ISO 5667-3:1994 zavedena v ČSN EN ISO 5667-3 Jakost vod - Odběr vzorků - Část 3: Pokyny pro konzervaci vzorků a manipulaci s nimi (75 7051)

ISO 8466-1:1990 zavedena v ČSN ISO 8466-1 Jakost vod - Kalibrace a hodnocení analytických metod a určení jejich charakteristik - Část 1: Statistické hodnocení lineární kalibrační funkce (75 7031)

EN ISO 10304-1:1995 zavedena v ČSN EN ISO 10304-1 Jakost vod - Stanovení rozpuštěných fluoridů, chloridů, dusitanů, fosforečnanů, bromidů, dusičanů a síranů metodou kapalinové chromatografie iontů - Část 1: Metoda pro málo znečištěné vody (75 7391)

EN ISO 10304-2:1995 zavedena v ČSN EN ISO 10304-2 Jakost vod - Stanovení rozpuštěných aniontů metodou kapalinové chromatografie iontů - Část 2: Stanovení bromidů, chloridů, dusičnanů, dusitanů, ortofosforečnanů a síranů v odpadních vodách (75 7391)

Další související normy

ČSN 01 8003 Zásady pro bezpečnou práci v chemických laboratořích

ČSN 75 0130 Vodní hospodářství - Názvosloví ochrany vod a procesů změn jakosti vody

ČSN 75 0170 Vodní hospodářství - Názvosloví jakosti vod

Vypracování normy

Zpracovatel: Hydroprojekt, a.s., IČO 452 74 576, Ing. Jiří Dalešický

Technická normalizační komise: TNK 104 Jakost vod

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Oldřich Čermák

EVROPSKÁ NORMA	EN ISO 10304-3
EUROPEAN STANDARD	Říjen 1997
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	

determination of content, chromates, iodides, sulphites, thiocyanates, thiosulphates, high performance liquid chromatography

Jakost vod - Stanovení rozpuštěných aniontů kapalinovou chromatografií iontů -

Část 3: Stanovení chromanů, jodidů, siřičitanů, thiokyanatanů a thiosíranů (ISO 10304-3:1997)

Water quality - Determination of dissolved anions by liquid chromatography of ions -

Part 3: Determination of chromate, iodide, sulfite, thiocyanate and thiosulfate (ISO 10304-3:1997)

Qualité de l'eau - Dosage des anions dissous par chromatographie des ions en phase liquide -

Partie 3: Dosage des ions chromate, iodure, sulfite, thiocyanate et thiosulfate (ISO 10304-3:1997)

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der gelösten Anionen mittels Ionenchromatographie -

Teil 3: Bestimmung von Chromat, Iodid, Sulfit, Thiocyanat und Thiosulfat (ISO 10304-3:1997)

Tato evropská norma byla schválena CEN 1997-07-18. Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých je třeba této evropské normě bez jakýchkoli změn dát status národní normy.

Aktualizované seznamy těchto národních norem s jejich bibliografickými odkazy lze obdržet na vyžádání u Ústředního sekretariátu nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v jakémkoliv jiném jazyce, přeložená členem CEN do vlastního jazyka, za kterou tento člen zodpovídá a notifikuje ji Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České Republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CEN

Evropská komise pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Ústřední sekretariát: rue de Stassart 36, B-1050 Brussels

Text této normy převzala od technické komise ISO/TC 147 "Jakost vod" Mezinárodní organizace pro normalizaci (ISO) jako evropskou normu technická komise CEN/TC 230 "Rozbor vod", jejíž sekretariát je v DIN.

Této evropské normě se nejpozději do února 1998 uděluje status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému užívání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, se zruší nejpozději do února 1998.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou povinny zavést tuto evropskou normu následující země: Belgie, Česká republika, Dánsko, Finsko, Francie, Irsko, Island, Itálie, Lucembursko, Německo, Nizozemsko, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Spojené království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

OZNÁMENÍ O SCHVÁLENÍ - Text mezinárodní normy ISO 10304-3:1997 byl schválen CEN jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Přílohy A a B jsou pouze informativní.

POZNÁMKA - Normativní odkazy na mezinárodní publikace jsou uvedeny v příloze ZA (normativní).

Strana 5

Obsah

Strana

1 Předmět
normy

..... 7

2 Normativní
odkazy

..... 7

3 Podstata
zkoušky

..... 8

4 Stanovení jodidů, thiokyanatanů a
thiosíranů..... 8

4.1
Chemikálie

..... 8

4.2

Přístroje

..... 12

4.3 Rušivé vlivy

..... 14

4.4 Odběr a předběžná úprava vzorků..... 14

4.5 Postup zkoušky

... 15

4.6 Výpočet

..... 16

4.7 Vyjadřování výsledků..... 17

4.8 Protokol o zkoušce

.....
17

5 Stanovení sířičitanů

.....
17

5.1 Chemikálie

..... 17

5.2 Přístroje

..... 19

5.3 Rušivé vlivy

..... 19

5.4 Odběr a předběžná úprava vzorků..... 20

5.5 Postup zkoušky

.....
... 20

5.6 Výpočet

.....
..... 21

5.7 Vyjadřování výsledků

..... 21

5.8 Protokol o zkoušce

.....
21

6 Stanovení chromanů

..... 21

6.1 Chemikálie

.....
..... 21

6.2 Přístroje

.....
..... 22

6.3 Rušivé vlivy

.....
..... 22

6.4 Odběr a předběžná úprava vzorků.....

22

6.5 Postup zkoušky

.....
... 22

6.6 Výpočet

.....
..... 22

6.7 Vyjadřování výsledků

6.8 Protokol o
zkoušce

.....
23

7
Shodnost

.....
..... 23

Příloha A (informativní) Mezilaboratorní porovnávání
zkoušek..... 24

Příloha B (informativní)
Literatura.....
27

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jejich odpovídající evropské
publikace..... 28

Strana 6

Úvod

Základní minimální požadavky na systém chromatografie iontů, který může být použit v rámci této normy, jsou tyto:

a) rozlišovací schopnost kolony.

Kolona musí rozlišit pík stanovovaného aniontu od následujícího píku na úrovni $R = 1,3$ (4.2.2, obrázek 3);

b) způsob detekce.

1) měření elektrické konduktivity s potlačovací kolonou nebo bez ní;

2) přímé nebo nepřímé spektrofotometrické měření (UV/VIS);

3) přímá amperometrická detekce;

c) použitelnost metody.

Pracovní rozsahy podle tabulky 1;

d) kalibrace (4.5.1).

Kalibrace a stanovení lineárního pracovního rozsahu (viz ISO 8466-1);

e) zabezpečení analytické jakosti.

Ověření validity kalibrační funkce. Je-li třeba, opakované stanovení.

Různorodost sestav a jednotlivých kroků postupu dovolují uvést jen jejich zjednodušený popis.

Další informace o analytické technice - viz [1].

Strana 7

1 Předmět normy

Tato část ISO 10304 určuje metodu stanovení těchto aniontů ve vodném roztoku:

- jodidů, thiokyanatanů a thiosíranů (kapitola 4);
- siřičitanů (kapitola 5);
- chromanů (kapitola 6).

Po náležité úpravě vzorku (např. zředěním) a za použití vodivostního detektoru (CD), UV-detektoru (UVD) nebo amperometrického detektoru (AD) lze pracovat v rozsazích, které jsou uvedeny v tabulce 1:

-- Vynechaný text --