

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 71.100.30 **Červenec 2016**

Pyrotechnické výrobky – Výrobky zábavní pyrotechniky, kategorie F1, F2 a F3 –
Část 4: Metody zkoušení

ČSN
EN 15947-4
66 8300

Pyrotechnic articles – Fireworks, Categories F1, F2 and F3 –
Part 4: Test methods

Articles pyrotechniques – Artifices de divertissement, Catégories F1, F2 et F3 –
Partie 4: Méthodes d'essai

Pyrotechnische Gegenstände – Feuerwerkskörper, Kategorien F1, F2 und F3 –
Teil 4: Prüfverfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 15947-4:2015. 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 15947-4:2015. 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 se nahrazuje ČSN EN 15947-4 (66 8300) z ledna 2011.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Text této normy je proti předchozí normě revidován v souladu s novými technickými poznatky.

Informace o citovaných dokumentech

EN 15947-1:2015 zavedena v ČSN EN 15947-1:2016 (66 8300) Pyrotechnické výrobky – Výrobky zábavní pyrotechniky, kategorie F1, F2 a F3 – Část 1: Terminologie

EN 15947-3:2015 zavedena v ČSN EN 15947-3:2016 (66 8300) Pyrotechnické výrobky – Výrobky zábavní pyrotechniky, kategorie F1, F2 a F3 – Část 3: Minimální požadavky na označování

EN 15947-5:2015 zavedena v ČSN EN 15947-5:2016 (66 8300) Pyrotechnické výrobky – Výrobky zábavní pyrotechniky, kategorie F1, F2 a F3 – Část 5: Požadavky na konstrukci a funkční vlastnosti

EN 61672-1:2013 zavedena v ČSN EN 61672-1 ed. 2:2014 (36 8813) Elektroakustika – Zvukoměry – Část 1: Technické požadavky

EN ISO 845 zavedena v ČSN EN ISO 845 (64 5411) Lehčené plasty a pryže - Stanovení objemové hmotnosti

EN ISO 868 zavedena v ČSN EN ISO 868 (64 0624) Plasty a ebonit - Stanovení tvrdosti vtlačováním hrotu tvrdoměru (tvrdost Shore)

EN ISO 2439 zavedena v ČSN EN ISO 2439 (64 5440) Měkké lehčené polymerní materiály - Stanovení tvrdosti vtlačováním

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

Souvisící ČSN

ČSN EN 1783 (49 4705) Zápalky - Základní požadavky, bezpečnost a klasifikace

ČSN EN 15947-2:2016 (66 8300) Pyrotechnické výrobky - Výrobky zábavní pyrotechniky, kategorie F1, F2 a F3 - Část 2: Kategorie a typy výrobků zábavní pyrotechniky

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2013/29/EU ze dne 12. června 2013, o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se dodávání pyrotechnických výrobků na trh. V České republice je tato směrnice zavedena zákonem č. 206/2015 Sb., ze dne 23. července 2015, o pyrotechnických výrobcích a zacházení s nimi a o změně některých zákonů (zákon o pyrotechnice), v platném znění, a nařízením vlády č. 208/2015 Sb. o technických požadavcích na pyrotechnické výrobky a jejich uvádění na trh, v platném znění.

Souvisící 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 zákonem č. 206/2015 Sb., ze dne 23. července 2015, o pyrotechnických výrobcích a zacházení s nimi a o změně některých zákonů (zákon o pyrotechnice), v platném znění.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 765/2008 ze dne 9. července 2008, kterým se stanoví požadavky na akreditaci a dozor nad trhem týkající se uvádění výrobků na trh a kterým se zrušuje nařízení (EHS) č. 339/93

Zákon č. 206/2015 Sb., ze dne 23. července 2015, o pyrotechnických výrobcích a zacházení s nimi a o změně některých zákonů (zákon o pyrotechnice), v platném znění

Nařízení vlády č. 207/2015 Sb., ze dne 29. července 2015, kterým se mění nařízení vlády č. 178/2011 Sb., o stanovení některých pyrotechnických výrobků, podmínek, za nichž lze uskutečnit jejich dovoz, a vzoru žádosti o udělení povolení, v platném znění

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN PETRAŠOVÁ BRNO, IČ 40448584, Ivana Petrašová, dpt., ve spolupráci s CTN ČÚZZS PRAHA, 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 15947-4
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Prosinec 2015

ICS 71.100.30 Nahrazuje EN 15947-4:2010

Pyrotechnické výrobky - Výrobky zábavní pyrotechniky, kategorie F1, F2 a F3 -
Část 4: Metody zkoušení

Pyrotechnic articles - Fireworks, Categories F1, F2 and F3 -
Part 4: Test methods

Articles pyrotechniques - Artifices de divertissement,
Catégories F1, F2 et F3 -
Partie 4: Méthodes d'essai

Pyrotechnische Gegenstände - Feuerwerkskörper,
Kategorien F1, F2 und F3 -
Teil 4: Prüfverfahren

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2015-09-26.

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.



Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2015 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 15947-4:2015 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Evropská 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 8

4.3.1 Obecně 8

4.3.2 Kategorie F1 8

4.3.3 Kategorie F2 8

4.3.4 Kategorie F3 8

4.4 Monitorování výšky 8

5 Zkušební zařízení 8

6 Metody zkoušek 12

6.1 Konstrukce a stabilita 12

6.1.1 Délka části pro uchopení (držátka) 12

6.1.2 Připojení samostatné části pro uchopení (držátka) 13

6.1.3 Délka předmětu 13

6.1.4 Délka tahacího provázku nebo pásku 13

6.1.5 Určování průměru 13

6.1.6 Připojení iniciačního prostředku 14

6.1.7 Připojení krycího papíru, zážehové hlavičky nebo třecí hlavičky 14

6.1.8 Odolnost vůči zážehu na drsném povrchu 14

6.1.9 Výška iniciačního prostředku pro připojovaná sluníčka kategorie F3 14

6.2 Návrh - Ověřování 14

6.2.1 Obecně 14

6.2.2	Shoda s výkresy a kusovníky	14
6.2.3	Pyrotechnická slož – Určování čistého obsahu výbušných látek	15
6.3	Zkoušky s papírem	15
6.3.1	Zkouška hořících nebo žhnoucích látek	15
6.3.2	Zkouška vodorovně vymetených zbytků	16
6.3.3	Zkouška svisle vymetených zbytků	18
6.4	Úhel dráhy letu a výška efektů	19
6.4.1	Zkušební zařízení	19
6.4.2	Postup pro dvojité petardy	19
6.4.3	Postup pro předměty vyjma dvojitých petard	19
6.5	Měření hladiny akustického tlaku	19
6.5.1	Obecné měření pro venkovní použití	19
6.5.2	Party petardy pro vnitřní použití	19
6.5.3	Vánoční petardy a práskací provázky pro vnitřní použití	20
6.6	Měření časů	21
6.6.1	Zkušební zařízení	21
6.6.2	Postup	21
6.7	Kontrola označení	22
6.7.1	Zkušební zařízení	22
6.7.2	Postup	22
6.8	Uhasnutí plamenů	22
6.8.1	Zkušební zařízení	22
6.8.2	Postup	22
6.9	Poměrná rychlost hoření slož	22
6.9.1	Zkušební zařízení	22
6.9.2	Postup	22
6.10	Zkouška prohnutí po hoření	22

6.10.1 Zkušební zařízení 22

6.10.2 Postup 23

6.11 Vymetené zbytky (venkovní prostředí) 23

6.11.1 Zkušební zařízení 23

6.11.2 Postup 23

6.12 Žhnoucí látky 23

6.13 Vizuální a akustické kontroly 23

6.14 Mechanické kondicionování 23

6.14.1 Zkušební zařízení 23

6.14.2 Postup 23

6.15 Tepelné kondicionování 24

6.15.1 Zkušební zařízení 24

6.15.2 Postup (volba 1) 24

6.15.3 Postup (volba 2) 24

6.16 Zkouška škrtačí plochy 24

6.16.1 Zkušební zařízení 24

6.16.2 Postup 24

6.17 Zkouška funkce 24

6.17.1 Zkušební zařízení 24

6.17.2 Postup 24

6.18 Určování úhlu trubice 25

6.18.1 Zkušební zařízení 25

6.18.2 Postup 25

Příloha A (informativní) Mechanické kondicionování (zařízení pro zkoušku rázem) 26

Příloha B (informativní) Určování třaskavého stříbra 30

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2013/29/EU o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se dodávání pyrotechnických výrobků na trh 31

Bibliografie 32

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 15947-4:2015) vypracovala technická komise CEN/TC 212 *Pyrotechnické výrobky*, jejíž sekretariát zajišťuje NEN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2016 udělit 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 2016.

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 nahrazuje EN 15947-4:2010.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků 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 z dále uvedeného souboru norem:

- EN 15947-1 Pyrotechnické výrobky - Výrobky zábavní pyrotechniky, kategorie F1, F2 a F3 - Část 1: Terminologie
- EN 15947-2 Pyrotechnické výrobky - Výrobky zábavní pyrotechniky, kategorie F1, F2 a F3 - Část 2: Kategorie a typy výrobků zábavní pyrotechniky
- EN 15947-3 Pyrotechnické výrobky - Výrobky zábavní pyrotechniky, kategorie F1, F2 a F3 - Část 3: Minimální požadavky na označování
- EN 15947-4 Pyrotechnické výrobky - Výrobky zábavní pyrotechniky, kategorie F1, F2 a F3 - Část 4: Metody zkoušení
- EN 15947-5 Pyrotechnické výrobky - Výrobky zábavní pyrotechniky, kategorie F1, F2 a F3 - Část 5: Požadavky na konstrukci a funkční vlastnosti

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.

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje metody zkoušení. Platí pro výrobky zábavní pyrotechniky, které jsou zaříděny v kategoriích F1, F2 a F3 podle EN 15947-2:2015.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.