

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 07.100.99; 59.080.01 **Březen 2014**

Textilie – Zjišťování antibakteriálního účinku textilních výrobků

ČSN
EN ISO 20743
80 0068

idt ISO 20743:2013

Textiles – Determination of antibacterial activity of textile products

Textiles – Détermination de l'activité antibactérienne des produits textiles

Textilien – Bestimmung der antibakteriellen Wirkung antibakteriell behandelte Erzeugnisse

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 20743:2013. 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 20743:2013. 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 nahrazuje ČSN EN ISO 20743 (80 0068) z února 2008.

Národní předmluva

Vypracování normy

Zpracovatel: Textilní zkušební ústav, Brno, IČ 00013251, Ing. Jarmila Gabrielová

Technická normalizační komise: TNK 31 Textil

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Soňa Havlů

EVROPSKÁ NORMA EN ISO 20743
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Červenec 2013

ICS 07.100.99; 59.080.01 Nahrazuje EN ISO 20743:2007

Textilie – Zjišťování antibakteriálního účinku textilních výrobků

(ISO 20743:2013)

Textiles – Determination of antibacterial activity of textile products
(ISO 20743:2013)

Textiles – Détermination de l'activité antibactérienne des produits textiles
(ISO 20743:2013)

Textilien – Bestimmung der antibakteriellen Wirkung antibakteriell behandelter Erzeugnisse (ISO 20743:2013)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2013-06-22.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2013 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č. EN ISO 20743:2013 E jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Předmluva

Tento dokument (EN ISO 20743:2013) vypracovala technická komise ISO/TC 38 *Textil* ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 248 *Textilie a textilní výrobky*, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do ledna 2014 dát 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 ledna 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 20743:2007.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinný zavést 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 20743:2013 byl schválen CEN jako EN ISO 20743:2013 bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Úvod 6

1 Předmět normy 7

2 Citované dokumenty 7

3 Termíny a definice 7

4 Bezpečnostní opatření 8

5 Zařízení 8

6 Činidla a kultivační média 9

6.1 Voda 9

6.2 Bujon trypton-sója (TSB) 9

6.3 Agar trypton-sója (TSA) 9

6.4 Agar pro přenos 10

6.5 Živný bujon (NB) 10

6.6 Roztok pepton-sůl 10

6.7 Fyziologický roztok 10

6.8 Médium SCDLP 10

6.9 Ředící pufr pro vytřepávání bakteriální suspenze 11

6.10 Neutralizační roztok 11

6.11 Agar pro zjišťování počtu bakterií (EA) 11

6.12 Agar pro otisk 11

6.13 Kryoprotektivní roztok pro ochranu bakteriálních kmenů 11

6.14 Zásobní roztok standardního činidla ATP 12

6.15	Pufrovací roztok pro luminiscenční činidlo ATP	12
6.16	Luminiscenční činidlo ATP	12
6.17	Extrakční činidlo ATP	12
6.18	Činidlo k eliminaci ATP	12
6.19	Médium SCDLP nebo jiné médium pro přípravu referenčního roztoku ATP	13
6.20	Fyziologický roztok pro vytřepávání	13
7	Referenční kmeny	13
7.1	Kmeny	13
7.2	Uchovávání kmenů	13
8	Zkušební postupy	14
8.1	Absorpční metoda (viz příloha E)	14
8.2	Přenosová metoda (viz příloha E)	17
8.3	Otisková metoda (viz příloha E)	20
9	Protokol o zkoušce	23
Příloha A	(normativní) Počet kmenů	25
Příloha B	(normativní) Metoda protřepávání	26
Příloha C	(normativní) Kvantitativní měření pomocí metody počítání kolonií	27
Příloha D	(normativní) Kvantitativní měření pomocí luminiscenční metody	28
Příloha E	(informativní) Příklady zkoušek	30
Příloha F	(informativní) Účinnost antibakteriálního působení	33
	Bibliografie	34

Úvod

Po uvedení speciálních výrobků z antibakteriálně upravených textilií na trh, vznikaly každoročně nové aplikace. Tyto textilie nepochybně vyhovují požadavkům zákazníků domáhajících se prevence a ochrany před negativními vlivy způsobenými bakteriemi a tím zabezpečování kvality života.

Za této situace se očekává, že budou zavedeny zkušební metody ke stanovení antibakteriálního účinku antibakteriálně upravených textilních výrobků, což vede k naléhavé potřebě vytvořit mezinárodní normu.

Zkušební metoda ke zjišťování antibakteriálního účinku byla vydána jako ISO 20645, která obsahovala

kvalitativní zkušební metodu. Pro kvantitativní metodu neexistovaly zkušební normy, které by poskytly objektivnější údaje o antibakteriálním účinku těchto textilních výrobků.

V této mezinárodní normě je popsáno několik praktických zkušebních metod ke kvantitativnímu stanovení antibakteriálního účinku. Tyto zkušební metody se skládají ze dvou hlavních kroků, tj. z očkování bakteriemi a z kvantitativního měření počtu bakterií.

V této mezinárodní normě jsou uvedeny následující metody očkování bakteriemi: absorpční, přenosová a otisková.

Metody kvantitativního měření bakterií uvedené v této mezinárodní normě jsou: metoda počítání kolonií a ATP luminiscenční metoda.

I když k provedení této zkoušky existuje šest způsobů kombinací očkovacích metod a kvantitativního měření, volba způsobu záleží na jeho dostupnosti pro uživatele a na souhlasu zainteresovaných stran.

1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma stanoví kvantitativní zkušební metody ke zjišťování antibakteriálního účinku antibakteriálně upravených textilních výrobků včetně netkaných textilií.

Tato mezinárodní norma platí pro všechny textilní výrobky včetně plošných textilií, výplní, nití a oděvních materiálů, lůžkovin, bytových textilií a rozmanitého zboží bez ohledu na typ použitého antibakteriálního prostředku (organického, anorganického, přírodního nebo syntetického) nebo na metodu aplikace (zapracování, následná úprava nebo roubování).

Na základě zamýšleného použití a na prostředí, ve kterém má být textilní výrobek použit, a také na povrchových vlastnostech textilních výrobků, může uživatel zvolit ke zjištění antibakteriálního účinku nejvhodnější z následujících tří metod očkování:

- a. absorpční metodu (vyhodnocovací metoda, při které je zkušební bakteriální suspenze naočkována přímo na zkušební vzorky);
- b. přenosovou metodu (vyhodnocovací metoda, při které jsou zkušební bakterie umístěny na agarovou plotnu a přeneseny na zkušební vzorky);
- c. otiskovou metodu (vyhodnocovací metoda, při které jsou zkušební bakterie umístěny na filtr a otisknuty na zkušební vzorky).

Metoda počítání kolonií a luminiscenční metoda ATP (ATP = adenosin trifosfát), jsou rovněž určeny pro zjišťování počtu bakterií.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.