

<b>STN</b>	<b>Kvalita vody</b> <b>Stanovenie <i>Clostridium perfringens</i></b> <b>Metóda membránovej filtrácie</b>	<b>STN</b> <b>ISO 14189</b>  75 7845
------------	--	---

Water quality. Enumeration of *Clostridium perfringens*. Method using membrane filtration

Qualité de l'eau. Dénombrement de *Clostridium perfringens*. Méthode de filtration sur membrane

Wasserbeschaffenheit. Zählung von *Clostridium perfringens*. Verfahren mittels Membranfiltration

Táto norma obsahuje slovenskú verziu ISO 14189: 2013.

This standard includes Slovak version of ISO 14189: 2013.

**120543**

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR, 2015

Podľa zákona č. 264/1999 Z. z. v znení neskorších predpisov sa môžu slovenské technické normy rozmnožovať a rozširovať iba so súhlasom Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR.

## **Národný predhovor**

### **Normatívne referenčné dokumenty**

Ďalej uvedené dokumenty sú nevyhnutné na používanie tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa používa len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie dokumentu (vrátane všetkých zmien).

ISO 8199 zavedená v STN EN ISO 8199 Kvalita vody. Všeobecné pokyny na stanovenie mikroorganizmov kultivačnými metódami (ISO 8199) (75 7810)

ISO/TS 11133-1, nahradená ISO 11133, zavedená v STN EN ISO 11133 Mikrobiológia potravín, krmív a vody. Príprava, výroba, uchovávanie a skúšky výkonnosti kultivačných médií (ISO 11133) (56 0106)

ISO 19458 zavedená v STN EN ISO 19458 Kvalita vody. Odber vzoriek na mikrobiologickú analýzu (ISO 19458) (75 7770)

ISO/IEC Guide 2: 2004 zavedený v STN EN 45020: 2007 Normalizácia a súvisiace činnosti. Všeobecný slovník (ISO/IEC Guide 2: 2004) (01 0100)

### **Vypracovanie normy**

Spracovateľ: Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava, RNDr. Miloslava Prokšová, CSc.,  
Mgr. Daša Borovská

Technická komisia: TK 27 Kvalita a ochrana vody

**Kvalita vody**  
**Stanovenie *Clostridium perfringens***  
**Metóda membránovej filtrácie**

**ISO 14189**  
 Prvé vydanie  
 01-11-2013

ICS 07.100.20

**Obsah**

	strana
<b>Predhovor</b> .....	4
<b>Úvod</b> .....	4
<b>1</b> Predmet normy .....	5
<b>2</b> Normatívne odkazy .....	5
<b>3</b> Termíny a definície .....	5
<b>4</b> Podstata .....	5
<b>5</b> Prístroje a laboratórne sklo .....	6
<b>6</b> Kultivačné médiá a činidlá .....	6
<b>6.1</b> Základné materiály .....	6
<b>6.2</b> Kultivačné médiá .....	6
<b>7</b> Odber vzoriek .....	8
<b>8</b> Postup skúšky .....	7
<b>8.1</b> Doprava a skladovanie vzorky .....	7
<b>8.2</b> Predúprava teplom na selekciu spór .....	7
<b>8.3</b> Riedenie vzorky .....	7
<b>8.4</b> Filtrácia .....	7
<b>8.5</b> Inkubácia a hodnotenie .....	7
<b>8.6</b> Potvrdenie <i>Clostridium perfringens</i> .....	8
<b>9</b> Vyjadrenie výsledkov .....	8
<b>10</b> Protokol o skúške .....	8
<b>11</b> Zabezpečenie kvality .....	9
<b>Príloha A</b> (normatívna) – Zloženie a príprava kultivačných médií a činidiel .....	10
<b>Príloha B</b> (informatívna) – Pracovné charakteristiky .....	12
<b>Literatúra</b> .....	14

## Predhovor

ISO (Medzinárodná organizácia pre normalizáciu) je celosvetová federácia národných normalizačných organizácií (členov ISO). Na medzinárodných normách zvyčajne pracujú technické komisie ISO. Každý člen, ktorý sa zaujíma o predmet, pre ktorý sa vytvorila technická komisia, má právo byť zastúpený v tejto komisii. Na práci sa zúčastňujú medzinárodné organizácie, vládne aj mimovládne, s ktorými ISO nadviazala pracovný kontakt. ISO úzko spolupracuje s Medzinárodnou elektrotechnickou komisiou (IEC) na všetkých problémoch, ktoré sa týkajú elektrotechnickej normalizácie.

Postupy použité pri príprave tohto dokumentu a postupy ďalšieho spravovania tohto dokumentu sú uvedené v smerniciach ISO/IEC v časti 1. Je potrebné uvedomiť si rozdielne schvaľovacie kritériá pri rôznych typoch dokumentov ISO. Tento dokument bol navrhnutý v súlade s redakčnými pravidlami uvedenými v smerniciach ISO/IEC v časti 2 (pozri [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

Do úvahy treba brať možnosť, že niektoré ustanovenia tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. ISO nie je zodpovedná za identifikáciu akýchkoľvek alebo všetkých patentových práv. Podrobnosti o patentových právach identifikovaných počas prípravy tohto dokumentu sú uvedené v Úvode a/alebo v Zozname prijatých patentových osvedčení ISO (pozri [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)).

Všetky obchodné názvy použité v tomto dokumente sú informáciou pre používateľov a nepredstavujú podporu týchto produktov zo strany ISO.

Vysvetlenie významu špecifických termínov a výrazov ISO súvisiacich s posudzovaním zhody, a aj informácie, ako ISO dodržiava princípy Svetovej obchodnej organizácie (WTO) týkajúce sa technických prekážok obchodu (TBT), možno nájsť na URL: Foreword – Supplementary information.

Komisia zodpovedná za tento dokument je ISO/TC 147 Kvalita vody, subkomisia SC 4, Mikrobiologické metódy.

## Úvod

*Clostridium perfringens* je široko uznávaný dôležitý indikátor fekálneho znečistenia. Tieto grampozitívne baktérie tvoria v tráviacom trakte živočíchov a ľudí spóry, ktoré sú v porovnaní s vegetatívnymi bunkami odolné voči teplu. *C. perfringens* sa vyskytuje v črevách vo forme spór aj vegetatívnych buniek, spóry sa vyskytujú aj v environmentálnych vzorkách. Spóry *C. perfringens* prežívajú vo vode mesiace, čo je oveľa dlhšie ako vegetatívne baktérie indikujúce fekálne znečistenie. Ich prítomnosť môže indikovať vzdialené alebo sporadické fekálne znečistenie. Potvrdilo sa, že monitorovanie *C. perfringens* je užitočné pri posudzovaní kvality vodných zdrojov a pri kontrole jednotlivých štádií úpravy vody na hodnotenie účinnosti úpravy. Spóry sa nemusia inaktivovať postupmi rutínnej dezinfekcie (napríklad chlórovaním).

**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 a za zabezpečenie dodržiavania všetkých národných právnych predpisov.

**DÔLEŽITÉ.** – Je absolútne nevyhnutné, aby skúšky podľa tohto dokumentu vykonávali dostatočne kvalifikovaní pracovníci.

## 1 Predmet normy

Táto medzinárodná norma špecifikuje metódu kvantitatívneho stanovenia vegetatívnych buniek a spór *Clostridium perfringens* membránovou filtráciou vo vzorkách vody určených na ľudskú spotrebu. Metódu možno použiť na všetky typy vzoriek vody za predpokladu, že neobsahujú nerozpustené látky alebo koloidné častice, ktoré rušia filtráciu.

## 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 posledné vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

*ISO 8199 Water quality – General guidance on the enumeration of micro-organisms by culture.* [Kvalita vody. Všeobecné pokyny na stanovenie mikroorganizmov kultivačnými metódami.]

*ISO/TS 11133-1<sup>1)</sup> Microbiology of food and animal feeding stuffs – Guidelines on preparation and production of culture media – Part 1: General guidelines on quality assurance for the preparation of culture media in the laboratory.* [Mikrobiológia potravín a krmív. Pokyny na prípravu a výrobu kultivačných médií. Časť 1: Všeobecné pokyny na zabezpečenie kvality pri príprave kultivačných médií v laboratóriu.]

*ISO 19458 Water quality – Sampling for microbiological analysis.* [Kvalita vody. Odber vzoriek na mikrobiologickú analýzu.]

*ISO/IEC Guide 2: 2004 Standardization and related activities – General vocabulary.* [Normalizácia a súvisiace činnosti. Všeobecný slovník.]

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

---

<sup>1)</sup> NÁRODNÁ POZNÁMNKA. – ISO/TS 11133-1 bola zrušená a nahradená ISO 11133: 2014. Pozri Normatívne referenčné dokumenty v Národnom predhovore.