

**Jakost vod – Stanovení *Escherichia coli*  
a koliformních bakterií –  
Část 1: Metoda membránových filtrů**

**ČSN  
EN ISO 9308-1  
OPRAVA 1  
75 7836**

idt EN ISO 9308-1:2000/AC:2008-10  
idt ISO 9308-1:2000/Cor.1:2007-06

Corrigendum

Tato oprava ČSN EN ISO 9308-1:2001 je českou verzí opravy EN ISO 9308-1:2000/AC:2008-10. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This Corrigendum to ČSN EN ISO 9308-1:2001 is the Czech version of the Corrigendum EN ISO 9308-1:2000/AC:2008-10. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Oprava 1 ISO 9308-1:2000 byla připravena technickou komisí ISO/TC 147 „Jakost vod“, subkomisí SC 4 Mikrobiologické metody.

**ČSN EN ISO 9308-1 (75 7836) Jakost vod – Stanovení *Escherichia coli* a koliformních bakterií – Část 1: Metoda membránových filtrů ze září 2004 se opravuje takto:**

*Strana 1*

Předmět normy se nahrazuje takto.

## 1 Předmět normy

Tato část ISO 9308 popisuje referenční metodu (standardní zkoušku) pro stanovení *Escherichia coli* a koliformních bakterií ve vodě určené pro lidskou spotřebu. Standardní zkouška má nízkou selektivitu, a proto umožňuje stanovení fyziologicky poškozených bakterií. Kvůli nízké selektivitě může růst doprovodné mikroflory rušit stanovení počtu koliformních bakterií a *E. coli* např. u některých pitných vod, jako jsou vody z mělkých studní nebo povrchové vody. Pro tyto druhy vod není tato metoda vhodná. Standardní zkouška je založena na membránové filtraci, následné kultivaci na diferenačním agarovém kultivačním médiu a stanovení počtu sledovaných mikroorganismů ve vzorku.

Tato část ISO 9308 je vhodná hlavně pro vody s nízkým počtem bakterií. Pro zvláštní případy, kdy je nutné rychle získat informace, poskytuje rychlou metodu (rychlou zkoušku) pro stanovení *E. coli* za 24 h ve vodě určené pro lidskou spotřebu.

Rychlá zkouška je založena na membránové filtraci, následné kultivaci za selektivních podmínek a stanovení počtu *E. coli* ve vzorku.

Standardní zkouška a rychlá zkouška jsou použitelné pro další druhy vod, pokud nerozpuštěné látky nebo doprovodná mikroflora neruší membránovou filtraci, kultivaci a stanovení počtu kolonií.

## Strana 2

3.1 se nahrazuje takto.

### 3.1

#### **laktózapozitivní bakterie** (*lactose-positive bacteria*)

(pro standardní zkoušku) bakterie, které mají schopnost tvořit kolonie za aerobních podmínek při teplotě  $(36 \pm 2)^\circ\text{C}$  na selektivním a diferenciačním laktózovém kultivačním médiu s produkcí kyseliny během  $(21 \pm 3)$  h

## Strana 4

Poslední čtyři odstavce článku 8.3 se nahrazují takto.

Zkumavky s tekutým kultivačním médiem s tryptofanem (B.2) se kultivují při teplotě  $(44,0 \pm 0,5)^\circ\text{C}$  po dobu  $(21 \pm 3)$  h. Potom se provede zkouška na tvorbu indolu tak, že se do zkumavky přidá 0,2 ml až 0,3 ml Kovacsova činidla (B.5.1). Tvorba třešňově červeného zbarvení na povrchu média potvrzuje tvorbu indolu.

Některé kmeny *Klebsiella oxytoca*<sup>\*)</sup> mají pozitivní test na tvorbu indolu. Aby se zamezilo těmto falešně pozitivním výsledkům, je vhodné navíc provést test s  $\beta$ -glukuronidázou<sup>\*\*) (E. coli má pozitivní reakci, K. oxytoca negativní).</sup>

Jako **koliformní bakterie** se počítají všechny kolonie, které mají negativní oxidázový test.

Jako **E. coli** se počítají všechny kolonie, které mají negativní oxidázový test a pozitivní test na tvorbu indolu<sup>\*\*\*)</sup>.

POZNÁMKA 3 Ve zvláštních případech může být vyžadována také identifikace koliformních bakterií, např. k rozlišení fekálních kmenů a kmenů pocházejících z vodního prostředí nebo půdy.

## Strana 9

Článek B.5.3 se nahrazují takto.

### **B.5.3 Činidlo pro oxidázový test**

Tetramethyl-*p*-fenylendiamindihydrochlorid 0,1 g

Destilovaná voda 10 ml

Činidlo není stabilní. Musí se před použitím připravovat vždy čerstvé.

**UPOZORNĚNÍ Tetramethyl-*p*-fenylendiamindihydrochlorid je karcinogenní. Proto se činidlo musí připravovat v digestoři. Je nutné používat ochranné rukavice a zabránit kontaktu činidla s kůží.**

### **Vypracování opravy normy**

Zpracovatel: HYDROPROJEKT CZ, a.s., Praha, IČ 45274576, Ing. Lenka Fremrová

Technická normalizační komise: TNK 104 Jakost vod

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Gabriela Šimonová

<sup>\*)</sup> NÁRODNÍ POZNÁMKA Pozitivní test na tvorbu indolu mají také další druhy koliformních bakterií, a proto falešně pozitivní výsledky mohou představovat významnou část ze stanovené hodnoty.

<sup>\*\*) NÁRODNÍ POZNÁMKA Například podle ČSN 75 7835 nebo s použitím komerčně dostupných testů, jako jsou např. COLItest, M COLItest, Bactident E. coli Test apod. Tato informace se uvádí k usnadnění práce uživatelů této ČSN a neznamená, že Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví schválil nebo doporučil výlučné použití tohoto produktu. Je možné použít ekvivaletní produkty, pokud se ukáže, že vedou ke stejným výsledkům.</sup>

<sup>\*\*\*)</sup> NÁRODNÍ POZNÁMKA V případě, že byl proveden navíc test s  $\beta$ -glukuronidázou, počítají se jako *E. coli* všechny kolonie, které mají negativní oxidázový test, pozitivní test na tvorbu indolu a pozitivní test na  $\beta$ -glukuronidázu.

U p o z o r n ě n í : Změny a doplňky, jakož i zprávy o nově vydaných normách jsou uveřejňovány ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.

## **ČSN EN ISO 9308-1 OPRAVA 1**

Vydal Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, Praha  
Rok vydání 2009, 2 strany

**83976** Cenová skupina 998

