

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 07.100.30 **Duben 2014**

## **Mikrobiologie potravinového řetězce - Horizontální metoda pro stanovení počtu mikroorganismů - Část 1: Technika přelivem a počítání kolonií vykultivovaných při 30 °C**

**ČSN**

**EN ISO 4833-1**

56 0083

idt ISO 4833-1:2013

Microbiology of the food chain - Horizontal method for the enumeration of microorganisms - Part 1: Colony count at 30 degrees C by the pour plate technique

Microbiologie de la chaîne alimentaire - Méthode horizontale pour le dénombrement des micro-organismes - Partie 1: Comptage des colonies a 30 degrés C par la technique d,ensemencement en profondeur

Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von Mikroorganismen - Teil 1: Koloniezählverfahren bei 30 °C mittels Gussplattenverfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 4833-1:2013. 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 4833-1:2013. 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 spolu s ČSN EN ISO 4833-2 (56 0083) z dubna 2014 nahrazuje ČSN EN ISO 4833 (56 0083) z listopadu 2003.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Tato norma je ve srovnání s předchozí normou rozšířena o popis zkoušení výkonnosti kultivační půdy.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 6887 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN ISO 6887 (56 0102) Mikrobiologie potravin a krmiv - Úprava analytických vzorků, příprava výchozí suspenze a desetinásobných ředění

ISO 7218 zavedena v ČSN EN ISO 7218 (56 0103) Mikrobiologie potravin a krmiv - Všeobecné požadavky a doporučení pro mikrobiologické zkoušení

ISO 11133 nezavedena

Související ČSN

ČSN EN ISO 835 (70 4120) Laboratorní sklo – Dělené pipety

ČSN EN ISO 8655-2 (70 4255) Pístové titrační přístroje – Část 2: Pístové pipety

ČSN P CEN ISO/TS 11133-1 (56 0099) Mikrobiologie potravin a krmiv – Všeobecné pokyny pro přípravu a výrobu kultivačních půd – Část 1: Všeobecné pokyny pro zabezpečování kvality při přípravě kultivačních půd v laboratoři

ČSN P CEN ISO/TS 11133-2 (56 0099) Mikrobiologie potravin a krmiv – Všeobecné pokyny pro přípravu a výrobu kultivačních půd – Část 2: Pokyny pro zkoušení výkonnosti kultivačních půd v praxi

Vypracování normy

Zpracovatel: RNDr. Vladimír Špelina, CSc., IČ 43901433

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Jitka Bílá

**EVROPSKÁ NORMA EN ISO 4833-1**  
**EUROPEAN STANDARD**  
**NORME EUROPÉENNE**  
**EUROPÄISCHE NORM** Září 2013

ICS 07.100.30 Nahrazuje EN ISO 4833:2003

**Mikrobiologie potravinového řetězce - Horizontální metoda pro stanovení počtu mikroorganismů - Část 1: Technika přelivem a počítání kolonií vykultivovaných při 30 °C (ISO 4833-1:2013)**

Microbiology of the food chain – Horizontal method for the enumeration of microorganisms – Part 1: Colony count at 30 degrees C by the pour plate technique (ISO 4833-1:2013)

Microbiologie de la chaîne alimentaire – Méthode horizontale pour le dénombrement des micro-organismes – Partie 1: Comptage des colonies a 30 degrés C par la technique d'ensemencement en profondeur (ISO 4833-1:2013)

Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln – Horizontales Verfahren zur Zählung von Mikroorganismen – Teil 1: Koloniezählverfahren bei 30 °C mittels Gussplattenverfahren (ISO 4833-1:2013)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2013-07-26.

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, Švédsko, Švýcarska a Turecko.

## **CEN**

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

**Řídící centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2013 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č. EN ISO 4833-1:2013 E jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

#### Předmluva

Tento dokument (EN ISO 4833-1:2013) vypracovala technická komise ISO/TC 34 *Potravinářské výrobky* ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 275 *Analýza potravin – Horizontální metody*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do března 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 března 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 spolu s EN ISO 4833-2:2013 nahrazuje EN ISO 4833:2003.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinný zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharsko, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francie, Chorvatsko, Irsko, Island, Itálie, Kypr, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Maďarsko, Malta, Německo, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojené království, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

#### Oznámení o schválení

Text ISO 4833-1:2013 byl schválen CEN jako EN ISO 4833-1:2013 bez jakýchkoliv modifikací.

#### Obsah

**1** Předmět normy 6

**2** Citované dokumenty 6

**3** Termíny a definice 6

**4** Podstata zkoušky 6

**5** Kultivační půdy a ředící roztoky 7

**5.1** Obecně 7

**5.2** Ředící roztoky 7

**5.3** Agarová půda: plotnová půda k počítání mikroorganismů (PCA) 7

**5.4** Půda pro převrstvení (je-li nezbytná; viz 9.2.7) 8

**6** Přístroje a pomůcky 8

**7** Vzorkování 8

**8** Příprava laboratorního vzorku 8

**9** Postup zkoušky 9

**9.1** Zkušební vzorek, výchozí suspenze a ředění 9

**9.2** Inokulace a inkubace 9

**9.3** Počítání kolonií 9

**10** Vyjádření výsledků 9

**10.1** Metoda výpočtu 9

**10.2** Preciznost 9

**10.3** Interpretace výsledků zkoušek 10

**11** Protokol o zkoušce 10

**Příloha A** (informativní) Použití kritického rozdílu pro interpretaci výsledků 11

1 Předmět normy

Tato část normy ISO 4833 specifikuje horizontální metodu stanovení počtu mikroorganismů, které jsou schopny růst a tvořit kolonie v pevné půdě po aerobní inkubaci při 30 °C. Metoda je použitelná pro:

- a. výrobky určené pro lidskou spotřebu nebo pro krmení zvířat;
- b. vzorky z prostředí v místech výroby potravin a krmiv a manipulace s nimi.

Tato část normy ISO 4833 je použitelná pro:

1. výrobky, které vyžadují spolehlivé stanovení počtu, je-li specifikován nízký limit detekce (pod  $10^2$ /g nebo  $10^2$ /ml u tekutého vzorku nebo pod  $10^3$ /g u pevných vzorků);
2. výrobky, u nichž se očekávají šířící se kolonie, které by mohly zakrýt kolonie jiných organismů, např. u mléka a mléčných výrobků, které by mohly obsahovat šířící se *Bacillus* spp.

Použitelnost této části ISO 4833 na vyšetření určitých fermentovaných potravin a krmiv je omezená a může být vhodnější použít jiná média nebo inkubační podmínky. Tato metoda však může být na

takové výrobky použita, i když je možné, že převažující mikroorganismy v těchto výrobcích nejsou zjištěny efektivně.

U některých potravin může metoda specifikovaná v této části ISO 4833 poskytnout výsledky odlišné od výsledků získaných při použití metody specifikované v ISO 4833-2.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.