

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 29.035.01; 29.060.20 **Leden 2013**

**Elektrické a optické kabely - Zkušební metody
pro nekovové materiály -
Část 409: Ostatní zkoušky - Úbytek hmotnosti termoplastických
izolačních a plášťových směsí**

ČSN
EN 60811-409
34 7010

idt IEC 60811-409:2012

Electric and optical fibre cables - Test methods for non-metallic materials -
Part 409: Miscellaneous tests - Loss of mass test for thermoplastic insulations and sheaths

Câbles électriques et a fibres optiques - Méthodes d,essai pour les matériaux non-métalliques -
Partie 409: Essais divers - Essai de perte de masse des enveloppes isolantes et gaines
thermoplastiques

Kabel, isolierte Leitungen und Glasfaserkabel - Prüfverfahren für nichtmetallene Werkstoffe -
Teil 409: Sonstige Prüfungen - Prüfung des Masseverlust von Isolierhüllen und Mänteln

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60811-409:2012. 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 60811-409:2012. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2015-04-16 se touto normou nahrazuje kapitola 8 ČSN IEC 811-3-2 (34 7010) ze září 1995, která do uvedeného data s ní platí souběžně.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN 60811-409: 2012 dovoleno do 2015-04-16 používat dosud platnou kapitolu 8 ČSN IEC 811-3-2 (34 7010) ze září 1995.

Tato norma se musí používat spolu s ČSN EN 60811-100 z ledna 2013.

Změny proti předchozí normě

Technické změny v porovnání s předchozí normou jsou uvedeny v Informativních údajích z IEC 60811-409:2012.

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60811-100:2012 zavedena v ČSN EN 60811-100: 2013 (34 7010) Elektrické a optické kabely - Zkušební metody pro nekovové materiály - Část 100: Obecně

IEC 60811-201:2012 zavedena v ČSN EN 60811-201 (34 7010) Elektrické a optické kabely - Zkušební metody pro nekovové materiály - Část 201: Základní zkoušky - Měření tloušťky izolace

IEC 60811-202:2012 zavedena v ČSN EN 60811-202 (34 7010) Elektrické a optické kabely - Zkušební metody pro nekovové materiály - Část 202: Základní zkoušky - Měření tloušťky nekovového pláště

IEC 60811-401:2012 zavedena v ČSN EN 60811-401 (34 7010) Elektrické a optické kabely - Zkušební metody pro nekovové materiály - Část 401: Ostatní zkoušky - Metody tepelného stárnutí - Stárnutí v horkovzdušné peci

IEC 60811-501:2012 zavedena v ČSN EN 60811-501 (34 7010) Elektrické a optické kabely - Zkušební metody pro nekovové materiály - Část 501: Mechanické zkoušky - Zkoušky pro určení mechanických vlastností izolačních a plášťových směsí

Informativní údaje z IEC 60811-409:2012

Tuto mezinárodní normu IEC 60811-409 vypracovala technická komise IEC/TC 20 *Elektrické kabely*.

Tato část 409 IEC 60811 zrušuje a nahrazuje kapitolu 8 normy IEC 60811-3-2:1985. Podrobné informace o nahrazení předchozích částí jsou uvedeny v příloze A normy IEC 60811-100:2012.

V tomto dokumentu nejsou oproti předchozí normě IEC 60811-3-2:1985 žádné technické změny, kromě těch, které uvádí předmluva normy IEC 60811-100:2012.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
20/1293/FDIS	20/1342/RVD

Úplnou informaci o hlasování lze najít ve zprávě o hlasování ve výše uvedené tabulce.

Tato publikace byla vypracována v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2.

Tato část 405 IEC 60811 se musí používat společně s normou IEC 60811-100.

Seznam všech částí souboru norem IEC 60811 se společným názvem *Elektrické a optické kabely - Zkušební metody pro nekovové materiály* je možno nalézt na webových stránkách IEC.

Komise rozhodla, že obsah této publikace se nebude měnit až do výsledného data aktualizace uvedeného na webových stránkách IEC (<http://webstore.iec.ch>) v údajích o této publikaci. K tomuto datu bude publikace buď

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

Vypracování normy

Zpracovatel: AVK Jihlava, IČ 71200665, Ing. Ivo Gerbel

Technická normalizační komise: TNK 68 Kabely a vodiče

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Viera Borošová

EVROPSKÁ NORMA EN 60811-409

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Červen 2012

ICS 29.035.01; 29.060.20 Nahrazuje EN 60811-3-2:1995 (částečně) + A2:2004 (částečně)

Elektrické a optické kabely - Zkušební metody pro nekovové materiály -

Část 409: Ostatní zkoušky - Úbytek hmotnosti termoplastických izolačních a plášťových směsí (IEC 60811-409:2012)

Electric and optical fibre cables - Test methods for non-metallic materials -

Part 409: Miscellaneous tests - Loss of mass test for thermoplastic insulations and sheaths (IEC 60811-409:2012)

Câbles électriques et a fibres optiques - Méthodes d'essai pour les matériaux non-métalliques -
Partie 409: Essais divers - Essai de perte de masse des enveloppes isolantes et gaines thermoplastiques
(CEI 60811-409:2012)

Kabel, isolierte Leitungen und Glasfaserkabel -
Prüfverfahren für nichtmetallene Werkstoffe -
Teil 409: Sonstige Prüfungen - Prüfung
des Masseverlust von Isolierhüllen und Mänteln
(IEC 60811-409:2012)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2012-04-16. Členové CENELEC 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 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 Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Bulharska, 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.

CENELEC

Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice

European Committee for Electrotechnical Standardization

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2012 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN 60811-409:2012 E

Předmluva

Text dokumentu 20/1293/FDIS, budoucího prvního vydání IEC 60811-409, vypracovaný technickou komisí IEC/TC 20 *Elektrické kabely*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 60811-409:2012.

Jsou stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení dokumentu na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení k přímému používání jako normy národní (dop) 2013-01-16
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2015-04-16

Tento dokument nahrazuje kapitolu 8 EN 60811-3-2:1995 + A2:2004 (částečně). Úplné detaily o nahrazení jsou uvedeny v příloze A normy EN 60811-100:2012.

V této normě nejsou žádné technické změny oproti normě EN 60811-3-2:1995 + A2:2004, podrobnosti jsou uvedeny v předmluvě EN 60811-100:2012.

Tato norma se musí používat společně s EN 60811-100.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CENELEC [a/nebo CEN] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tato norma zahrnuje základní prvky pravidel bezpečnosti elektrických zařízení pro použití v daných napěťových mezích (LVD – 2006/95/ES).

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60811-409:2012 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Úvod 6

1 Rozsah platnosti 7

2 Citované dokumenty 7

3 Termíny a definice 7

4 Zkouška úbytku hmotnosti izolace 7

4.1 Obecně 7

4.2 Zkušební zařízení 7

4.3 Odběr a příprava zkušebních vzorků 8

4.4 Postup zkoušky 8

4.5 Měření 8

4.6 Vyjádření výsledků 8

5 Protokol o zkoušce 9

6 Zkouška úbytku hmotnosti pláště 9

6.1 Obecně 9

6.2 Zkušební zařízení 9

6.3 Odběr a příprava zkušebních vzorků 9

6.4 Postup zkoušky 9

6.5 Měření 9

6.6 Vyjádření výsledků 9

7 Protokol o zkoušce 9

Příloha A (normativní) Výpočet plochy pro odpařování 10

Bibliografie 13

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace 14

Obrázek A.1 – Zkušební tělísko ve tvaru lopatky 11

Obrázek A.2 – Malé zkušební tělísko ve tvaru lopatky 11

Obrázek A.3 – Měření tloušťku izolace (lanované jádro) 11

Obrázek A.4 – Měření tloušťky (nerovný vnější povrch) 12

Obrázek A.5 – Měření tloušťky (nerovný vnitřní povrch) 12

Úvod

Normy IEC 60811 specifikují zkušební metody, které mají být použity pro zkoušky nekovových materiálů všech typů kabelů. Tyto zkušební metody jsou určeny pro odkazy z norem pro konstrukci kabelů a pro kabelové materiály.

POZNÁMKA 1 Nekovové materiály obvykle používané pro izolaci, pláště, změkčující vrstvy, výplně nebo pásy do kabelů.

POZNÁMKA 2 Tyto zkušební metody jsou používány jako základní a zásadní a byly vyvinuty a používány po řadu let především pro materiály veškerých energetických kabelů. Byly také široce uznávány a používány pro ostatní kabely, zejména optické kabely, komunikační a ovládací kabely a lodní kabely a pobřežní zařízení.

1 Rozsah platnosti

Tato část normy IEC 60811-409 uvádí postup pro stanovení úbytku hmotnosti PVC izolací a plášťů.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.