

2005

Stanovení výbuchových charakteristik rozvířeného prachu - Část 1: Stanovení maximálního výbuchového tlaku p_{\max} rozvířeného prachu	ČSN EN 14034-1 38 9604
--	----------------------------------

Determination of explosion characteristics of dust clouds - Part 1: Determination of the maximum explosion pressure

p_{\max} of dust clouds

Détermination des caractéristiques d'explosion des nuages de poussière - Partie 1: Détermination de la pression

maximale d'explosion p_{\max} des nuages de poussière

Bestimmung des Explosionskenngößen von Staub/Luft-Gemischen - Teil 1: Bestimmung des maximalen

Explosions-druckes p_{\max} von Staub/Luft-Gemischen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 14034-1:2004. Evropská norma EN 14034-1:2004 má status

české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 14034-1:2004. The European Standard

EN 14034-1:2004 has the status of a Czech Standard.



© Český normalizační institut, 2005

72782

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

Národní předmluva

Citované normy

prEN 14460 dosud nezavedena

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/37/EC z 22-06-1998, o sblížení právních předpisů členských států, týkajících se strojních zařízení. V České republice je tato směrnice zavedena Nařízením vlády č. 24/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení, v platném znění.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 94/9/EC z 23-03-1994, o sblížení právních předpisů členských států, týkajících se zařízení a ochranných systému určených pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu. V České republice je tato směrnice zavedena Nařízením vlády č. 23/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na zařízení a ochranné systémy určené pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu, v platném znění.

Vypracování normy

Zpracovatel: Fyzikálně technický zkušební ústav, s. p., Ostrava-Radvanice, IČ 577880, Ing. Jan Pohludka

Technická normalizační komise: TNK 121 Zařízení a ochranné systémy pro prostředí s nebezpečím výbuchu

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Ferdinand Adamčík

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 14034-1 Září 2004
---	-------------------------

ICS 13.230

Stanovení výbuchového charakteristik rozvířeného prachu -

Část 1: Stanovení maximálního výbuchového tlaku p_{max}
rozvířeného prachu

Determination of explosion characteristics of dust clouds -

Part 1: Determination of the maximum explosion pressure p_{max} of dust clouds

Détermination des caractéristiques
d'explosion
des nuages de poussière -
Partie 1: Détermination de la pression
maximale

d'explosion p_{max} des nuages de poussière

Bestimmung des Explosionskenngößen
von Staub/Luft-Gemischen -
Teil 1: Bestimmung des maximalen
Explosionsdruckes p_{max}
von Staub/Luft-Gemischen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2004-07-09.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru 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, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2004 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 14034-1:2004 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Obsah

Strana

Předmluva

.....
..... 5

Úvod

.....
..... 6

1 Předmět
normy

.....
.. 6

2 Normativní
odkazy

..... 6

3	Termíny a definice	6
4	Zkušební zařízení	7
4.1	Všeobecně	7
4.2	Výbuchová komora	7
4.3	Systém pro rozvířování prachu (zásobník na prach, rychlootevírací ventil, připojovací trubky, rozvířovač prachu)	9
4.4	Iniciační zdroj	10
4.5	Řídící jednotka	11
4.6	Systém pro měření tlaku	11
5	Vzorek prachu	11
6	Zkušební postup	11
7	Kalibrace a ověřování	13
7.1	Kalibrace	

..... 13

7.2

Ověřování

..... 13

8 Bezpečnostní opatření / návod k používání..... 14

9 Alternativní zkušební zařízení / postupy..... 14

10 Protokol o zkoušce
..... 14

Příloha A (normativní) Elektropneumatický ventil..... 15

Příloha B (normativní) Rozviřovač prachu s otvory o průměru 5 mm..... 17

Příloha C (normativní) Koule o objemu 20 l..... 20

C.1

Všeobecně

..... 20

C.2 Zkušební zařízení

..... 20

C.3 Zkušební podmínky

..... 20

C.4 Zkušební postup

..... 21

C.5 Výpočet a korekce

ρ_{\max} 21

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky Směrnice EU 94/9..... 22

Bibliografie

.....

Předmluva

Tento dokument (EN 14034-1:2004) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 305 „Prostředí s nebezpečím výbuchu - Prevence a ochrana proti výbuchu“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do března 2005 dát 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 března 2005.

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnic(e) EU.

Vztah této normy k směrnicím EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí této normy.

Tento dokument obsahuje bibliografii.

Dokument je jeden z řady norem uvedených níže:

- EN 14034-1 Stanovení výbuchových charakteristik rozvířeného prachu - Část 1: Stanovení maximálního výbuchového tlaku p_{max} rozvířeného prachu;
- prEN 14034-2 Stanovení výbuchových charakteristik rozvířeného prachu - Část 2: Stanovení maximální rychlosti nárůstu výbuchového tlaku $(dp/dt)_{max}$ rozvířeného prachu;
- prEN 14034-3 Stanovení výbuchových charakteristik rozvířeného prachu - Část 3: Stanovení dolní meze výbušnosti *LEL* rozvířeného prachu;
- EN 14034-4 Stanovení výbuchových charakteristik rozvířeného prachu - Část 4: Stanovení mezní koncentrace kyslíku *LOC* rozvířeného prachu;

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

Úvod

Tato norma stanovuje metodu pro experimentální stanovení maximálního výbuchového tlaku rozvířeného prachu. Maximální výbuchový tlak je maximální hodnota přetlaku při výbuchu výbušné atmosféry v mezích výbušnosti hořlavého prachu v uzavřené nádobě. Měření maximálního výbuchového tlaku je základem pro ochranu proti výbuchu při navrhování a konstrukci zařízení,

ochranných systémů a přístrojů pro snižování účinků výbuchu.

Maximální výbuchový tlak je bezpečnostním parametrem, používaným pro identifikaci nebezpečí a navrhování bezpečnostních opatření pro omezení destrukčních účinků při výbuchu prachu.

Tento dokument podporuje články dále uvedených směrnic:

- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/37/EC z 22-06-1998, o sblížení právních předpisů členských států, týkajících se strojních zařízení
Příloha I, článek 1.5.7;
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 94/9/EC z 23-03-1994, o sblížení právních předpisů členských států, týkajících se zařízení a ochranných systémů určených pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu Příloha II, článek 1.0.1.

1 Předmět normy

Tato norma popisuje zkušební metodu pro stanovení maximálního výbuchového tlaku rozvířeného prachu v uzavřené nádobě za definovaných počátečních podmínek tlaku a teploty.

Tato metoda není vhodná pro použití se známými výbušninami, jako je střelný prach a dynamit, látkami, které pro hoření nepotřebují kyslík, pyroforickými látkami, nebo látkami nebo směsmi látek, které se mohou za určitých podmínek chovat podobným způsobem. Pokud existují jakékoliv pochybnosti, z hlediska nebezpečí výbuchového charakteristik, má být vyhledána pomoc u odborníků.

-- Vynechaný text --