

# PŘEDBĚŽNÁ ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 13.030.50; 83.080.01 **Říjen 2013**

**ČSN P**  
**CEN/TS 16011**  
64 5811

Plasty – Recyklované plasty – Příprava vzorků

Plastics – Recycled plastics – Sample preparation

Plastiques – Plastiques recyclés – Préparation des échantillons

Kunststoffe – Kunststoff-Rezyklate – Probenvorbereitung

Tato předběžná norma je českou verzí technické specifikace CEN/TS 16011:2013. 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 16011:2013. 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 normy

Tato předběžná česká technická norma přejímá technickou specifikaci CEN/TS 16011:2013 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 16010 zavedena v ČSN P CEN/TS 16010 (64 5810) Plasty – Recyklované plasty – Postupy odběru vzorků pro zkoušení plastových odpadů a recyklátů

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

ISO 3085 nezavedena

ISO 3086 nezavedena

ISO 11648-1 zavedena v ČSN ISO 11648-1 (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

ISO 13909-7 zavedena v ČSN ISO 13909-7 (44 1314) Uhlí a koks – Mechanické vzorkování – Část 7: Metody pro stanovení shodnosti odběru, úpravy vzorků a zkoušení

ISO 13909-8 zavedena v ČSN ISO 13909-8 (44 1314) Uhlí a koks – Mechanické vzorkování – Část 8: Metody zkoušení systematické chyby

Související ČSN

ČSN EN 15342 (64 5801) Plasty – Recyklované plasty – Charakterizace polystyrenových (PS) recyklátů

ČSN EN 15343 (64 5802) Plasty – Recyklované plasty – Sledovatelnost a posuzování shody při recyklaci plastů a stanovení obsahu recyklovaného materiálu

ČSN EN 15344 (64 5803) Plasty – Recyklované plasty – Charakterizace polyethylenových (PE) recyklátů

ČSN EN 15345 (64 5804) Plasty – Recyklované plasty – Charakterizace polypropylenových (PP) recyklátů

ČSN EN 15346 (64 5805) Plasty – Recyklované plasty – Charakterizace polyvinylchloridových (PVC) recyklátů

ČSN EN 15347 (64 5806) Plasty – Recyklované plasty – Charakterizace plastových odpadů

ČSN EN 15348 (64 5807) Plasty – Recyklované plasty – Charakterizace polyethylentereftalátových (PET) recyklátů

Sborníky technické normalizace 2012 Pokyn po vyjadřování nejistoty měření (GUM)

TNI 01 4109-1 (01 4109) Nejistota měření – Část 1: Úvod k vyjadřování nejistot měření (Pokyn ISO/IEC 98-1)

TNI 01 4109-3 (01 4109) Nejistoty měření – Část 3: Pokyn pro vyjádření nejistoty měření (GUM:1995) (Pokyn ISO/IEC 98-3)

TNI 01 4109-3.1 (01 4109) Nejistota měření – Část 3: Pokyn k vyjádření nejistoty měření (GUM 1995) Doplněk 1: Šíření rozdělení užitím metod Monte Carlo (Pokyn ISO/IEC 98-3/Doplněk 1)

ČSN ISO 565 (25 9601) Zkušební síta. Kovová tkanina, děrovaný plech a elektroformovaná folie. Jmenovité velikosti otvorů

ČSN ISO 5725-1 (01 0251) Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření – Část 1: Obecné zásady a definice

ČSN ISO 5725-2 (01 0251) Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření – Část 2: Základní metoda pro stanovení opakovatelnosti a reprodukovatelnosti normalizované metody měření

ČSN ISO 5725-3 (01 0251) Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření – Část 3: Mezilehlé míry shodnosti normalizované metody měření

ČSN ISO 5725-4 (01 0251) Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření – Část 4: Základní metody pro stanovení správnosti normalizované metody měření

ČSN ISO 5725-6 (01 0251) Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření – Část 6: Použití hodnot měř přesnosti v praxi

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 16011**  
**EUROPEAN STANDARD**  
**NORME EUROPÉENNE**  
**EUROPÄISCHE NORM** Leden 2013

ICS 13.030.50; 83.080.01

**Plasty - Recyklované plasty - Příprava vzorků**

Plastics - Recycled plastics - Sample preparation

Plastiques - Plastiques recyclés - Préparation  
des échantillons

Kunststoffe - Kunststoff-Rezyklate - Probenvorbereitung

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

© 2013 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.  
CEN/TS 16011:2013 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 7

Úvod 8

**1** Předmět normy 9

**2** Citované dokumenty 9

**3** Termíny a definice 9

**4** Značky a zkratky 9

**5** Obecné požadavky 9

**6** Odběr vzorků 10

**7** Metody 10

**8** Preciznost přípravy vzorků 13

**9** Strannost při přípravě vzorků 13

**10** Balení a označování vzorků 13

**Příloha A** (normativní) Principy přípravy vzorků 14

**Příloha B** (informativní) Schéma přípravy vzorků 22

Bibliografie 24

Předmluva

Tento dokument (CEN/TS 16011:2013) 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 jednou z 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 16010 Plasty – Recyklované plasty – Postupy odběru vzorků zkoušeného plastového odpadu a recyklátů

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, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

## Úvod

Recyklace plastových odpadů 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 na recyklované plasty*.

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

Účelem této technické specifikace je stanovení postupů, které je třeba dodržovat při přípravě vzorků v souladu s CEN/TS 16010 pro zkoušení různých materiálových charakteristik, uvedených v dalších příslušných normách na recyklované plasty (EN 15342 až EN 15348).

Účelem této technické specifikace není vyvíjení nových metod přípravy vzorků.

## 1 Předmět normy

Tato technická specifikace uvádí přípravu vzorků recyklovaných plastů před zkoušením a bere v úvahu zvláštnosti materiálu.

Při přípravě vzorku je nutno se vyvarovat jakýchkoliv procesů, které by způsobily „odměšování“ (segregaci) vzorku. Vzorek musí zůstat reprezentativní i po přípravě.

Chování kontaminantů by mělo být pečlivě analyzováno a sledováno, aby se zajistilo, že je homogenní.

Tato technická specifiace se nezabývá právními otázkami ani otázkami bezpečnosti výrobků.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.