

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 71.100.30 **Červen 2013**

## **Pyrotechnické výrobky - Divadelní pyrotechnické výrobky - Část 5: Metody zkoušení**

**ČSN**  
**EN 16256-5**  
66 8302

Pyrotechnic articles - Theatrical pyrotechnic articles -  
Part 5: Test methods

Articles pyrotechniques - Articles pyrotechniques destinés au théâtre -  
Partie 5: Méthodes d'essai

Pyrotechnische Gegenstände - Pyrotechnische Gegenstände für Bühne und Theater -  
Teil 5: Prüfverfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 16256-5:2012. 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 16256-5:2012. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

EN 16256-1:2012 zavedena v ČSN EN 16256-1:2013 (66 8302) Pyrotechnické výrobky - Divadelní pyrotechnické výrobky - Část 1: Terminologie

EN 16256-3:2012 zavedena v ČSN EN 16256-3:2013 (66 8302) Pyrotechnické výrobky - Divadelní pyrotechnické výrobky - Část 3: Požadavky na konstrukci a funkci

EN 61672-1 zavedena v ČSN EN 61672-1 (36 8813) Elektroakustika - Zvukoměry - Část 1: Technické požadavky

EN ISO 13385-1 zavedena v ČSN EN ISO 13385-1 (25 1403) Geometrické specifikace produktu (GPS) - Rozměrové měřicí vybavení - Část 1: Posuvná měřidla; Konstrukce a metrologické charakteristiky

ISO 6344-3 nezavedena

ISO 21948 nezavedena

Související ČSN

ČSN EN 16256-2 (66 8302) Pyrotechnické výrobky – Divadelní pyrotechnické výrobky – Část 2:  
Kategorie divadelních pyrotechnických výrobků

ČSN EN ISO 845 (64 5411) Lehčené plasty a pryže – Stanovení objemové hmotnosti

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

ČSN EN ISO 2439 (64 5440) Měkké lehčené polymerní materiály – Stanovení tvrdosti vtláčováním

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/23/ES (2007/23/EC) ze dne 23. května 2007, o uvádění pyrotechnických výrobků na trh. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 208/2010 Sb., o technických požadavcích na pyrotechnické výrobky a jejich uvádění na trh, v platném znění.

Souvisící právní předpisy

Zákon č. 156/2000 Sb., o ověřování střelných zbraní, střeliva a pyrotechnických předmětů a o změně zákona č. 288/1995 Sb., o střelných zbraních a střelivu (zákon o střelných zbraních), ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 335/2004 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona o ověřování střelných zbraní, střeliva a pyrotechnických předmětů, ve znění pozdějších předpisů

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN PETRAŠOVÁ BRNO, IČ 40448584, Ivana Petrašová, dpt., ve spolupráci s CTN ČÚZZS PRAHA, IČ 70844844, Ing. Milan Kukla

Technická normalizační komise: TNK 142 Výbušniny a pyrotechnika

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Renáta Doležalová

**EVROPSKÁ NORMA EN 16256-5**  
**EUROPEAN STANDARD**  
**NORME EUROPÉENNE**  
**EUROPÄISCHE NORM** Prosinec 2012

ICS 71.100.30

**Pyrotechnické výrobky – Divadelní pyrotechnické výrobky –**  
**Část 5: Metody zkoušení**

Pyrotechnic articles – Theatrical pyrotechnic articles –  
Part 5: Test methods

Articles pyrotechniques – Articles pyrotechniques destinés au  
théâtre –  
Partie 5: Méthodes d'essai

Pyrotechnische Gegenstände – Pyrotechnische Gegenstände für  
Bühne und Theater –  
Teil 5: Prüfverfahren

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2012-11-03.

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 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**  
**Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2012 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.  
EN 16256-5:2012 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 6

**1** Předmět normy 7

**2** Citované dokumenty 7

**3** Termíny a definice 7

**4** Prostředí pro zkoušku 7

**4.1** Obecně 7

**4.2** Vnitřní prostředí 7

**4.3** Venkovní prostředí 7

**5** Zkušební zařízení 8

**5.1** Obecně 8

**5.2** Časoměrný přístroj 8

**5.3** Posuvná měřidla 8

- 5.4** Pravítko 8
- 5.5** Měřicí pásmo 8
- 5.6** Anemometr 8
- 5.7** Závaží včetně upínacího zařízení 8
- 5.8** Váha 8
- 5.9** Brusný papír 8
- 5.10** Teplotní komora 8
- 5.11** Upínací zařízení 8
- 5.12** Zařízení pro měření výšky efektu, vzestupu/roztržení a pádu 8
- 5.13** Zvukoměr 9
- 5.14** Zařízení pro zkoušku rázem 9
- 5.15** Goniometr 9
- 5.16** Rám 9
- 5.17** Zdroj zážehu 9
- 5.18** Průhledná fólie pro velikost písma 9
- 5.19** Škrtačí plocha 10
- 5.20** Měření doby hoření – forma 10
- 6** Metody zkoušení 10
  - 6.1** Konstrukce a stabilita 10
  - 6.2** Konstrukce – Ověřování 11
  - 6.3** Úhel vzestupu, výška efektu, výška vzestupu/roztržení a výška pádu 12
  - 6.4** Měření hladiny akustického tlaku 12
  - 6.5** Měření času 13
  - 6.6** Kontrola označení na štítku 13
  - 6.7** Uhasnutí plamenů 13
  - 6.8** Poměrná rychlost hoření slože 13
  - 6.9** Vymetené zbytky 14
  - 6.10** Žhnoucí části 14

**6.11** Vizuální a akustická kontrola 14

**6.12** Mechanické kondicionování 14

Strana

**6.13** Tepelné kondicionování 15

**6.14** Zkouška škrtačí plochy 15

**6.15** Zkouška funkce 15

**6.16** Stanovení úhlu trubice 16

**Příloha A** (informativní) Mechanické kondicionování (zařízení pro zkoušku rázem) 17

**Příloha B** (informativní) Metody výpočtu úhlu vzestupu, výšky efektu, výšky vzestupu/roztržení a výšky pádu 20

**Příloha C** (informativní) Metoda výpočtu minimální bezpečné vzdálenosti 24

**Příloha D** (informativní) Přehled základních bezpečnostních požadavků a odpovídajících ustanovení všech částí této evropské normy 25

**Příloha ZA** (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2007/23/ES o uvádění pyrotechnických výrobků na trh 26

Bibliografie 27

Předmluva

Tento dokument (EN 16256-5:2012) vypracovala technická komise CEN/TC 212 *Pyrotechnické výrobky*, jejíž sekretariát zajišťuje NEN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2013 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 června 2013.

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 byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnice (směrnic) EU.

Vztah ke směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Tato evropská norma je jednou ze souboru níže uvedených norem:

- EN 16256-1 Pyrotechnické výrobky – Divadelní pyrotechnické výrobky – Část 1: Terminologie
- EN 16256-2 Pyrotechnické výrobky – Divadelní pyrotechnické výrobky – Část 2: Kategorie divadelních pyrotechnických výrobků

- EN 16256-3 Pyrotechnické výrobky – Divadelní pyrotechnické výrobky – Část 3: Požadavky na konstrukci a funkci
- EN 16256-4 Pyrotechnické výrobky – Divadelní pyrotechnické výrobky – Část 4: Minimální požadavky na označování štítkem a návody k použití
- EN 16256-5 Pyrotechnické výrobky – Divadelní pyrotechnické výrobky – Část 5: Metody zkoušení

CEN/TC 212 rovněž vypracovala evropské normy pro

- Pyrotechnické výrobky – Výrobky zábavní pyrotechniky kategorie 1, 2 a 3
- Pyrotechnické výrobky – Výrobky zábavní pyrotechniky kategorie 4
- Pyrotechnické výrobky – Pyrotechnické výrobky pro použití ve vozidlech
- Pyrotechnické výrobky – Ostatní pyrotechnické výrobky.

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, Švédsko, Švýcarsko a Turecko

## 1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje metody zkoušení. Platí pro divadelní pyrotechnické výrobky základních typů definovaných v EN 16256-1:2012, kapitola 3.

**POZNÁMKA** V tomto dokumentu se pro „divadelní pyrotechnické výrobky“ používá zkrácená podoba pojmenování „výrobky“.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.