



**VŠEOBECNÉ ZKUŠEBNÍ METODY IZOLAČNÍCH
A PLÁŠŤOVÝCH MATERIÁLŮ
ELEKTRICKÝCH KABELŮ**

**Část 4: Specifické metody pro polyetylenové
a polypropylenové směsi.**

**Oddíl druhý - Prodloužení při přetržení
po aklimatizaci - Zkouška navíjením po tepelném
stárnutí ve vzduchu - Měření přírůstku
hmotnosti- Zkouška dlouhodobé stability
(Příloha A) - Zkušební metoda katalytické oxidace
mědi (Příloha B)**

**ČSN
IEC 811-4-2
HD 505.4.2 S1**

34 7010

Common test methods for insulating and sheathing materials of electric cables Part 4: Methods specific to polyethylene and polypropylene compounds Section two -Elongation at break after pre-conditioning - Wrapping test after thermal ageing in air - Measurement of mass increase - Long term stability test (Appendix A) - Test method for copper - catalysed oxidative degradation (Appendix B)

Méthodes d'essais communes pour les matériaux d'isolation et de gainage des câbles électriques Quatrième partie: Méthodes spécifiques pour les mélanges polyéthylène et polypropylène Section deux: Allongement à la rupture après prècouditionnement Essai d'enroulement après vieillissement thermique dans l'air - Mesure de l'augmentation de masse - Essai de stabilite à long terme (annexe A)- Méthode d'essai pour l'oxydation catalytique par le cuivre (annexe B)

Allgemeine Prüfungen für Isolier- und Mantelwerkstoffe für Kabel und isolierte Leitungen Teil 4: Besondere Methoden für Polyäthylen und Polypropylen Compounds Hauptabschnitt zwei: Reißdehnung nach Konditionierung - Wickelprüfung nach Konditionierung, Wickelprüfung nach Alterung in Luft - Messung der Massenaufnahme - Langezeit - Stabilitätsprüfung (Anhang A) - Prüfungen für kathalytische Oxydation durch Kupfer (Anhang B)

Tato norma obsahuje IEC 811-4-2:1990 a zavádí HD 505.4.2 S1, který je úplným a nezměněným převzetím IEC 811-4-2:1990.

This standard contains IEC Publication 811-4-2:1990 and implements HD 505.4.2 S1, which is the complete and unchagend adoption of the IEC Publication 811-4-2:1990.

Národní předmluva

Citované normy

IEC 811-1-3 zavedena v ČSN IEC 811-1-3 Všeobecné zkušební metody izolačních a plášťových materiálů elektrických kabelů, Část 1: Metody pro všeobecné použití, Oddíl třetí- Metody stanovení hustoty. Zkouška absorpce vody - Zkouška smrštitelnosti (34 7010) IEC 811-4-1:1985 zavedena v ČSN IEC 811-4-1 Všeobecné zkušební metody izolačních a plášťových materiálů elektrických kabelů. Část 4: Specifické metody pro polyetylenové a polypropylenové směsi. Oddíl první - Odolnost vůči popraskání vlivem okolí - Zkouška navíjením po tepelném stárnutí ve vzduchu - Měření indexu toku taveniny - Stanovení obsahu sazí a/nebo obsahu minerální složky v PE (34 7010)

IEC 811-5-1:1985 zavedena v ČSN IEC 811-5-1 Všeobecné zkušební metody izolačních a plášťových materiálů elektrických kabelů. Část 5: Specifické metody pro výplňové směsi. Oddíl první - Bod skápnutí - Oddělování oleje - Bod zkřehnutí při nízké teplotě - Celkové číslo kyselosti- Nepřítomnost korozivních složek - Permittivita při 23 °C - Rezistivita při stejnosměrném napětí při teplotě 23 °C a 100 °C (34 7010)

ISO 188:1982 dosud nezavedena

Obdobné mezinárodní, regionální a zahraniční normy

CENELEC HD 505.4.2 S1:1992 Common test methods for insulating and sheathing materials of electric cables.

Part 4: Methods specific to polyethylene and polypropylene compounds Section two: Elongation at break after pre-

Ó Český normalizační institut, 1995

17683

Strana 2

conditioning - Wrapping test after pre-conditioning- Wrapping test after thermal ageing in air- Measurement of mass increase- Long-term stability test (Appendix A) - Test method for copper-catalysed oxidative degradation (Appendix B)

(Všeobecné zkušební metody izolačních a plášťových materiálů elektrických kabelů. Část 4: Specifické metody pro polyetylenové a polypropylenové směsi. Oddíl čtvrtý - Prodloužení při přetržení po aklimatizaci - Zkouška navíjením po tepelném stárnutí ve vzduchu - Měření přírůstku hmotnosti- Zkouška dlouhodobé stability (Příloha A) - Zkušební metoda katalytické oxidace mědi (Příloha B)

BS 6234:1987 Specification for polyethylene insulation and sheath of electric cables

(Specifikace pro polyetylenové izolace a pláště elektrických kabelů)

BS 6469:Section 4.2.1992 Insulating and sheathing materials of electric cables. Methods of test specific to polyethylene and polypropylene compounds. Elongation at break after pre-conditioning. Wrapping test after pre-conditioning.

Wrapping test after thermal ageing in air. Measurement of mass increase. Long-term stability test. Test method for copper-catalysed oxidative degradation

(Izolační a plášťové materiály elektrických kabelů. Zkušební metody specifické pro polyetylenové a polypropylenové směsi. Prodloužení při přetržení po aklimatizaci- Zkouška navíjením po tepelném stárnutí ve vzduchu- Měření přírůstku hmotnosti- Zkouška dlouhodobé stability- Zkušební metoda katalytické oxidace mědi)

SEV-ASE 3621-4-2:1991 Prüfverfahren für Isolier- und Mantelwerkstoffe für Kabeln und isolierte Leitungen. Teil 4- Besondere Prüfungen für Polyethylen und Polypropylen-Mischungen, Hauptabschnitt 2: Reißdehnung nach Konditionierung - Wickelprüfung nach Konditionierung Wickelprüfung nach Alterung in Luft - Messung der Massenaufnahme - Langezeit - Stabilitätsprüfung (Anhang A) - Prüfungen für kathalytische oxydation durch Kupfer (Anhang B)

(Zkušební metody izolačních a plášťových materiálů kabelů a izolovaných vodičů. Část 4: Zvláštní zkoušky polyetylenových a polypropylenových směsí. Oddíl 2: Prodloužení po aklimatizaci - Zkouška navíjením po stárnutí ve vzduchu - Měření přírůstku hmotnosti - Zkouška dlouhodobé stability (Příloha A) - Zkušební metody katalytické oxidace mědi (Příloha B)

Vypracování normy

Zpracovatel: LEAS, Ing. Vladimír Bečka, IČO 15748511

Technická normalizační komise: TNK 68 Kabely a vodiče

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Ivana Nováková

Strana 3

VŠEOBECNÉ ZKUŠEBNÍ METODY IZOLAČNÍCH A PLÁŠŤOVÝCH MATERIÁLŮ ELEKTRICKÝCH KABELŮ

**Část 4: Specifické metody pro polyetylenové
a polypropylenové směsi**

**Oddíl druhý - Prodloužení při přetržení
po aklimatizaci - Zkouška navíjením po tepelném
stárnutí ve vzduchu - Měření přírůstku hmotnosti - Zkouška
dlouhodobé stability (Příloha A) - Zkušební
metoda katalytické oxidace mědi (Příloha B)**

**IEC 811-4-2
První vydání
1990**

MDT:621.315.6-036.742.2/.3:620.193.2.

Deskriptory: Electrical cable, insulated cable, electrical insulation, outer sheath, polyethylene, polypropylene, test method, elongation at break, stability test, oxydation resistance, copper

	Předmluva	4
	Úvodní údaje	4
1	Předmět normy	4
2	Předepsané hodnoty	5
3	Použití	5
4	Definice	5
5	Typové zkoušky a jiné zkoušky	5
6	Aklimatizace	5
7	Medián	5
8	Prodloužení při přetržení po aklimatizaci	5
8.1	Všeobecně	5
8.2	Postup při aklimatizaci	5
8.3	Zkušební zařízení	6
8.4	Odběr vzorků a příprava zkušebních tělísek	6
8.5	Zkouška prodloužení po aklimatizaci	6
8.6	Vyhodnocení výsledků	6
9	Zkouška navíjením po aklimatizaci	6
9.1	Všeobecně	6
9.2	Postup při zkoušce	6
9.3	Vyhodnocení výsledků	6
10	Zkouška navíjením po tepelném stárnutí ve vzduchu	6
10.1	Všeobecně	6
10.2	Zkušební zařízení	7
10.3	Odběr vzorků	7
10.4	Postup při stárnutí	7
10.5	Postup při zkoušce	7
10.6	vyhodnocení výsledků	7
11	Přírůstek hmotnosti izolace	7
11.1	Všeobecně	7
11.2	Odběr vzorků	7
11.3	Postup při zkoušce	7
11.4	výpočty	8
	Příloha A - Zkouška dlouhodobé stability	9
	Příloha B - Zkušební metoda katalytické oxidace mědi	11
	Příloha ZA - Další mezinárodní publikace citované v této normě s odkazy na související evropské normy	13
	Obrázky	14

Předmluva

1) Oficiální rozhodnutí nebo dohody IEC týkající se technických otázek zpracovaných technickými komisemi, v nichž jsou zastoupeny všechny zainteresované národní komitety, vyjadřují v největší možné míře mezinárodní shodu v názoru na předmět, kterého se týkají.

2) Mají formu doporučení pro mezinárodní použití a v tomto smyslu jsou přejímána národními komitety.

3) Na podporu mezinárodního sjednocení vyjadřuje IEC přání, aby všechny národní komitěty převzaly text doporučení IEC do svých národních předpisů v rozsahu, který národní podmínky dovolují. Jakýkoliv rozdíl mezi doporučením IEC a odpovídajícím národním předpisem by měl být pokud možno v národním předpise jasně vyznačen.

Úvodní údaje

Tuto normu připravila technická komise IEC č.20: Elektrické kabely.

Základem pro text této normy jsou následující dokumenty:

Pravidlo 6 měsíců	Zpráva o hlasování
46 (CO) 28*	46 (CO) 31
46/20 (CO) 32/176	46/20 (CO) 26/185
46/20 (CO) 33/177	46/20 (CO) 37/186

Pravidlo 2 měsíců	Zpráva o hlasování
46/20 (CO) 41/190	42/20 (CO) 42/194

Úplné informace o hlasování je možno nalézt v příslušných zprávách o hlasování podle výše uvedené tabulky.

V této normě jsou citovány následující normy:

IEC 811-1-3:1985 Všeobecné zkušební metody izolačních a plášťových materiálů elektrických kabelů, Část 1: Metody pro všeobecné použití, Oddíl třetí- Metody stanovení hustoty. Zkouška absorpce vody - Zkouška smrštivosti

IEC 811-4-1:1985 Všeobecné zkušební metody izolačních a plášťových materiálů elektrických kabelů. Část 4: Specifické metody pro polyetylenové a polypropylenové směsi. Oddíl první - Odolnost vůči popraskání vlivem okolí - Zkouška navíjením po tepelném stárnutí ve vzduchu - Měření indexu toku taveniny- Stanovení obsahu sazí a/nebo obsahu minerální složky v PE

IEC 811-5-1:1985 Všeobecné zkušební metody izolačních a plášťových materiálů elektrických kabelů. Část 5 - Specifické metody pro výplňové směsi Oddíl první - Bod skápnutí- Oddělování oleje- Bod zkřehnutí při nízké teplotě- Celkové číslo kyselosti- Nepřítomnost korozivních složek- Permittivita při 23 °C - Rezistivita při stejnosměrném napětí při teplotě 23 °C a 100 °C.

ISO 188:1982 Pryž, vulkanizovaná - Zrychlené stárnutí nebo zkoušky tepelné odolnosti.

1 Předmět normy

Tato norma předepisuje zkušební metody používané pro zkoušky polymerních izolačních a pláštových materiálů elektrických kabelů vhodných pro rozvod elektrické energie a telekomunikace, včetně kabelů používaných na lodích.

Strana 5

2 Předepsané hodnoty

Úplné zkušební podmínky (jako teplota, trvání apod.) a úplné zkušební požadavky nejsou uvedené v této normě, tyto by měly být uvedeny v předmětové normě pro jednotlivý typ kabelu.

Kterékoliv požadavky uvedené v této normě je možné upravit v příslušné předmětové normě podle požadavků na jednotlivý typ kabelu.

-- Vynechaný text --