

	Elektrická zařízení pro prostory s hořlavým prachem - Část 2-1: Metody zkoušek - Metody pro stanovení minimálních teplot vznícení prachu	ČSN EN 50281-2-1 33 2335
---	--	------------------------------------

Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust -

Part 2-1: Test methods - Methods for determining the minimum ignition temperatures of dust

Matériels électriques destinés à être utilisés en présence de poussières combustibles -

Partie 2-1: Methodes d'essai - Méthodes de détermination de la température minimale d'inflammation de la poussière

Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung in Bereichen mit brennbarem Staub -

Teil 2-1: Untersuchungsverfahren - Verfahren zur Bestimmung der Mindestzündtemperatur von Staub

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 50281-2-1:1998 včetně opravy ze srpna 1999. Evropská norma EN 50281-2-1:1998 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 50281-2-1:1998 including its Corrigendum from August 1999. The European Standard EN 50281-2-1:1998 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN IEC 1241-2-1 (33 2335) z června 1998.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

V normě došlo pouze k drobným úpravám, které nemají vliv na metodiku zkoušek ani použité zkušební zařízení.

Citované normy

EN 50281-1-1 zavedena v ČSN EN 50281-1-1 Elektrická zařízení pro prostory s hořlavým prachem - Část 1-1: Elektrická zařízení chráněná krytem - Konstrukce a zkoušení (idt EN 50281-1-1:1998) (33 2330)

EN 50281-1-2 zavedena v ČSN EN 50281-1-2 Elektrická zařízení pro prostory s hořlavým prachem - Část 1-2: Elektrická zařízení chráněná krytem - Výběr, instalace a údržba (idt EN 50281-1-2:1998) (33 2330)

ISO 565 zavedena v ČSN ISO 565 Zkušební síta. Kovová tkanina, děrovaný plech a elektroformovaná fólie. Jmenovité velikosti otvorů (idt ISO 565:1990) (25 9601)

ISO 4225 zavedena v ČSN ISO 4225 Kvalita ovzduší - Obecná hlediska - Slovník (idt ISO 4225:1994) (83 5001)

Obdobné mezinárodní normy

IEC 61241-2-1:1994 Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust - Part 2: Test methods - Section 1: Methods for determining the minimum ignition temperatures of dust (Elektrická zařízení pro prostory s hořlavým prachem - Část 2: Metody zkoušek - Oddíl 1: Metody stanovení minimálních teplot vznícení prachu)

Porovnání s mezinárodní normou IEC 61241-2-1:1994

Obsah evropské normy EN 50281-2-1 je po technické stránce shodný s IEC 61241-2-1:1994.

Vypracování normy

Zpracovatel: Fyzikálně technický zkušební ústav, Ostrava-Radvanice, IČO 577880, Ing. Jan Pohludka

Technická normalizační komise: TNK 121 Elektrická zařízení pro prostředí s nebezpečím výbuchu

Pracovník Českého normalizačního institutu: Václav Hála

EVROPSKÁ NORMA	EN 50281-2-1
EUROPEAN STANDARD	Září 1998

Elektrická zařízení pro prostory s hořlavým prachem**Část 2-1: Metody zkoušek - Metody pro stanovení minimálních teplot vznícení prachu**

Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust

Part 2-1: Test methods - Methods for determining the minimum ignition temperatures of dust

Matériels électriques destinés à être utilisés
en présence de poussières combustiblesElektrische Betriebsmittel zur Verwendung
in Bereichen mit brennbarem StaubPartie 2-1: Méthodes d'essai - Méthodes
de détermination de la température minimale
d'inflammation de la poussièreTeil 2-1: Untersuchungsverfahren - Verfahren
zur Bestimmung der Mindestzündtemperatur
von Staub

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 1998-09-01. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoli modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze vyžádat v Ústředním sekretariátu CENELEC nebo u kteréhokoli člena CENELEC.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CENELEC do jeho vlastního jazyka, za kterou odpovídá a kterou notifikuje Ústřednímu sekretariátu CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CENELEC**Evropská komise pro normalizaci v elektrotechnice****European Committee for Electrotechnical Standardization****Comité Européen de Normalisation Electrotechnique****Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung****Ústřední sekretariát: rue de Stassart 35, B-1050 Brussels**

výbušnou atmosféru. Text návrhu byl předložen k Jednotnému schvalovacímu postupu a byl schválen CENELEC jako EN 50281-2-1 dne 1998-09-01.

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CENELEC Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a pokrývá základní požadavky na ochranu zdraví a bezpečnost evropské směrnice 94/9/EC.

Byla stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni (dop) 1999-09-01
vydáním identické národní normy nebo vydáním
oznámení o schválení EN k přímému použití
jako normy národní

- nejzazší datum zrušení národních norem, (dow) 2003-06-30*
které jsou s EN v rozporu

Přílohy označené jako „normativní“ jsou součástí této normy.

V této normě jsou přílohy A a B normativní.

* NÁRODNÍ POZNÁMKA - Oprava podle originálu opravenky ze srpna 1999.

Strana 5

Obsah

Strana

Úvod

..... 6

1 Předmět normy a rozsah platnosti..... 7

2 Normativní odkazy..... 7

3 Definice..... 7

4 Metoda A: Vrstva prachu na vyhřívaném povrchu o konstantní teplotě..... 8

4.1	Příprava vzorku prachu.....	8
4.2	Zkušební zařízení.....	8
4.3	Postup.....	9
4.4	Kritéria pro přijetí zkoušky.....	10
4.5	Záznam výsledků.....	10
4.6	Použití výsledků.....	11
5	Metoda B: Rozvířený prach v peci o konstantní teplotě.....	11
5.1	Příprava vzorku prachu.....	11
5.2	Zkušební zařízení.....	11
5.3	Postup.....	12
5.4	Tlak vzduchu.....	12
5.5	Kritéria pro vznícení.....	12

5.6	Minimální teplota vznícení rozvířeného prachu.....	12
------------	--	----

5.7	Záznam výsledků.....	12
------------	----------------------	----

Příloha A (normativní) Metoda A - Konstrukce vyhřívaného povrchu a měření rozložení teplot na povrchu.....	13
---	----

Příloha B (normativní) Konstrukce pece o konstantní teplotě.....	19
---	----

Strana 6

Úvod

Tato evropská norma popisuje metody pro stanovení minimálních teplot vznícení prachu, pro účely výběru elektrického zařízení. Těmito metodami jsou:

- metoda A: prachová vrstva na vyhřívaném povrchu o konstantní teplotě (kapitola 4);
- metoda B: rozvířený prach (mrak prachu) v peci o konstantní teplotě (kapitola 5).

Metoda A stanovuje minimální teplotu vznícení vrstvy prachu na stanoveném vyhřívaném povrchu.

Metoda B stanovuje minimální teplotu vznícení rozvířeného prachu ve stanovené vyhřívané peci.

Zkušební metody jsou obecné povahy a mohou být použity pro srovnávací účely, pro některé průmyslové situace však může být potřebné provést další zkoušky.

Metody pro stanovování minimální teploty vznícení nejsou vhodné pro použití se známými výbušninami jako např. střelným prachem, dynamitem nebo směsí látek, které se za určitých podmínek mohou chovat podobně.

V případě pochyb je možné ověřit existenci nebezpečí v důsledku výbušných vlastností provedením zkoušky s velmi malým množstvím prachu, umístěným na povrchu o teplotě 400 °C nebo vyšší, umístěné v dostatečné vzdálenosti od obsluhy.

Strana 7

1 Předmět normy a rozsah platnosti

Tato evropská norma uvádí dvě metody zkoušek pro stanovování minimálních teplot vznícení prachu pro účely výběru elektrického zařízení, které má být používáno v prostorech s hořlavým prachem podle EN 50281-1-2:1998 a konstruováno podle EN 50281-1-1:1998.

Tyto metody nejsou vhodné pro použití s látkami, které mají vlastnosti výbušnin.

Metoda A (kapitola 4) je vhodná pro stanovení minimální teploty stanoveného horkého povrchu, při které dochází k rozkladu a nebo vznícení vrstvy prachu o stanovené tloušťce, uložené na tomto horkém povrchu. Metoda je zvláště vhodná pro průmyslová zařízení, na nichž je přítomna tenká vrstva prachu na horkém povrchu, vystaveném atmosféře.

Metoda B (kapitola 5) je vhodná pro stanovení minimální teploty stanoveného horkého povrchu, při které dochází ke vznícení daného vzorku rozvířeného prachu nebo jiných podobných částic. Zkouška má být prováděna jako doplňková zkouška, po stanovení minimální teploty vznícení prachu ve vrstvě metodou A podle této evropské normy.

POZNÁMKA 1 - k metodě B - Protože metoda s použitím pece umožňuje pouze krátkou dobu pobytu částic prachu uvnitř pece, je tato metoda použitelná pro průmyslová zařízení, kde je prach v rozvířeném stavu přítomen pouze po krátkou dobu. Tato zkušební metoda je prováděna v malém měřítku a výsledky proto nemusí být reprezentativní pro všechny průmyslové podmínky.

POZNÁMKA 2 - k metodě B - Tato metoda není použitelná pro prach, který může po delším časovém období než je předpokládané doba zkoušky touto metodou, uvolňovat plyny z usazeného prachu v důsledku pyrolýzy nebo doutnání.

2 Normativní odkazy

EN 50281-1-1 Elektrická zařízení pro prostory s hořlavým prachem - Část 1-1: Elektrická zařízení chráněná krytem - Konstrukce a zkoušení (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust - Part 1-1: Electrical apparatus protected by enclosures - Construction and testing)

EN 50281-1-2 Elektrická zařízení pro prostory s hořlavým prachem - Část 1-2: Elektrická zařízení chráněná krytem - Výběr, instalace a údržba (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust - Part 1-2: Electrical apparatus protected by enclosures - Selection, installation and maintenance)

ISO 565 Zkušební síta z kovových drátů, děrované kovové plechy a elektroformované desky - Jmenovité rozměry otvorů (Test sieves - Metal wire cloth, perforated metal plate and electroformed sheet - Nominal sizes of openings)

ISO 4225 Kvalita ovzduší - Obecná hlediska - Slovník (Air quality - General aspects - Vocabulary)

-- Vynechaný text --