

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 29.120.10 **Březen 2009**

Trubkové systémy pro vedení kabelů -
Část 1: Všeobecné požadavky

ČSN
EN 61386-1
ed. 2
37 0000

idt IEC 61386-1:2008

Conduit systems for cable management -
Part 1: General requirements

Systemes de conduits pour la gestion du câblage -
Partie 1: Exigences générales

Elektroinstallationsrohrsysteme für elektrische Energie und für Informationen -
Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 61386-1:2008. 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 61386-1:2008. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2011-06-01 se nahrazuje ČSN EN 61386-1 (37 0000) z října 2004, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou se může používat dosud platná ČSN EN 61386-1 (37 0000) z října 2004, v souladu s předmluvou v EN 61386-2:2008.

Změny proti předchozím normám

Změny oproti EN 61386-1:2004 jsou následující:

- změna délky zkušebního vzorku mezi příslušenstvím pro zkoušku tahem,
- byly aktualizovány úvodní a normativní odkazy.

Informace o citovaných normativních dokumentech

IEC 60417 databáze je dostupná na serveru www.iec.ch

IEC 60423:2007 zavedena v ČSN EN 60423 ed. 2:2008 (37 0000) Trubkové systémy pro vedení kabelů – Vnější průměry elektroinstalačních trubek a závity pro trubky a příslušenství

IEC 60529:1989 zavedena v ČSN EN 60529:1993 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)

IEC 60695-2-11:2000 zavedena v ČSN EN 60695-2-11:2001 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí – Část 2-11: Zkoušky žhavou/horkou smyčkou – Zkouška hořlavosti konečných výrobků žhavou smyčkou

IEC 60695-11-2:2003 zavedena v ČSN EN 60695-11-2:2004 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí – Část 11-2: Zkoušky plamenem – Zkouška předsměšovaným plamenem o jmenovitém výkonu 1 kW – Zařízení, uspořádání ověřovacích zkoušek a návod

Informativní údaje z IEC 61386-1:2008

Mezinárodní normu IEC 61386-1 vypracovala subkomise 23A: Kabelové systémy, technické komise IEC 23: Elektrická příslušenství.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
23A/553/FDIS	23A/558/RVD

Úplné informace o hlasování při schvalování této normy je možné nalézt ve zprávě o hlasování uvedené v tabulce.

Seznam všech částí souboru IEC 61386, pod souhrnným názvem *Trubkové systémy pro vedení kabelů*, je na webové stránce IEC.

V některých zemích existují tyto rozdíly:

6.5.2: V Austrálii a v Rakousku mohou být elektroinstalační trubky a příslušenství elektroinstalačních trubek klasifikované s nízkými emisemi kyselých plynů.

13.1.4: V Austrálii musí být elektroinstalační trubky a příslušenství elektroinstalačních trubek klasifikované jako trubky a příslušenství s nízkými emisemi kyselých plynů zkoušeny podle IEC 60754-1, přičemž vytvářejí maximálně ekvivalent 5 mg kyseliny chlorovodíkové na gram vzorku.

V Rakousku musí být elektroinstalační trubky a příslušenství elektroinstalačních trubek klasifikované jako trubky a příslušenství s nízkými emisemi kyselých plynů zkoušeny podle IEC 60754-2.

Komise rozhodla, že obsah této publikace se nebude měnit až do konečného data vyznačeného na internetové adrese IEC <http://webstore.iec.ch> v termínu příslušejícímu dané publikaci. Po tomto datu bude publikace

- znovu potvrzena;
- zrušena;
- nahrazena revidovaným vydáním, nebo
- změněna.

Vypracování normy

Zpracovatel: Jan Horský, Elnormservis Brno, IČ 163 16 151

Technická normalizační komise: TNK 130, Elektrické přístroje nn, elektrické příslušenství a pojistky nn

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Jindřich Šesták

EVROPSKÁ NORMA EN 61386-1
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Srpen 2008

ICS 29.120.10 Nahrazuje EN 61386-1:2004

Trubkové systémy pro vedení kabelů -
Část 1: Všeobecné požadavky
(IEC 61386-1:2008)

Conduit systems for cable management -
Part 1: General requirements
(IEC 61386-1:2008)

Systemes de conduits pour la gestion du câblage
Partie 1: Exigences générales
(CEI 61386-1:2008)

Elektroinstallationsrohrsysteme für elektrische Energie und für
Informationen
Teil 1: Allgemeine Anforderungen
(IEC 61386-1:2008)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2008-06-01. Členové CENELEC 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 Ústředním sekretariátu nebo u kteréhokoliv 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 zodpovídá a kterou notifikuje Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CENELEC

Evropský výbor 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 Brusel

© 2008 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.
Ref. č. EN 61386-1:2008 E

Předmluva

Text dokumentu 23A/553/FDIS, budoucí druhé vydání IEC 61386-1 vypracovaný SC 23A: Systémy vedení, IEC TC 23 Elektrická příslušenství, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 61386-1 dne 2008-06-01.

Tato evropská norma nahrazuje EN 61386-1:2004 + opravu z dubna 2004.

Změny oproti EN 61386-1:2004 jsou následující:

- změna délky zkušební vzorku mezi příslušenstvím pro zkoušku tahem,
- byly aktualizovány úvodní a normativní odkazy.

Byla stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení EN k přímému používání jako normy národní (dop) 2009-03-01
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu (dow) 2011-06-01

Tato Část 1 se má používat společně s příslušnou Částí 2, která obsahuje kapitoly doplňující nebo modifikující odpovídající kapitoly v Části 1, a uvádí tak příslušné konkrétní požadavky po každý typ výrobku. Trubkový systém, který odpovídá této normě, je považován za bezpečný pro používání.

V této publikaci jsou použity následující typy písma:

- Vlastní požadavky: kolmé písmo.
- *Zkušební požadavky: kurzíva.*
- Vysvětlující texty: malé kolmé písmo.

V této evropské normě se odkazy v článcích 6.5.2 a 13.1.4 IEC 61386-1:2008 na Rakousko a Austrálii neberou v úvahu, neboť byly nahrazeny normativní přílohou ZB *Zvláštní národní podmínky*.

Přílohy ZA a ZB doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 61386-1:2008 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

1 Rozsah platnosti 9

2 Citované normativní dokumenty 9

3 Termíny a definice 9

4 Všeobecné požadavky 11

5 Všeobecné podmínky pro zkoušky 11

6 Třídění 12

- 6.1** Podle mechanických vlastností 12
 - 6.1.1** Odolnost proti stlačení 12
 - 6.1.2** Odolnost proti nárazu 12
 - 6.1.3** Odolnost proti ohnutí 12
 - 6.1.4** Pevnost v tahu 12
 - 6.1.5** Nosnost při zavěšené zátěži 13
- 6.2** Podle teploty 13
 - 6.2.1** Rozsah nízkých teplot 13
 - 6.2.2** Rozsah vysokých teplot 13
- 6.3** Podle elektrických charakteristik 13
 - 6.3.1** S charakteristikami elektrické kontinuity 13
 - 6.3.2** S elektroizolačními charakteristikami 13
 - 6.3.3** S charakteristikami elektrické kontinuity a izolace 13
- 6.4** Podle odolnosti proti vnějším vlivům 13
 - 6.4.1** Ochrana proti vniknutí pevných předmětů: ochrana odpovídající IEC 60529, minimálně IP3X 13
 - 6.4.2** Ochrana proti vniknutí vody: ochrana odpovídající IEC 60529, minimálně IPX0 13
 - 6.4.3** Ochrana proti korozi 13
- 6.5** Podle odolnosti proti šíření plamene 14
 - 6.5.1** Nešířící plamen 14
 - 6.5.2** Šířící plamen 14
- 7** Značení a dokumentace 14
- 8** Rozměry 14
- 9** Konstrukce 15
- 10** Mechanické vlastnosti 16
 - 10.1** Mechanická pevnost 16
 - 10.2** Zkouška stlačením 16
 - 10.3** Rázová zkouška 17
 - 10.4** Zkouška ohybem 17

- 10.5** Zkouška pružnosti 17
- 10.6** Zkouška zborcení 17
- 10.7** Zkouška tahem 18
- 10.8** Zkouška se zavěšenou zátěží 18
- 11** Elektrické vlastnosti 19
 - 11.1** Elektrické požadavky 19
 - 11.2** Zkouška spojení 19
 - 11.3** Elektrická izolační pevnost a odpor 19

Strana

- 12** Tepelné vlastnosti 20
- 13** Nebezpečí ohně 21
 - 13.1** Reakce na oheň 21
 - 13.1.1** Iniciace ohně 21
 - 13.1.2** Přispívání k ohni 21
 - 13.1.3** Šíření ohně 21
 - 13.1.4** Další charakteristiky reakce na oheň 22
 - 13.2** Odolnost proti ohni 23
- 14** Vnější vlivy 23
 - 14.1** Stupeň ochrany krytem 23
 - 14.1.1** Všeobecně 23
 - 14.1.2** Stupeň ochrany krytem – Vnikání cizích pevných předmětů 23
 - 14.1.3** Stupeň ochrany krytem – Vnikání vody 23
 - 14.2** Odolnost proti korozi 23
 - 14.2.1** Kovové a kombinované trubkové systémy, s výjimkou závitů šroubů, musí mít dostatečnou odolnost proti korozi, jak uvnitř, tak vně, podle třídění uvedeného v tabulce 10. 23
 - 14.2.2** Zkoušky na odolnost proti korozi u natřených a pozinkovaných ocelových a ocelových kombinovaných trubkových systémů. 24
- 15** Elektromagnetická kompatibilita 24

Příloha A (normativní) Kódy třídění pro trubkové systémy 31

Příloha B (normativní) Určení tloušťky materiálu 34

Bibliografie 36

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace s jejich příslušnými evropskými publikacemi 37

Příloha ZB (normativní) Zvláštní národní podmínky 38

Obrázek 1 - Zařízení pro zkoušku stlačením 25

Obrázek 2 - Příklad pro rázovou zkoušku 25

Obrázek 3 - Sestava elektroinstalační trubky a příslušenství elektroinstalační trubky pro zkoušku spojení 26

Obrázek 4 - Zařízení pro zkoušku izolačního odporu a elektrické pevnosti - Tuhá elektroinstalační trubka 26

Obrázek 5 - Zařízení pro zkoušku izolačního odporu a elektrické pevnosti - Ohebná a pružná elektroinstalační trubka 27

Obrázek 6 - Ocelový kryt pro zkoušku odolnosti proti šíření plamene 28

Obrázek 7 - Zařízení pro zkoušku odolnosti proti šíření plamene 29

Obrázek 8 - Zkušební přístroj pro zkoušku odolnosti proti teple 30

Tabulka 1 - Rozsah nízkých teplot 13

Tabulka 2 - Rozsah vysokých teplot 13

Tabulka 3 - Hodnoty krouticího momentu pro zkoušky šroubů 15

Tabulka 4 - Tlačná síla 16

Tabulka 5 - Hodnoty při rázové zkoušce 17

Tabulka 6 - Tahová síla 18

Tabulka 7 - Zavěšená zátěž 18

Tabulka 8 - Zátěž pro zkoušku ohřevem 21

Tabulka 9 - Doby vystavení vzorku plameni 22

Tabulka 10 - Třídění odolnosti proti korozi 23

1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 61386 stanoví požadavky a zkoušky pro trubkové systémy, včetně elektroinstalačních trubek a příslušenství elektroinstalačních trubek, pro ochranu a vedení izolovaných vodičů a/nebo

kabelů v elektrických instalacích nebo v komunikačních systémech do AC 1 000 V a/nebo DC 1 500 V. Tato norma platí pro kovové, nekovové a kombinované trubkové systémy, včetně vstupů se závitem a bez závitu, které ukončují systém. Tato norma neplatí pro kryty a připojovací krabice, na něž se vztahuje IEC 60670.

POZNÁMKA 1 Určité trubkové systémy mohou být rovněž vhodné pro použití v nebezpečných prostředích. V takových případech se mají vzít v úvahu doplňující požadavky nutné pro zařízení, která mají být instalována v takových podmínkách.

POZNÁMKA 2 Uzemňovací vodiče mohou nebo nemusí být izolovány.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.