

Elektrické a optické kabely - Zkušební metody pro nekovové materiály - Část 100: Obecně

ČSN
EN 60811-100
34 7010

idt IEC 60811-100:2012

Electric and optical fibre cables - Test methods for non-metallic materials - Part 100: General

Câbles électriques et a fibres optiques - Méthodes d'essai pour les matériaux non-métalliques - Partie 100: Généralités

Kabel, isolierte Leitungen und Glasfaserkabel - Prüfverfahren für nichtmetallische Werkstoffe - Teil 100: Allgemeines

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60811-100:2012. 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 60811-100:2012. 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 nahrazují články 8.1, 8.2, 8.3 a kapitola 9 ČSN EN 60811-1-1 (34 7010) z července 1997, které do uvedeného data s ní platí souběžně.

S účinností od 2015-04-16 se touto normou nahrazují články 8.1, 8.2, 8.3 a 8.4 ČSN IEC 811-1-2 (34 7010) ze srpna 1995, které do uvedeného data s ní platí souběžně.

S účinností od 2015-04-16 se touto normou nahrazují kapitoly 8, 9, 10 a 11 ČSN EN 60811-1-3 (34 7010) z července 1997, které do uvedeného data s ní platí souběžně.

S účinností od 2015-04-16 se touto normou nahrazují články 8.1, 8.2, 8.3, 8.4 a 8.5 ČSN IEC 811-1-4 (34 7010) ze srpna 1995, které do uvedeného data s ní platí souběžně.

S účinností od 2015-04-16 se touto normou nahrazují kapitoly 8, 9 a 10 ČSN EN 60811-2-1 (34 7010) ze srpna 1999, které do uvedeného data s ní platí souběžně.

S účinností od 2015-04-16 se touto normou nahrazují kapitoly 8 a 9 ČSN IEC 811-3-1 (34 7010) z června 1995, které do uvedeného data s ní platí souběžně.

S účinností od 2015-04-16 se touto normou nahrazují kapitoly 8 a 9 ČSN IEC 811-3-2 (34 7010) ze září 1995, které do uvedeného data s ní platí souběžně.

S účinností od 2015-04-16 se touto normou nahrazují kapitoly 8, 9, 10, 11, 12 a 13 ČSN EN 60811-4-1

(34 7010) z března 2005, které do uvedeného data s ní platí souběžně.

S účinností od 2015-04-16 se touto normou nahrazují kapitoly 8, 9, 10 a 11 a přílohy A a B ČSN EN 60811-4-2 ed. 2 (34 7010) z března 2005, které do uvedeného data s ní platí souběžně.

S účinností od 2015-04-16 se touto normou nahrazují kapitoly 4, 5, 6, 7, 8, 9 a 10 ČSN EN 60811-5-1 (34 7010) z června 2000, které 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 60811-100:2012 dovoleno do 2015-04-16 používat dosud platné normy ČSN EN 60811-1-1 (34 7010) z července 1997, ČSN IEC 811-1-2 (34 7010) ze srpna 1995, ČSN EN 60811-1-3 (34 7010) z července 1997, ČSN IEC 811-1-4 (34 7010) ze srpna 1995, ČSN EN 60811-2-1 (34 7010) ze srpna 1999, ČSN IEC 811-3-1 (34 7010) z června 1995, ČSN IEC 811-3-2 (34 7010) ze září 1995, ČSN EN 60811-4-1 (34 7010) z března 2005, ČSN EN 60811-4-2 ed. 2 (34 7010) z března 2005 a ČSN EN 60811-5-1 (34 7010) z června 2000.

Změny proti předchozím normám

Technické změny v porovnání s předchozími normami jsou uvedeny v informativních údajích z IEC 60811:100:2012.

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60500-461 zavedena v ČSN IEC 60050-461 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník – Část 461: Elektrické kabely

IEC 60502-1 zavedena v ČSN IEC 60502-1 (34 7419) Kabely s výtlačně lisovanou izolací a jejich příslušenství pro jmenovitá napětí od 1 kV ($U_m = 1,2$ kV) do 30 kV ($U_m = 36$ kV) – Část 1: Kabely pro jmenovitá napětí 1 kV ($U_m = 1,2$ kV) a 3 kV ($U_m = 3,6$ kV)

Informativní údaje z IEC 60811-100:2012

Tuto mezinárodní normu IEC 60811-100:2012 vypracovala technická komise IEC 20 *Elektrické kabely*.

První vydání normy IEC 60811-100:2012 v sobě zahrnuje obecné informace platné pro celý nově strukturovaný soubor norem IEC 60811. Podrobný popis je v kapitole Úvod. V příloze A je uveden přehled vztahů mezi částmi stávajícího a předchozího souboru norem.

Revidovaný soubor norem IEC 60811 je založen na principu „jedna zkouška – jedna část“. Výraznou technickou změnou v novém souboru norem jsou jasně definované minimální požadavky na zkušební protokol.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS

20/1279/FDIS

Zpráva o hlasování

20/1328/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.

Seznam všech částí souboru norem IEC 60811 se společným názvem *Elektrické a optické kabely* 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.

Související ČSN

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

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

ČSN EN 60811-203:2012 (34 7010) Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 203: Základní zkoušky – Měření vnějších rozměrů

ČSN EN 60811-301:2012 (34 7010) Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 301: Elektrické zkoušky – Měření permitivity výplňových směsí při 23°C

ČSN EN 60811-302:2012 (34 7010) Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 302: Elektrické zkoušky – Měření stejnosměrného měrného odporu výplňových směsí při 23°C a 100°C

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

ČSN EN 60811-402:2012 (34 7010) Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 402: Ostatní zkoušky – Zkouška nasákavosti vodou

ČSN EN 60811-403:2012 (34 7010) Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 403: Ostatní zkoušky – Odolnost sesíťených směsí vůči ozónu

ČSN EN 60811-404:2012 (34 7010) Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 404: Ostatní zkoušky – Zkouška pláště ponořením do minerálního oleje

ČSN EN 60811-405:2012 (34 7010) Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 405: Ostatní zkoušky – Tepelná stabilita izolací a plášťů z PVC

ČSN EN 60811-406:2012 (34 7010) Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 406: Ostatní zkoušky – Odolnost polyethylenových a polypropylenových směsí vůči popraskání

ČSN EN 60811-407:2012 (34 7010) Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 407: Ostatní zkoušky – Měření přírůstku hmotnosti polyethylenových a polypropylenových směsí

ČSN EN 60811-408:2012 (34 7010) Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 408: Ostatní zkoušky – Dlouhodobá tepelná stabilita polyethylenových a polypropylenových směsí

ČSN EN 60811-409:2012 (34 7010) Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 409: Ostatní zkoušky – Úbytek hmotnosti termoplastických izolačních a plášťových směsí

ČSN EN 60811-410:2012 (34 7010) Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 410: Ostatní zkoušky – Zkušební metoda pro degradaci mědi vodičů izolovaných polyolefinem pomocí katalytické oxidace

ČSN EN 60811-411:2012 (34 7010) Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 411: Ostatní zkoušky – Křehkost výplňových směsí při nízké teplotě

ČSN EN 60811-412:2012 (34 7010) Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 412: Ostatní zkoušky – Metody tepelného stárnutí – Stárnutí ve vzduchové bombě

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

ČSN EN 60811-502:2012 (34 7010) Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 502: Mechanické zkoušky – Zkouška smrštivosti izolace

ČSN EN 60811-503:2012 (34 7010) Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 503: Mechanické zkoušky – Zkouška smrštivosti pláště

ČSN EN 60811-504:2012 (34 7010) Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 504 : Mechanické zkoušky – Zkouška izolace a pláště navíjením při nízké teplotě

ČSN EN 60811-505:2012 (34 7010) Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 505: Mechanické zkoušky – Prodloužení izolace a pláště při nízké teplotě

ČSN EN 60811-506:2012 (34 7010) Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 506: Mechanické zkoušky – Zkouška izolace a pláště rázem při nízké teplotě

ČSN EN 60811-507:2012 (34 7010) Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 507: Mechanické zkoušky – Zkouška sesíťených materiálů tlakem při vysoké teplotě

ČSN EN 60811-508:2012 (34 7010) Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 508: Mechanické zkoušky – Tlak při vysoké teplotě pro izolaci a plášť

ČSN EN 60811-509:2012 (34 7010) Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 509: Mechanické zkoušky – Zkouška odolnosti izolace a pláště proti popraskání (zkouška tepelným šokem)

ČSN EN 60811-510:2012 (34 7010) Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 510: Mechanické zkoušky – Specifické metody pro polyethylenové a polypropylenové směsi – Zkouška navíjením po tepelném stárnutí na vzduchu

ČSN EN 60811-511:2012 (34 7010) Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 511: Mechanické zkoušky – Měření bodu skápnutí polyethylenových směsí

ČSN EN 60811-512:2012 (34 7010) Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 512: Mechanické zkoušky – Specifické metody pro polyethylenové a polypropylenové směsi – Pevnost v tahu a prodloužení při přetržení po kondicionování při zvýšené teplotě

ČSN EN 60811-513:2012 (34 7010) Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 513: Mechanické zkoušky – Specifické metody pro polyethylenové a polypropylenové směsi – Zkouška navíjením po kondicionování

ČSN EN 60811-601:2012 (34 7010) Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 601: Fyzikální zkoušky – Měření bodu skápnutí výplňových směsí

ČSN EN 60811-602:2012 (34 7010) Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 602: Fyzikální zkoušky – Oddělování oleje ve výplňových směsích

ČSN EN 60811-603:2012 (34 7010) Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 603: Fyzikální zkoušky – Měření celkového čísla kyselosti výplňových směsí

ČSN EN 60811-604:2012 (34 7010) Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 604: Fyzikální zkoušky – Měření nepřítomnosti korozivních složek ve výplňových směsích

ČSN EN 60811-605:2012 (34 7010) Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 605: Fyzikální zkoušky – Stanovení obsahu sazí a/nebo obsahu minerální složky v polyethylenových směsích

ČSN EN 60811-606:2012 (34 7010) Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 606: Fyzikální zkoušky – Metody pro stanovení hustoty

ČSN EN 60811-607:2012 (34 7010) Elektrické a optické kabely – Zkušební metody pro nekovové materiály – Část 607: Fyzikální zkoušky – Zkouška pro stanovení rozptylu sazí v polyetylenu a polypropylenu

Vypracování normy

Zpracovatel: AVK Jihlava, IČ 71200665, Pavel Šinka

Technická normalizační komise: TNK 68 Kabely a vodiče

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

EVROPSKÁ NORMA EN 60811-100
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),
EN 60811-1-2:1995 (částečně) + A2:2000 (částečně),
EN 60811-1-3:1995 (částečně) + A1:2001 (částečně),
EN 60811-1-4:1995 (částečně) + A2:2001 (částečně),
EN 60811-2-1:1998 (částečně) + A1:2001 (částečně),
EN 60811-3-1:1995 (částečně) + A1:1996 (částečně) + A2:2001 (částečně),
EN 60811-3-2:1995 (částečně) + A2:2004 (částečně),
EN 60811-4-1:2004 (částečně),

EN 60811-4-2:2004 (částečně),
EN 60811-5 1:1999 (částečně) + A1:2004 (částečně)

**Elektrické a optické kabely - Zkušební metody pro nekovové materiály -
Část 100: Obecně
(IEC 60811-100:2012)**

Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials –
Part 100: General
(IEC 60811-100:2012)

Câbles électriques et a fibres optiques – Méthodes d'essai pour les
matériaux non-métalliques –
Partie 100: Généralités
(CEI 60811-100:2012)

Kabel, isolierte Leitungen und Glasfaserkabel – Prüfverfahren für
nichtmetallische Werkstoffe –
Teil 100: Allgemeines
(IEC 60811-100:2012)

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 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 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, Maltu, 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 jakýmkoli prostředky
jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.
Ref. č. EN 60811-100:2012 E

Předmluva

Text dokumentu 20/1279/FDIS, budoucího prvního vydání IEC 60811-100, vypracovaný technickou komisí IEC/TC 20 *Elektrické kabely*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC, a byl schválen CENELEC jako EN 60811-100:2012.

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

Tento dokument nahrazuje EN 60811-1-1:1995 (částečně) + A1:2001 (částečně),
EN 60811-1-2:1995 (částečně) + A2:2000 (částečně), EN 60811-1-3:1995 (částečně) + A1:2001
(částečně),
EN 60811-1-4:1995 (částečně) + A2:2001 (částečně), EN 60811-2-1:1998 (částečně) + A1:2001
(částečně),
EN 60811-3-1:1995 (částečně) + A1:1996 (částečně) + A2:2001 (částečně),
EN 60811-3-2:1995 (částečně) + A2:2004 (částečně), EN 60811-4-1:2004 (částečně), EN 60811--
-2:2004 (částečně), EN 60811-5 1:1999 (částečně) + A1:2004 (částečně).

Norma EN 60811-100:2012 v sobě zahrnuje obecné informace platné pro celý nově strukturovaný
soubor norem EN 60811. Podrobný popis je v kapitole Úvod. V příloze A je uveden přehled vztahů mezi
částmi stávajícího a předchozího souboru norem.

Revidovaný soubor norem EN 60811 je založen na principu „jedna zkouška – jedna část“. Výraznou
technickou změnou v novém souboru norem jsou jasně definované minimální požadavky na zkušební
protokol.

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 prvky bezpečnostních zásad pro elektrická zařízení určených pro používání
v určitých mezích napětí (LVD-2006/95/ES).

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60811-100:2012 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 Parametry zkoušek 9

5 Aplikovatelnost 9

6 Typové a ostatní zkoušky 9

7 Protokol o zkoušce 10

Příloha A (informativní) Struktura a obsah IEC 60811 11

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jejich příslušné evropské publikace 14

Tabulka A.1 – Části a jejich předchozí umístění 11

Tabulka A.2 – Křížové odkazy původních částí a jejich odstavců 12

Úvod

Normy IEC 60811 popisují zkušební metody, které mají být použity pro zkoušky nekovových materiálů všech typů kabelů. Tyto zkušební metody jsou určeny k tomu, aby se na ně odkazovaly normy pro konstrukci kabelů a pro kabelové materiály.

POZNÁMKA 1 Nekovové materiály se obvykle používají pro izolaci, pláště, výplňové vrstvy, výplně nebo pásy v kabelech.

POZNÁMKA 2 Tyto zkušební metody jsou uznávány 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.

Každá zkušební metoda je uvedena v samostatné očíslované části normy. Tyto části jsou uvedeny v tabulce A.1 přílohy A, ve které jsou také pro informaci uvedeny odpovídající odstavce v předchozí verzi normy. V tabulce A.2 přílohy A je uveden seznam odstavců předchozích verzí, aby bylo možné najít odpovídající část v současné verzi.

1 Rozsah platnosti

Část 100 souboru norem IEC 60811 popisuje obecné požadavky a úvahy, které jsou použitelné pro všechny zkušební metody uvedené v jednotlivých částech souboru norem, není-li uvedeno jinak.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.