

2006

Stanovení teploty vznícení plynů a par

ČSN
EN 14522

38 9665

Determination of the auto ignition temperature of gases and vapours

Détermination de la température d'auto-allumage des gaz et des vapeurs

Bestimmung der Zündtemperatur von Gasen und Dämpfen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 14522:2005. Evropská norma EN 14522:2005 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 14522:2005. The European Standard EN 14522:2005 has the statutes of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazují článek 2.2 a přílohy 3 a 4 ČSN 33 0371 z 1982-10-19 (ostatní ustanovení uvedené normy zůstávají v platnosti).



© Český normalizační institut, 2006

75403

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

Změny proti předchozí normě

Norma byla zcela přepracována, technický postup, zkušební zařízení však zůstaly nezměněny. Výsledky zjištěné podle původní ČSN 33 0371 a této evropské normy jsou rovnocenné.

Citované normy

ISO 1773 dosud nezavedena

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 94/9/EC z 23. března 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. Jiří Hušák

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 14522 Září 2005
---	-----------------------

ICS 13.230

Stanovení teploty vznícení plynů a par
Determination of the auto ignition temperature of gases and vapours

Détermination de la température d'auto-
allumage des gaz et des vapeurs

Bestimmung der Zündtemperatur von Gasen
und Dämpfen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2005-08-01.

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, Irska, 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

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

© 2005 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 14522:2005 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Obsah

Strana

Předmluva

.....
..... 5

Úvod

.....
..... 6

1 Předmět
normy

.....
.. 7

2 Normativní
odkazy

..... 7

3 Termíny a
definice

..... 7

4 Zkušební
metoda

.....
7

4.1

Princip

..... 7

4.2

Zařízení

..... 7

4.3 Kritéria

vznícení

.. 9

4.4 Odběr, příprava a uchování zkušebních

vzorků..... 9

4.5

Postup

..... 9

4.6 Vyjádření

výsledků

..... 12

Příloha A (normativní)

Ověřování.....

14

Příloha B (informativní) Příklad sestavy zkušebního

zařízení..... 15

Příloha C (informativní) Znázornění postupu prokládání paraboly podle metody

P..... 16

Příloha D (normativní) Bezpečnostní

hlediska..... 17

Příloha E (informativní) Závislost teploty vznícení na

objemu..... 18

Příloha F (informativní) Příklad formuláře protokolu o

zkoušce..... 19

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice

94/9/EC..... 20

Bibliografie

..... 21

Obrázky

Obrázek B.1 -Sestava zkušebního zařízení.....	15
Obrázek B.2 -Příklad držáku Erlenmeyerovy baňky.....	15
Obrázek C.1 -Postup proložení paraboly.....	16
Obrázek E.1 -Závislost teploty vznícení na objemu.....	18

Tabulky

Tabulka A1 -Hodnoty pro ověřování zařízení.....	14
Tabulka ZA.1 -Vztah mezi touto evropskou normou a směrnicí 94/9/EC.....	20

Strana 5

Předmluva

Tato evropská norma (EN 14522:2005) byla vypracována 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 2006 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 2006.

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

Vztah této normy ke směrnici EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí této normy.

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, Německo, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Strana 6

Úvod

Vhodným opatřením pro vyloučení nebezpečí výbuchu je zabránění vzniku účinných zdrojů iniciace.

Jedním z velmi rozšířených potenciálních zdrojů vznícení jsou horké povrchy (ohřívány aktivně nebo pasivně). Nebezpečí vznícení od horkých povrchů může být pro použitou hořlavou látku hodnoceno pomocí teploty vznícení hořlavé látky.

Teplota vznícení závisí hlavně na:

- vlastnostech hořlavé látky;
- oksličovadlu;
- tlaku;
- objemu zkušební nádoby;
- materiálu zkušební nádoby (horkého povrchu);
- tvaru horkého povrchu (patří zde i to, je-li horký povrch obklopen studenou hořlavou směsí nebo je-li hořlavá směs obklopena horkým povrchem);
- průtoku a turbulenci směsi;
- inertním plynem.

Proto je nutné normalizovat podmínky, za kterých bude teplota vznícení stanovována.

Teploty vznícení, určené podle této evropské normy, jsou používány především pro klasifikaci látek a nevýbušných elektrických a neelektrických zařízení do teplotních tříd. Mohou být používány pro projektování prostředků ochrany proti výbuchu, je-li znám a zohledňován vliv provozních podmínek. Mohou také být prvkem posuzování požárního rizika.

V důsledku výše uvedených vlivů, je nutno věnovat pozornost při použití těchto výsledků naměřených v laboratorních podmínkách pro průmyslové aplikace.

Zařízení a postupy popsané dále jsou také používány pro provedení „Zkoušky vznícení povrchem“ v IEC 60601-2-13 „Zdravotnické elektrické přístroje - Část 2-13: Zvláštní požadavky na bezpečnost anestetických systémů“.

Strana 7

1 Předmět normy

Zkušební metoda uvedená v této evropské normě je navržena pro stanovování teploty vznícení hořlavých plynů nebo par ve směsi se vzduchem nebo ve směsi se vzduchem/inertním plynem při okolním tlaku a teplotě do 650°C. Není vhodná k popisu chování horkých povrchů při styku s výbušninami.

-- Vynechaný text --