

**Ovzduší na pracovišti - Měření prášivosti
sympkých materiálů -
Část 3: Metoda kontinuálního sypaní**

ČSN
EN 15051-3
83 3620

Workplace exposure - Measurement of the dustiness of bulk materials - Part 3: Continuous drop method

Exposition sur les lieux de travail - Mesure du pouvoir de resuspension des matériaux pulvérulents en vrac -
Partie 3: Méthode de la chute continue

Exposition am Arbeitsplatz - Messung des Staubungsverhaltens von Schüttgütern - Teil 3: Verfahren mit kontinuierlichem Fall

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 15051-3:2013. 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 15051-3:2013. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou spolu s ČSN EN 15051-1 (83 3620) z května 2014 a ČSN EN 15051-2 (83 3620) z května 2014 se nahrazuje ČSN EN 15051 (83 3620) z října 2006.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Hlavní technické změny mezi touto evropskou normou a předchozím vydáním jsou uvedeny v předmluvě.

Informace o citovaných dokumentech

EN 1540 zavedena v ČSN EN 1540 (83 3610) Expozice pracoviště - Terminologie

prEN 13205-1 nezavedena

EN 15051-1:2013 zavedena v ČSN EN EN 15051-1:2014 (83 3620) Expozice pracoviště - Měření prášivosti sympkých materiálů - Část 1:Požadavky a výběr zkušebních metod

EN 22768-1 zavedena v ČSN ISO 2768-1 (01 4240) Všeobecné tolerance. Nepředepsané mezní úchytky délkových a úhlových rozměrů

EN ISO 13137 zavedena v ČSN EN ISO 13137 (83 3637) Ovzduší na pracovišti – Čerpadla pro osobní odběr vzorků chemických látek a biologických činitelů – Požadavky a zkušební metody (ISO 13137)

ISO 15767 nezavedena

Vypracování normy

Zpracovatel: ERGOTEST, IČ 111292, Ing. Zdeněk Chlubna

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Jaroslav Zajíček

EVROPSKÁ NORMA EN 15051-3
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Listopad 2013

ICS 13.040.30 Nahrazuje EN 15051:2006

Ovzduší na pracovišti - Měření prášivosti sypkých materiálů -
Část 3: Metoda kontinuálního sypání

Workplace atmospheres – Measurement of the dustiness of bulk materials –
Part 3: Continuous drop method

Exposition sur les lieux de travail – Mesure
du pouvoir de resuspension des matériaux
pulvérulents en vrac –
Partie 3: Méthode de la chute continue

Exposition am Arbeitsplatz – Messung
des Staubungsverhaltens von Schüttgütern –
Teil 3: Verfahren mit kontinuierlichem Fall

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2013-09-28.

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.

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.

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

© 2013 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 15051-3:2013 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Předmluva

Tento dokument (EN 15051-3:2013) vypracovala komise CEN/TC 137 *Hodnocení expozice pracoviště chemickými látkami a biologickými činiteli* jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do května 2014 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 května 2014.

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.

Tento dokument, společně s EN 15051-1:2013 a EN 15051-2:2013, nahrazuje EN 15051:2006.

Hlavní technické změny mezi touto evropskou normou a předchozím vydáním jsou následující:

- a) EN 15051:2006 byla rozdělena do tří částí (viz níže);
- b) uvedené zkušební metody již nejsou označovány jako referenční;
- c) byla vyjmuta zkouška rovnocennosti mezi alternativní (kandidátskou) zkušební metodou a některou ze zkušebních metod, nyní uvedených v EN 15051-2.

EN 15051 Expozice pracoviště – Měření prašivosti sypkých materiálů se skládá z následujících částí:

- Část 1: Požadavky a výběr zkušebních metod;
- Část 2: Metoda rotačního bubnu;
- Část 3: Metoda kontinuálního sypání.

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.

Obsah

Strana

Předmluva 4

Úvod 6

1 Předmět normy 7

2 Citované dokumenty 7

3 Termíny a definice 7

4 Požadavky 8

4.1 Obecně 8

4.2 Stav materiálu 8

4.3 Vzorek a řízení podmínek prostředí 8

4.4 Obsah vlhkost 8

4.5 Sypná hustota 8

4.6 Zkušební postup 8

4.7 Souběžné zkoušky 8

4.8 Zpráva o zkoušce 8

5 Zkušební metoda kontinuálního sypání 9

5.1 Popis zkušebního zařízení 9

5.2 Filtry 10

5.3 Příslušenství 10

5.4 Příprava zkušebního vzorku 10

5.5 Příprava zkušebního zařízení 11

5.6 Zkušební postup 11

5.7 Vážení filtrů 11

5.8 Stanovení hmotnostních zlomků prašivosti inhalabilní a respirabilní 11

6 Hodnocení prašivosti 12

7 Záznam o zkoušce 12

Bibliografie 13

Úvod

Tento dokument uvádí detaily návrhu a provozování zkušební metody s kontinuálním sypáním, která klasifikuje prašivost tuhých sypkých materiálů, pokud jde o zdravotně významné frakce.

Klasifikace prašivosti se uvádí proto, aby poskytla uživatelům (např. výrobcům, dodavatelům, hygienické službě a pracovníkům) informaci o možné emisi prachu při zpracování nebo zacházení se sypkým materiálem v pracovním prostředí. To poskytuje výrobcům sypkých materiálů informace, které by mohly pomoci se

zlepšením jejich produktů. To umožňuje také uživatelům sypkých materiálů zhodnotit vlivy předběžné úpravy materiálu a také vybrat, pokud jsou dostupné, méně prášivé výrobky. Je možno uvažovat o tom, že odlišná průmyslová odvětví mohou vyvíjet vlastní klasifikační schémata s použitím experimentálně stanovených hodnot prášivosti pro důležité sypké materiály.

Ačkoliv se tento dokument nezabývá analýzou prachu uvolněného ze sypkého materiálu (kromě zdravotně významných frakcí prachu), tak zkušební metody produkují vzorky přicházející v úvahu pro chemickou analýzu jejich obsahu.

Tento dokument byl vypracován na základě výsledků evropského projektu SMT4-CT96-2074 Development of Method for Dustiness Testing (viz citace 1). Tento projekt zkoumal prášivost 12 materiálů s cílem testovat co možná nejširší rozsah materiálů z hlediska závažnosti prašnosti, pokrytí průmyslových odvětví, chemického složení a distribuce velikosti částic. Prozatím byla použita metoda ke zkoumání prášivosti u více než 500 různých sypkých materiálů (viz citace 2).

1 Předmět normy

Tento dokument blíže určuje zkušební zařízení pro metodu kontinuálního sypání materiálu a související zkušební postup pro reprodukovatelnou produkci prachu uvolněného ze sypkého materiálu za standardních podmínek a měření inhalabilní a respirabilní frakce tohoto prachu s odkazem na existující relevantní evropské normy (viz kapitola 6).

Metoda kontinuálního sypání má v úmyslu napodobit procesy generování prachu, kde jsou pracovní operace s kontinuálním padáním (sypáním) materiálu (přeprava, vykládka, plnění a doplňování, vážení, pytlování, dávkování, nakládání atd.) kde se prach uvolňuje a třídí během padání. To se může upravit, aby se rovněž měřila thorakální frakce, ale tato modifikace není popsána v této evropské normě. Je to odlišné od metody rotačního bubnu uvedené v EN 15051-2 tom smyslu, že podle této normy je materiál sypán pouze jednou, ale kontinuálně, zatímco podle EN 15051-2 je materiál opakovaně přesypáván.

Dále tento dokument specifikuje atmosférické podmínky, zacházení se vzorkem a analytické postupy a metodu výpočtu a uvádění výsledků. Je specifikováno klasifikační schéma pro prášivost k poskytnutí standardní cesty k vyjadřování a oznamování výsledků uživateli sypkých materiálů.

Tuto evropskou normu je možné použít pro práškové, granulované nebo peletizované materiály. Používá se standardní objem vzorku.

Tuto evropskou normu není možné použít ke zkoušení uvolňování prachu z tuhého materiálu mechanicky opracovaného (např. řezáním, drcením), nebo k hodnocení manipulačních postupů pro zacházení se sypkým materiálem.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.