

2024

Plasty - Recyklované plasty - Charakterizace polyethylentereftalátových (PET) recyklátů ČSN
EN 15348

64 5807

Plastics - Recycled plastics - Characterization of poly(ethylene terephthalate) (PET) recyclates

Plastiques - Plastiques recyclés - Caractérisation des recyclats de poly(éthylène téréphtalate) (PET)

Kunststoffe - Kunststoff-Rezyklate - Charakterisierung von Polyethylenterephthalat (PET)-
Rezyklaten

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 15348:2024. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 15348:2024. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 15348 (64 5807) z června 2015.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Přehled změn proti předchozí normě je uveden v evropské předmluvě.

Informace o citovaných dokumentech

CEN/TR 15353 nezavedena

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

EN ISO 17615 zavedena v ČSN EN 17615 (64 0007) Plasty - Environmentální aspekty - Slovník

EN ISO 60 zavedena v ČSN EN ISO 60 (64 2101) Plasty - Stanovení sypné hmotnosti lisovacích hmot, které projdou standardní nálevkou

EN ISO 472 zavedena v ČSN EN ISO 472 (64 0001) Plasty - Slovník

EN ISO 1133-2 zavedena v ČSN EN ISO 1133-2 (64 0861) Plasty – Stanovení hmotnostního (MFR) a objemového (MVR) indexu toku taveniny termoplastů – Část 2: Metoda pro materiály citlivé na časově teplotní historii a/nebo vlhkost

EN ISO 1183-1 zavedena v ČSN EN ISO 1183-1 (64 0111) Plasty – Metody stanovení hustoty nelehčených plastů – Část 1: Imerzní metoda, metoda s kapalinovým pyknometrem a titrační metoda

EN ISO 11357-3 zavedena v ČSN EN ISO 11357-3 (64 0748) Plasty – Diferenciální snímací kalorimetrie (DSC) – Část 3: Stanovení teploty a entalpie tání a krystalizace

EN ISO/CIE 11664-4 zavedena v ČSN EN ISO/CIE 11664-4 (01 1720) Kolorimetrie – Část 4: Kolorimetrický prostor CIE 1976 L*a*b*

EN ISO 15512 zavedena v ČSN EN ISO 15512 (64 0113) Plasty – Stanovení obsahu vody

EN ISO 23900-5 zavedena v ČSN EN ISO 23900-5 (67 0555) Pigmenty a plniva – Metody dispergace a hodnocení dispergovatelnosti v plastech – Část 5: Stanovení zkouškou na tlakovém filtru

ISO 565 zavedena v ČSN ISO 565 (25 9601) Zkušební síta – Kovová tkanina, děrovaný plech a elektroformovaná fólie – Jmenovité velikosti otvorů

ISO 1628-5 zavedena v ČSN EN ISO 1628-5 (64 0355) Plasty – Stanovení viskozity polymerů ve zředěných roztocích kapilárním viskozimetrem – Část 5: Homopolymery a kopolymery termoplastických polyesterů (TP)

ISO 3534-2 zavedena v ČSN ISO 3534-2 (01 0216) Statistika – Slovník a značky – Část 2: Aplikovaná statistika

ISO 12418-2 nezavedena

ASTM D6980-17 nezavedena

ASTM D1895 nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 9001 (01 0321) Systémy managementu kvality – Požadavky

ČSN EN ISO 1043-1 (64 0002) Plasty – Značky a zkratky – Část 1: Základní polymery a jejich zvláštní charakteristiky

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace

o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Vypracování normy

Zpracovatel odborného překladu: Institut pro testování a certifikaci, a. s., IČO 47910381

Technická normalizační komise: TNK 52 Plasty

Vydala: Česká agentura pro standardizaci, státní příspěvková organizace

Citované dokumenty a souvisící ČSN lze získat na e-shopu.

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 15348

Duben 2024

ICS 13.030.50; 83.080.20
EN 15348:2014

Nahrazuje

Plasty - Recyklované plasty - Charakterizace polyethylentereftalátových (PET) recyklátů

Plastics - Recycled plastics - Characterization of poly(ethylene terephthalate) (PET) recyclates

Plastiques - Plastiques recyclés - Caractérisation des recyclats de poly(éthylène téréphtalate) (PET)
Kunststoffe - Kunststoff-Rezyklate - Charakterisierung von Polyethylenterephthalat (PET)-Rezyklaten

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2024-02-19.

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 biblio-

grafické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoli 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, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa,

Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.



Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2024 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN 15348:2024 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	8
Úvod.....	9
1..... Předmět normy.....	10
2..... Citované dokumenty.....	10
3..... Termíny a definice.....	11
4..... Značky a zkratky.....	11
5..... Charakterizace PET recyklátů.....	11
6..... Prokazování kvality.....	13
Příloha A (normativní) Metoda stanovení velikosti a distribuce vloček PET-R proséváním.....	14
A.1..... Obecně.....	14
A.2..... Podstata zkoušky.....	14
A.3..... Zkušební zařízení.....	14
A.4..... Postup zkoušky.....	14

A.5..... Počet stanovení.....	14
--------------------------------------	----

A.6..... Stanovení a vyjádření výsledků.....	15
---	----

A.7..... Protokol o zkoušce.....	15
---	----

Příloha B (informativní) Gravimetrická metoda stanovení zbytkové vlhkosti (obsahu vody).....	16
---	----

B.1..... Obecně.....	16
-----------------------------	----

B.2..... Podstata zkoušky.....	16
---------------------------------------	----

B.3..... Zkušební zařízení.....	16
--	----

B.4..... Postup zkoušky.....	16
-------------------------------------	----

B.5..... Vyjádření výsledků.....	16
---	----

B.6..... Protokol o zkoušce.....	16
---	----

Příloha C (normativní) Rychlá metoda stanovení zbytkových kontaminantů.....	18
--	----

C.1..... Obecně.....	18
-----------------------------	----

C.2..... Podstata zkoušky.....	18
---------------------------------------	----

C.3..... Zkušební zařízení.....	18
--	----

C.4.....	Postup zkoušky.....	
	.....	18

C.5.....	Vyjádření výsledků.....	
	.....	19

C.6.....	Protokol o zkoušce.....	
	.....	19

Příloha D (normativní) Rychlá metoda pro stanovení polyolefinových kontaminantů..... 20

D.1.....	Obecně.....	
	.....	20

D.2.....	Podstata zkoušky.....	
	.....	20

D.3.....	Zkušební zařízení.....	
	.....	20

D.4.....	Postup zkoušky.....	
	.....	20

D.5.....	Vyjádření výsledků.....	
	.....	20

D.6.....	Protokol o zkoušce.....	
	.....	20

Příloha E (informativní) Potenciometrická metoda stanovení zbytkové alkality..... 22

E.1.....	Obecně.....	
	.....	22

E.2.....	Podstata zkoušky.....	
	.....	22

E.3.....	Zkušební zařízení.....	
	.....	22

E.4.....

Činidla.....	
.....	22

E.5.....	Postup zkoušky.....	
	.....	22
E.6.....	Vyjádření výsledků.....	
	.....	22
E.7.....	Protokol o zkoušce.....	
	.....	22
Příloha F	(informativní) Metoda stanovení netavitelných kontaminantů filtrací.....	23
F.1.....	Obecně.....	
	.....	23
F.2.....	Podstata zkoušky.....	
	.....	23
F.3.....	Zkušební zařízení.....	
	.....	23
F.4.....	Postup zkoušky.....	
	.....	23
F.5.....	Vyjádření výsledků.....	
	.....	23
F.6.....	Protokol o zkoušce.....	
	.....	23
	Bibliografie.....	
	.....	25

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 15348:2024) vypracovala technická komise CEN/TC 249 *Plasty*, jejíž sekretariát zajišťuje NBN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do října 2024 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 října 2024.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoli nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 15348:2014.

Tento dokument obsahuje proti EN 15348:2014 následující významné změny:

- a) byl upřesněn předmět normy;
- b) byly aktualizovány citované dokumenty;
- c) byly odstraněny termíny a definice, byly zachovány odkazy na EN ISO 472 a CEN/TR 15353;
- d) byla doplněna kapitola 4 „Značky a zkratky“;
- e) kapitola 5 „Charakterizace PET recyklátů“ a tabulka 1 „Charakterizace PET recyklátů“ byly zcela přepracovány;
- f) byla přidána kapitola 6 „Prokazování kvality“;
- g) byla přepracována příloha C „Rychlá metoda stanovení zbytkových kontaminantů“;
- h) byla přidána příloha D „Rychlá metoda stanovení polyolefinových kontaminantů“;
- i) Přílohy A až F: harmonizace obsahu protokolů o zkouškách.

Tento dokument byl vypracován na základě normalizačního požadavku adresovaného CEN Evropskou komisí a výborem. Stálý výbor Evropského sdružení volného obchodu (ESVO) následně schvaluje tyto žádosti pro své členské státy.

Tento dokument je jednou z řady publikací CEN týkajících se recyklace plastů:

- 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 – Směrnice pro tvorbu norem na recyklované plasty*

Jakákoli zpětná vazba a otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách CEN.

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, 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.

Tento dokument byl vypracován podle návodu o environmentálních dopadech, které vypracoval CEN, a podle CEN/TR 15353.

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

Často je však nemožné vysledovat každý jednotlivý výrobek do etapy konečného užití a kontrolovat použití

výrobku během jeho životnosti. Následkem toho jsou výrobky po určitý časový úsek mimo průmyslovou kontrolu. Je možné, že během této doby dojde ke kontaminaci jinými materiály, která může mít vliv na vhodnost výrobku pro recyklaci pro zamýšlená použití.

1 Předmět normy

Tento dokument stanoví nejdůležitější charakteristiky a související metody zkoušení pro posouzení polyethylentereftalátových (PET) recyklátů určených pro použití v polotovarech a hotových výrobcích.

Účelem je podpořit strany zapojené do používání recyklátů PET, aby se dohodly na specifikacích pro specifické a obecné aplikace.

Tento dokument se netýká charakterizace plastových odpadů, kterou se zabývá soubor norem EN 15347, ani problematikou sledovatelnosti, kterou se zabývá EN 15343.

Tento dokument je použitelný, aniž jsou dotčeny jakékoliv právní předpisy.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.