

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 59.080.30 Únor 2015

**Textilie - Zjišťování sklonu povrchu plošných textilií ke žmolkování, k rozvláknění nebo zcuchání - Část 3: Metoda s náhodným pohybem v bubnovém žmolkovacím přístroji**

**ČSN**  
**EN ISO 12945-3**  
80 0837

idt ISO 12945-3:2014

Textiles - Determination of the fabric propensity to surface pilling, fuzzing or matting - Part 3: Random tumble pilling method

Textiles - Détermination de la propension des étoffes à l'ébouriffage en surface et au boulochage - Partie 3: Méthode de boulochage par projections aléatoires dans une chambre cylindriques

Textilien - Bestimmung der Neigung von textilen Flächengebilden zur Pill-, Flusen- oder Filzbildung auf der Oberfläche - Teil 3: Random-Tumble-Pilling-Verfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 12945-3:2014. 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 12945-3:2014. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

## **Informace o citovaných dokumentech**

ISO 48 zavedena v ČSN ISO 48 (62 1433) Pryž, vulkanizovaný nebo termoplastický elastomer - Stanovení tvrdosti (tvrdost mezi 10 IRHD a 100 IRHD)

ISO 139 zavedena v ČSN EN ISO 139 (80 0056) Textilie - Normální ovzduší pro klimatizování a zkoušení

Upozornění na národní poznámku

Do normy byla k článku 7.2 doplněna informativní národní poznámka.

## **Vypracování normy**

Zpracovatel: Textilní zkušební ústav, Brno, IČ 00013251, Ing. Jan Liška

Technická normalizační komise: TNK 31 Textil

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

**EVROPSKÁ NORMA EN ISO 12945-3**  
**EUROPEAN STANDARD**  
**NORME EUROPÉENNE**  
**EUROPÄISCHE NORM** Červenec 2014

ICS 59.080.01

**Textilie - Zjišťování sklonu povrchu plošných textilií ke žmolkování, k rozvláknění nebo zcuchání -  
Část 3: Metoda s náhodným pohybem v bubnovém žmolkovacím přístroji  
(ISO 12945-3:2014)**

Textiles - Determination of fabric propensity to surface pilling, fuzzing or matting - Part 3: Random tumble pilling method  
(ISO 12945-3:2014)

Textiles - Détermination de la propension des étoffes  
à l'ébouriffage en surface et au boulochage -  
Partie 3: Méthode de boulochage par projections aléatoires dans  
une chambre cylindriques  
(ISO 12945-3:2014)

Textilien - Bestimmung der Neigung von textilen Flächengebilden  
zur Pill-, Flusen- oder Filzbildung  
auf der Oberfläche -  
Teil 3: Random-Tumble-Pilling-Verfahren  
(ISO 12945-3:2014)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2014-06-21.

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.



**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**

© 2014 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.  
EN ISO 12945-3:2014 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

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.

## Předmluva

Tento dokument (EN ISO 12945-3:2014) 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 2015 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 ledna 2015.

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.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny 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 12945-3:2014 byl schválen CEN jako EN ISO 12945-3:2014 bez jakýchkoli modifikací.

## Obsah

Strana

### Úvod 6

### **1** Předmět normy 7

### **2** Citované dokumenty 7

### **3** Termíny a definice 7

### **4** Podstata zkoušky 7

### **5** Zkušební zařízení a pomocné materiály 8

#### **5.1** Zkušební zařízení 8

#### **5.2** Pomocné materiály 9

### **6** Ovězení pro klimatizaci a zkoušení 10

### **7** Příprava zkušebních vzorků 10

#### **7.1** Předúprava 10

#### **7.2** Odběr vzorků 10

#### **7.3** Zpevnění okrajů zkušebních vzorků 10

**7.4** Počet zkušebních vzorků a jejich označení 10

**8** Příprava zkušebního přístroje 10

**8.1** Polychloroprenové obložení 10

**9** Postup 11

**10** Hodnocení žmolkování a/nebo rozvláknění a/nebo zcuchání 11

**11** Výsledky 12

**12** Protokol o zkoušce 12

**Příloha A** (normativní) Kontrola zkušebního přístroje a příprava obložení 14

**Příloha B** (informativní) Alternativní postup 15

**Příloha C** (informativní) Zdůvodnění 16

Bibliografie 18

## Úvod

K tvorbě žmolků dochází při běžném nošení a praní oděvů, kdy se na povrch textilie postupně vytahují vlákna ze struktury textilie a zaplétají se do žmolku. Tvorba žmolkovitosti je obecně nežádoucí vlastnost, která narušuje vzhled textilie. Avšak stupeň tolerance spotřebitele ke žmolkovitosti bude záviset na typu a koncovém užití dané textilie.

Obecně je stupeň žmolkovitosti dán rychlostí následujících souběžně probíhajících procesů:

- a. zapletení vláken do sebe, které vede k tvorbě žmolků;
- b. vytažení dalších vláken na povrch;
- c. odpadnutí/odstranění vláken a žmolků.

Rychlost těchto procesů závisí na vlastnostech vláken, přízí a plošných textilií. Co se týče žmolkovitosti textilií, tak lze nalézt i několik krajních případů. Trvanlivost žmolků na povrchu textilie souvisí zejména s pevností vláken. V případě vláken s vyšší pevností je rychlost tvorby žmolků výrazně větší než rychlost jejich odpadnutí z povrchu textilie. Následkem toho pak vzrůstá žmolkovitost textilie se vzrůstající frekvencí užívání oděvů.

Naopak, v případě vláken s nižší pevností, se rychlost tvorby žmolků vyrovnává rychlosti jejich odpadnutí. Díky tomu zřejmě dochází ke kolísání tvorby žmolků na povrchu textilie během užívání oděvů. Existují i textilie, při jejichž užívání nedochází ke tvorbě žmolků a to z důvodu, že vlákna vyčnívající z povrchu textilie odpadnou dříve, než se zapletou do žmolku. Zmíněné případy procesu žmolkování dokazují složitost hodnocení změn povrchu různých typů plošných textilií.

Dokonalá laboratorní zkouška žmolkovitosti by měla urychlit zmíněné procesy opotřebení a), b) a c) za přesně stejných podmínek, ke kterým dochází při nošení a údržbě oděvů a měla by být obecně použitelná pro všechny typy vláken, přízí i plošných textilií. Žádná taková zkouška však nebyla vyvinuta. Byl však vypracován zkušební postup, podle kterého mohou být plošné textilie zařazeny do stejného pořadí podle sklonu k rozvláknění

a žmolkování, jaké pravděpodobně nastane při koncovém používání oděvů.

Zvláštní pozornost je třeba věnovat příloze A, kde jsou uvedena doporučení pro údržbu a kontrolu přístroje a obložení. Doporučuje se prostudovat přílohu A před provedením zkoušky.

Do bibliografie byly zařazeny některé národní normy, neboť se vztahují k zařízení, které je základem této části ISO 12945.

## 1 Předmět normy

Tato část ISO 12945 popisuje metodu pro stanovení odolnosti plošných textilií proti žmolkování, rozvláknění a zcuchání s použitím metody náhodného převracení v bubnovém žmolkovacím přístroji. Tato metoda je použitelná pro většinu tkanin a pletenin včetně vlasových (počesaných) textilií (rouna, vložkové plošné textilie).

Tato metoda není použitelná pro plošné textilie, které není možné nechat volně převracet v bubnovém přístroji.

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**