

2025

Plasty - Recyklované plasty - Charakterizace polyvinylchloridových (PVC) recyklátů

ČSN
EN 15346

64 5805

Plastics - Recycled plastics - Characterization of poly(vinyl chloride) (PVC) recyclates

Plastiques - Plastiques recyclés - Caractérisation des recyclats de poly(chlorure de vinyle) (PVC)

Kunststoffe - Kunststoff-Rezyklate - Charakterisierung von Polyvinylchlorid (PVC)-Rezyklaten

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 15346:2024. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 15346:2024. 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 15346 (64 5805) z března 2025.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 15346:2024 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 15346 z března 2025 převzala EN 15346:2024 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

CEN/TR 15353 nezavedena

EN 12099 zavedena v ČSN EN 12099 (64 3152) Plastové potrubní systémy - Materiály a komponenty z polyethylenu - Stanovení obsahu těkavých látek

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

EN ISO 179-1 zavedena v ČSN EN ISO 179-1 (64 0612) Plasty - Stanovení rázové houževnatosti metodou Charpy - Část 1: Neinstrumentovaná rázová zkouška

EN ISO 179-2 zavedena v ČSN EN ISO 179-2 (64 0612) Plasty - Stanovení rázové houževnatosti Charpy - Část 2: Instrumentovaná rázová zkouška

EN ISO 182-2 zavedena v ČSN EN ISO 182-2 (64 3209) Plasty - Stanovení tendence sloučenin a produktů založených na homopolymerech a kopolymerach vinylchloridu uvolňovat chlorovodík a další kyselé produkty při zvýšené teplotě - Část 2: pH metoda

EN ISO 182-3 zavedena v ČSN EN ISO 182-3 (64 3209) Plasty - Stanovení náchylnosti sloučenin a výrobků na bázi homopolymerů a kopolymerů vinylchloridu uvolňovat chlorovodík a jiné kyselé produkty při zvýšené teplotě - Část 3: Konduktometrická metoda

EN ISO 182-4 zavedena v ČSN EN ISO 182-4 (64 3209) Plasty - Stanovení náchylnosti sloučenin a výrobků na bázi homopolymerů a kopolymerů vinylchloridu uvolňovat chlorovodík a jiné kyselé produkty při zvýšené teplotě - Část 4: Potenciometrická metoda

EN ISO 306 zavedena v ČSN EN ISO 306 (64 0521) Plasty - Termoplasty - Stanovení teploty měknutí podle Vicata (VST)

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

EN ISO 527-1 zavedena v ČSN EN ISO 527-1 (64 0604) Plasty - Stanovení tahových vlastností - Část 1: Obecné principy

EN ISO 527-2 zavedena v ČSN EN ISO 527-2 (64 0604) Plasty - Stanovení tahových vlastností - Část 2: Zkušební podmínky pro tvářené plasty

EN ISO 868 zavedena v ČSN EN ISO 868 (64 0624) Plasty a ebonit - Stanovení tvrdosti vtláčováním hrotu tvrdoměru (tvrdost Shore)

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 1269 zavedena v ČSN EN ISO 1269 (64 3252) Plasty - Homopolymery a kopolymery vinylchloridu - Stanovení těkavých látek (včetně vody)

EN ISO 3451-5 zavedena v ČSN EN ISO 3451-5 (64 0219) Plasty - Stanovení popela - Část 5: Polyvinylchlorid

EN ISO 6186 zavedena v ČSN EN ISO 6186 (64 0109) Plasty - Stanovení sypatelnosti

EN ISO 21306-2 zavedena v ČSN EN ISO 21306-2 (64 3210) Plasty - Neměkčený polyvinylchlorid (PVC-U) pro tváření - Část 2: Příprava zkušebních těles a stanovení vlastností

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*

ISO 182-1 nezavedena

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

Souvisící ČSN

ČSN EN 1329-1 (64 3180) Plastové potrubní odpadní systémy (pro nízkou a vysokou teplotu) uvnitř budov – Neměkčený polyvinylchlorid (PVC-U) – Část 1: Požadavky na trubky, tvarovky a systém

ČSN EN 1401-1+A1 (64 3172) Plastové potrubní systémy pro beztlakové kanalizační přípojky a stokové sítě uložené v zemi – Neměkčený polyvinylchlorid (PVC-U) – Část 1: Specifikace pro trubky, tvarovky a systém

ČSN EN 1453-1 (64 3191) Plastové potrubní odpadní systémy se strukturovanou stěnou (pro nízkou a vysokou teplotu) uvnitř budov – Neměkčený polyvinylchlorid (PVC-U) – Část 1: Požadavky na trubky a systém

ČSN EN 12608-1+A1 (74 6707) Profily z neměkčeného polyvinylchloridu (PVC-U) pro výrobu oken a dveří – Klasifikace, požadavky a zkušební metody – Část 1: Povrchově neupravené profily z PVC-U se světlými povrchy

ČSN EN 13476-1 (64 6444) Plastové potrubní systémy pro beztlakové kanalizační přípojky a stokové sítě uložené v zemi – Potrubní systémy se strukturovanou stěnou z neměkčeného polyvinylchloridu (PVC-U), polypropylenu (PP) a polyethylenu (PE) – Část 1: Obecné požadavky a charakteristiky zkoušení

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

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 15347 (soubor) (64 5806) Plasty – Tříděné plastové odpady

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

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

ČSN EN ISO 11468 (64 3204) Plasty – Příprava past z polyvinylchloridu (PVC) pro zkušební účely – Ponořovací metoda

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., Zlín, IČ 47910381

Technická normalizační komise: TNK 52 Plasty

Vydala: Česká agentura pro standardizaci, státní příspěvková organizace

Citované dokumenty a souvisící ČSN lze získat v 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 15346

Srpen 2024

ICS 13.030.50; 83.080.20
EN 15346:2014

Nahrazuje

Plasty - Recyklované plasty - Charakterizace polyvinylchloridových (PVC) recyklátů

Plastics - Recycled plastics - Characterization of poly(vinyl chloride) (PVC) recyclates

Plastiques - Plastiques recyclés - Caractérisation
des recyclats de poly(chlorure de vinyle) (PVC) Kunststoffe - Kunststoff-Rezyklate -
Charakterisierung von Polyvinylchlorid (PVC)-
Rezyklaten

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2024-06-03.

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 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, 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 15346:2024 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	7
Úvod.....	8
1..... Předmět normy.....	9
2..... Citované dokumenty.....	9
3..... Termíny a definice.....	10
4..... Značky a zkratky.....	10
5..... Charakterizace PVC recyklátů.....	11
6..... Prokazování kvality.....	14
Příloha A (normativní) Stanovení sypné hmotnosti.....	15
Příloha B (normativní) Stanovení příměsí nerozpustných v tetrahydrofuranu.....	17
Příloha C (normativní) Stanovení velikosti a distribuce částic obsažených v mikromletých recyklovaných směsích PVC proséváním.....	19
Příloha D (normativní) Stanovení velikosti a distribuce drtí recyklovaného PVC proséváním.....	22
Příloha E (normativní) Základní vhodnost PVC recyklátů pro zpracování válcováním.....	24
Příloha F (normativní) Základní vhodnost PVC recyklátů pro zpracování	

vytlačováním..... 26

Bibliografie.....
..... 27

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 15346:2024) vypracovala technická komise CEN/TC 249 *Plasty*, jejíž sekretariát zajišťuje SIS.

Této evropské normě je nutno nejpozději do února 2025 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 února 2025.

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

Tento dokument nahrazuje EN 15346:2014.

EN 15346:2024 obsahuje proti EN 15346:2014 následující významné technické změny:

- byl upřesněn předmět normy;
- úvod byl sjednocen s normami EN 15342, EN 15344, EN 15345, EN 15348 a EN 18067;
- byla aktualizována kapitola 2 „Citované dokumenty“;
- v kapitole 3 „Termíny a definice“ byl zrušen termín 3.1;
- v kapitole 5 byla revidována tabulka 1 „Charakterizace PVC recyklátů“;
- kapitola 6 byla upřesněna;
- příloha A „Typické složení PVC směsí“ byla zrušena;
- příloha C „Stanovení velikosti a distribuce částic obsažených v mikromletých recyklovaných směsích PVC proséváním“ a příloha D „Stanovení velikosti a distribuce drtí recyklovaného PVC proséváním“ byly revidovány;
- přílohy E a F: byly upřesněny názvy.

Tento dokument je jedním ze souboru publikací CEN, týkajících se recyklace plastů, který má následující strukturu:

- 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 [1\) \(soubor\) Plasty – Tříděné plastové odpady](#)
- EN 18067 [2\) Plasty – Recyklované plasty – Charakterizace akrylonitrilbutadienstyrenových](#)

[\(ABS\) 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, Maltu, Německo, Nizozemska, Norska, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Republiky Severní Makedonie, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Srbsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

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.

Tento dokument byl vypracován podle směrnic 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.

Během své životnosti jsou výrobky dočasně mimo průmyslovou kontrolu. V důsledku toho je ve fázi konečného uživatele často nemožné zpětně vysledovat každý jednotlivý výrobek a zkontrolovat, zda byl výrobek během svého životního cyklu správně používán.

1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje nejdůležitější charakteristiky a související metody zkoušení pro posouzení polyvinylchloridových (PVC) recyklátů určených pro použití při výrobě polotovarů a hotových výrobků.

Tento dokument je určen k tomu, aby napomáhal zainteresovaným stranám dohodnout se na specifikacích na recyklovaný PVC pro zvláštní a obecné použití.

[Tento dokument nezahrnuje charakterizaci plastových odpadů, kterou se zabývá EN 15347^{1\)} \(soubor\), ani problematiku sledovatelnosti, kterou zahrnuje EN 15343.](#)

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

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.

[1\) Připravuje se. Současný stav je: prEN 15347-X:2023.](#)

[2\) Připravuje se. Současný stav je: prEN 18067:2024.](#)

[1\) Připravuje se. Současný stav je: prEN 15347-X:2023.](#)