

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 07.100.20; 13.060.70 **Srpen 2014**

**Kvalita vod - Požadavky na porovnání relativní výtěžnosti mikroorganismů stanovených dvěma kvantitativními metodami**

**ČSN**  
**EN ISO 17994**  
75 7017

idt ISO 17994:2014

Water quality – Requirements for the comparison of the relative recovery of microorganisms by two quantitative methods

Qualité de l'eau – Exigences pour la comparaison du rendement relatif des microorganismes par deux méthodes quantitatives

Wasserbeschaffenheit – Anforderungen für den Vergleich der relativen Wiederfindung von Mikroorganismen durch zwei quantitative Verfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 17994:2014. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 17994:2014. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 17994 (75 7016) z ledna 2005.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Druhé vydání normy bylo proti předchozímu vydání technicky revidováno. Změny se týkají zejména statistických termínů a jim odpovídajících značek a zkratk. Mezi citované dokumenty byla zařazena norma ISO 8199. Pro usnadnění praktického použití byl upřesněn postup porovnávání výsledků získaných dvěma mikrobiologickými metodami a postup vyhodnocení. Byla doplněna informativní příloha C Odvození rovnice pro výpočet počtu vzorků.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 8199 zavedena v ČSN ISO 8199 (75 7810) Jakost vod – Obecný návod pro stanovení mikroorganismů kultivačními metodami

ISO/TR 13843 zavedena v ČSN P ENV ISO 13843 (75 7015) Jakost vod – Pokyny pro validaci mikrobiologických metod

Vypracování normy

Zpracovatel: Sweco Hydroprojekt a. s., IČ 26475081, Ing. Lenka Fremrová

Technická normalizační komise: TNK 104 Kvalita vod

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Alena Mastná

**EVROPSKÁ NORMA EN ISO 17994**  
**EUROPEAN STANDARD**  
**NORME EUROPÉENNE**  
**EUROPÄISCHE NORM** Únor 2014

ICS 07.100.20; 13.060.70 Nahrazuje EN ISO 17994:2004

**Kvalita vod - Požadavky na porovnání relativní výtěžnosti mikroorganismů stanovených dvěma kvantitativními metodami (ISO 17994:2014)**

Water quality – Requirements for the comparison of the relative recovery of microorganisms by two quantitative methods (ISO 17994:2014)

Qualité de l'eau – Exigences pour la comparaison du rendement relatif des microorganismes par deux méthodes quantitatives (ISO 17994:2014)

Wasserbeschaffenheit – Anforderungen für den Vergleich der relativen Wiederfindung von Microorganismen durch zwei quantitative Verfahren (ISO 17994:2014)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2014-02-08.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

**CEN**

**Evropský výbor pro normalizaci**  
**European Committee for Standardization**  
**Comité Européen de Normalisation**  
**Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

## Předmluva

Tento dokument (EN ISO 17994:2014) vypracovala technická komise ISO/TC 147 *Kvalita vod* ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 230 *Rozbor vod*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do srpna 2014 udělit status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do srpna 2014.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 17994:2004.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou povinny zavést tuto evropskou normu národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

## Oznámení o schválení

Text ISO 17994:2014 byl schválen CEN jako EN ISO 17994:2014 bez jakýchkoliv modifikací.

## Obsah

Strana

### Úvod 6

### 1 Předmět normy 7

### 2 Citované dokumenty 7

### 3 Termíny, definice a značky 7

### 4 Podstata zkoušky 9

### 5 Základní požadavky na porovnávací studii 9

### 6 Výpočty 12

### 7 Vyhodnocování 13

### 8 Protokol o zkoušce 15

### **Příloha A** (informativní) Blokové schéma 16

### **Příloha B** (informativní) Porovnávací studie 17

**Příloha C** (informativní) Odvození rovnice pro výpočet počtu vzorků 19

**Příloha D** (informativní) Příklad dvoustranného vyhodnocení 21

Bibliografie 23

Úvod

Tato norma popisuje kritéria a postupy pro porovnání průměrných kvantitativních výsledků získaných dvěma analytickými mikrobiologickými metodami, z nichž jedna může, ale nemusí být normalizovanou nebo referenční metodou.

Uvažované metody jsou založeny na počítání kolonií nebo na počtech pozitivních a negativních zkumavek s kultivačním médiem (MPN).

**UPOZORNĚNÍ Pracovníci používající tuto normu by měli být obeznámeni s běžnou laboratorní praxí. Tato norma neuvádí všechny bezpečnostní problémy, které se mohou vyskytnout při jejím používání. Je odpovědností uživatele stanovit náležitá bezpečnostní i zdravotní opatření a zajistit shodu se všemi podmínkami národních předpisů.**

**DŮLEŽITÉ Je nezbytně nutné, aby zkoušky podle tohoto dokumentu prováděli řádně kvalifikovaní pracovníci.**

1 Předmět normy

Tato norma definuje postup vyhodnocení, který slouží k porovnání dvou metod určených ke kvantifikaci stejné sledované skupiny nebo druhu mikroorganismů, jejichž charakteristiky výkonnosti jsou stanoveny podle ISO/TR 13843.

Tato norma poskytuje matematický základ pro vyhodnocení průměrné relativní výkonnosti dvou kvantitativních metod z hlediska zvoleného kritéria pro porovnání. Neuvádí údaje pro odhad preciznosti porovnávaných metod. Je vhodné, aby preciznost metod byla stanovena jako součást charakterizace jejich výkonnosti.

Tato norma neuvádí metody pro verifikaci charakteristik výkonnosti metody v jedné laboratoři.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.