

# PŘEDBĚŽNÁ ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 13.030.50; 83.080.01 **Říjen 2013**

Plasty – Recyklované plasty – Postupy odběru vzorků pro zkoušení plastových odpadů a recyklátů

**ČSN P**  
**CEN/TS 16010**  
64 5810

Plastics – Recycled plastics – Sampling procedures for testing plastics waste and recyclates

Plastiques – Plastiques recyclés – Procédures d'échantillonnage pour l'essai des déchets de plastiques et des recyclats

Kunststoffe – Kunststoff-Rezyklate – Probenahmeverfahren zur Prüfung von Kunststoffabfall und Rezyklaten

Tato předběžná norma je českou verzí technické specifikace CEN/TS 16010:2013. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This prestandard is the Czech version of the Technical Specification CEN/TS 16010:2013. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Upozornění na používání této TNI

Tato předběžná česká technická norma přejímá technickou specifikaci CEN/TS 16010:2013 vydanou v souladu s vnitřními předpisy CEN/CENELEC, část 2 a je určena k ověření. Případné připomínky k obsahu normy přijímá Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, odbor technické normalizace.

Převzetí TS do národních norem členů CEN/CENELEC není povinné a tato TS nemusí být na národní úrovni převzata jako normativní dokument.

Informace o citovaných dokumentech

CEN/TR 15353:2007 nezavedena

CEN/TS 16011 zavedena v ČSN P CEN/TS 16011 (64 5811) Plasty – Recyklované plasty – Příprava vzorků

EN ISO 472:2001<sup>1)</sup> nezavedena

ISO 11648-1:2003 zavedena v ČSN ISO 11648-1:2004 (01 0264) Statistická hlediska vzorkování hromadných materiálů – Část 1: Obecné principy

ISO 11648-2:2001 zavedena v ČSN ISO 11648-2:2003 (01 0264) Statistická hlediska vzorkování hromadných materiálů – Část 2: Vzorkování sypkých materiálů

Vypracování normy

Zpracovatel: Institut pro testování a certifikaci, a. s., IČ 47910381, Ing. Martina Pavlínková

Technická normalizační komise: TNK 52 Plasty

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Marie Chalupová

## **EVROPSKÁ NORMA CEN/TS 16010**

### **EUROPEAN STANDARD**

### **NORME EUROPÉENNE**

### **EUROPÄISCHE NORM** Leden 2013

ICS 13.030.50; 83.080.01

#### **Plasty - Recyklované plasty - Postupy odběru vzorků pro zkoušení plastových odpadů a recyklátů**

Plastics - Recycled plastics - Sampling procedures for testing plastics waste and recyclates

Plastiques - Plastiques recyclés - Procédures d'échantillonnage pour l'essai des déchets de plastiques et des recyclates

Kunststoffe - Kunststoff-Rezyklate - Probenahmeverfahren zur Prüfung von Kunststoffabfall und Rezyklaten

Tato technická specifikace (CEN/TS) byla schválena CEN dne 2012-10-22 pro dočasné používání.

Doba platnosti této CEN/TS je zatím omezena na tři roky. Po dvou letech budou členové CEN požádáni o připomínky týkající se zejména toho, zda může být CEN/TS převedena na evropskou normu.

Je třeba, aby členové CEN oznámili existenci této CEN/TS stejným způsobem, jako je tomu u EN, a vhodnou formou ji zpřístupnili na národní úrovni. Je přípustné ponechat konfliktní národní normy v platnosti (souběžně s CEN/TS), dokud se nedosáhne konečného rozhodnutí o možnosti převedení této CEN/TS na EN.

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 a Švýcarska a Turecka.

## **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**

## Obsah

Strana

Předmluva 5

Úvod 6

**1** Předmět normy 7

**2** Citované dokumenty 7

**3** Termíny a definice 7

**4** Značky a zkratky 8

**5** Odhad pravděpodobnosti, že daná sada vzorků je reprezentativní 9

**6** Odběr vzorků z nehomogenních proudů materiálu 10

**7** Postupy stanovení materiálových charakteristik během odběru vzorků 11

**Příloha A** (normativní) Postupy stanovení materiálových charakteristik během odběru vzorků 14

**Příloha B** (informativní) Hlavní využití směrodatné odchylky „s“ jako funkce počtu vzorků „n“ 17

**Příloha C** (informativní) Využití faktoru 't' Studentova rozdělení pro různé úrovně spolehlivosti 18

Bibliografie 19

Předmluva

Tento dokument (CEN/TS 16010:2013) vypracovala technická komise CEN/TC 249 *Plasty*, jejíž sekretariát zajišťuje NBN.

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.

Tato technická specifikace je součástí řady publikací CEN týkajících se recyklace plastů, která sestává z:

EN 15342 Plasty – Recyklované plasty – Charakterizace polystyrenových (PS) recyklátů

EN 15343 Plasty – Recyklované plasty – Sledovatelnost a posuzování shody při recyklaci plastů a stanovení obsahu recyklovaného materiálu

EN 15344 Plasty – Recyklované plasty – Charakterizace polyethylenových (PE) recyklátů

EN 15345 Plasty – Recyklované plasty – Charakterizace polypropylenových (PP) recyklátů

EN 15346 Plasty – Recyklované plasty – Charakterizace polyvinylchloridových (PVC) recyklátů

EN 15347 Plasty – Recyklované plasty – Charakterizace plastových odpadů

EN 15348 Plasty – Recyklované plasty – Charakterizace polyethylentereftalátových (PET) recyklátů

CEN/TR 15353 Plasty – Recyklované plasty – Pokyny pro tvorbu norem na recyklované plasty

CEN/TS 16011 Plastics – Recyklované plasty – Příprava vzorků

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.

## Úvod

Recyklace plastového odpadu je jedním druhem procesu regenerace materiálu, kterým se šetří zdroje (prvotní suroviny, voda a energie) a současně se minimalizují škodlivé emise do ovzduší, vody a půdy a rovněž dopady na lidské zdraví. Environmentální dopady recyklace se musí posuzovat během celého životního cyklu systému recyklace (od místa vzniku odpadu po likvidaci konečných reziduí). Aby se zajistilo, že recyklace představuje nejlepší environmentální možnost nakládání s dostupnými odpady, měly by být, pokud možno, splněny některé nezbytné předpoklady:

- uvažované recyklační schéma by mělo způsobovat menší environmentální dopady než alternativní možnosti regenerace;
- mělo by být definováno existující nebo potenciální odbytiště, které bude zajišťovat udržitelný provoz průmyslové recyklace;
- musí být správně navržena schémata sběru a třídění, aby dodávání souborů recyklovatelného plastového odpadu bylo přiměřeně dobře sladěno s dostupnými recyklačními technologiemi a (měnícími se) potřebami identifikovaných odbytišť, přednostně s minimálními společenskými náklady.

Tato technická specifikace byla vypracovaná podle směrnic o environmentálních dopadech, které vypracoval CEN, a podle CEN/TR 15353 *Plasty – Recyklované plasty – Pokyny pro tvorbu norem pro recyklované plasty*.

POZNÁMKA CEN/TR 15353 bere v úvahu obecné environmentální dopady, které jsou charakteristické pro proces recyklace.

Tato technická specifikace má sloužit dvěma účelům:

1. Poskytnout subjektům recyklujícím plastový odpad a dalším pokyny, které umožňují provést odhad rizika nepřesnosti, které představuje zvolený způsob odběru vzorků. Tímto napomůže při rozhodování ohledně odběru vzorků, které může být také ovlivněno faktory, jako jsou např. údaje v dodacím listu od dodavatele nebo spolehlivostí procesu zpracování. Těmito faktory se zabývá kapitola 5.
2. Definovat postupy odběru vzorků potřebné k charakterizaci vzorkovaného materiálu. Tyto postupy se mají dodržovat tam, kde se vyžaduje zvláštní úroveň přesnosti nebo když odběr vzorků přispívá k řešení sporu. Toto je uvedeno v kapitole 7 a příloze A.

Účelem této technické specifikace není vytvářet nové metody odběru vzorků.

## 1 Předmět normy

Tato technická specifikace uvádí systém postupů odběru vzorků pro zkoušení plastového odpadu a recyklátů, který bere v úvahu specifika plastových odpadů a recyklátů. Zahrnuje všechny etapy procesu recyklace plastů.

Postupy odběru vzorků zahrnují statistické zvláštnosti plastového odpadu a chování recyklátů.

Metoda odběru vzorků by měla poskytovat reprezentativní vzorky pro zkoušení. K odchýlkám může docházet v důsledku:

- směsi plastů;
- původu (např. zelený bod v Německu, nebo elektrotechnický/automobilový průmysl);
- předchozího použití plastového materiálu;
- obsahu zbytků (např. obalů);
- obsahu inertních materiálů, zbytků nebo vlhkosti na materiálu nebo v něm.

Touto technickou specifikací nejsou dotčeny žádné existující právní předpisy.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.