ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 29.035.01; 29.060.20 **Leden 2013**

Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 501: Mechanické zkoušky – Zkoušky pro určení mechanických vlastností izolačních a plášťových směsí

ČSN EN 60811-501

34 7010

idt IEC 60811-501:2012

Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 501: Mechanical tests – Tests for determining the mechanical properties of insulating and sheathing compounds

Câbles électriques et a fibres optiques – Méthodes d,essai pour les matériaux non-métalliques – Partie 501: Essais mécaniques – Détermination des propriétés mécaniques des mélanges pour les enveloppes isolantes et les gaines

Kabel, isolierte Leitungen und Glasfaserkabel – Prüfverfahren für nichtmetallene Werkstoffe – Teil 501: Mechanische Prüfungen – Prüfungen zur Bestimmung der mechanischen Eigenschaften von Isolier- und Mantelwerkstoffen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60811-501:2012. 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 60811-501:2012. 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 9 ČSN EN 60811-1-1 (34 7010) z července 1997, 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 60811-501:2012 dovoleno do 2015-04-16 používat dosud platnou kapitolou 9 ČSN EN 60811-1-1 (34 7010) z července 1997.

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 60811-100:2012.

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 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 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 60811-203 zavedena v ČSN EN 60811-203 (34 7010) Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 203: Základní zkoušky – Měření vnějších rozměrů

IEC 60811-401 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 60811-404 zavedena v ČSN EN 60811-404 (34 7010) Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 404: Ostatní zkoušky – Odolnost plášťových směsí vůči minerálním olejům

IEC 60811-606 zavedena v ČSN EN 60811-606 (34 7010) Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 606: Fyzikální zkoušky – Metody pro stanovení hustoty

Informativní údaje z IEC 60811-501:2012

Tuto mezinárodní normu IEC 60811-501 vypracovala technická komise IEC/TC 20 *Elektrické kabely*.

Tato část 501 IEC 60811 zrušuje a nahrazuje kapitolu 9 normy IEC 60811-1-1:1993. Podrobné informace o nahrazení předchozích částí jsou uvedeny v příloze A normy IEC 60811-100:2012.

V tomto dokumentu je jedna významná technická změna:

- požadavky na (nejmenší) tloušťku zkušebního tělíska ve tvaru lopatky byl změněny.

Podrobnosti uvádí předmluva normy IEC 60811-100.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
20/1297/FDIS	20/1346/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 501 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 60811-501
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Červen 2012

ICS 29.035.01; 29.060.20 Nahrazuje EN 60811-1-1:1995 (částečně) + A1:2001 (částečně)

**Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály –
Část 501: Mechanické zkoušky – Zkoušky pro určení mechanických vlastností izolačních a plášťových směsí
(IEC 60811-501:2012)**

Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials –
Part 501: Mechanical tests – Tests for determining the mechanical properties of insulating and sheathing compounds
(IEC 60811-501:2012)

Câbles électriques et a fibres optiques – Méthodes d,essai pour les matériaux non-métalliques –
Partie 501: Essais mécaniques – Détermination des propriétés mécaniques des mélanges pour les enveloppes isolantes et les gaines
(CEI 60811-501:2012)

Kabel, isolierte Leitungen und Glasfaserkabel – Prüfverfahren für nichtmetallene Werkstoffe –
Teil 501: Mechanische Prüfungen – Prüfungen zur Bestimmung der mechanischen Eigenschaften von Isolier- und Mantelwerkstoffen
(IEC 60811-501:2012)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2012-04-17. 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 komitéty 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 60811-501:2012 E

Předmluva

Text dokumentu 20/1297/FDIS, budoucího 1. vydání IEC 60811-401, vypracovaný technickou komisí IEC/TC 20 *Elektrické kabely,* byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako
EN 60811-501:2012.

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)	2013-01-17
• nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s dokumentem v rozporu	(dow)	2015-04-17

Tento dokument nahrazuje kapitolu 9 normy EN 60811-1-1:1995 + A1:2001 (částečně). Úplné detaily o nahrazení jsou uvedeny v příloze A normy EN 60811-100:2012.

V této normě je oproti původní normě EN 60811-1-1:1995 jedna významná technické změna:

- požadavky na (nejmenší) tloušťku zkušebního tělíska ve tvaru lopatky byl změněny.

Podrobnosti uvádí předmluva normy 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 60811-501:2012 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Úvod 8

1 Rozsah platnosti 9

2 Citované dokumenty 9

3 Termíny a definice 9

4 Zkušební postup 10

4.1 Obecně 10

4.2 Izolace 10

4.2.1 Obecně 10

4.2.2 Odběr zkušebních vzorků 10

4.2.3 Příprava a temperování zkušebních tělísek. 10

4.2.4 Stanovení průřezu zkušebního tělíska 12

4.2.5 Stárnutí 13

4.2.6 Postup zkoušky tahem 13

4.2.7 Vyjádření výsledků 14

4.3 Plášť 14

4.3.1 Obecně 14

4.3.2 Odběr zkušebních vzorků 14

4.3.3 Příprava a temperování zkušebních tělísek. 14

4.3.4 Stanovení průřezu zkušebního tělíska 14

4.3.5 Stárnutí 15

4.3.6 Postup zkoušky tahem 15

4.3.7 Vyjádření výsledků 15

5 Protokol o zkoušce 15

Příloha A (informativní) Princip činnosti zařízení pro přípravuu zkušebních vzorků 17

Bibliografie 18

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace 19

Obrázek 1 – Zkušební tělísko ve tvaru lopatky 15

Obrázek 2 – Malé zkušební tělísko ve tvaru lopatky 15

Obrázek 3 – Konec raznice s drážkou 16

Obrázek 4 – Zkušební tělíska vyseknutá raznicí s drážkou 16

Obrázek A.1 – Zařízení pro přípravu vzorků 17

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 pásky 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. Byli také široce uznávané a používané pro ostatní kabely, zejména optické kabely, komunikační a ovládací kabely a lodní kabely a pobřežní zařízení.

1 Rozsah platnosti

Tato část normy IEC 60811-501 uvádí postup pro stanovení mechanických vlastností sesítěných a termoplastických směsí používaných jako izolační a plášťové materiály.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.