

2006

Izolační koberec pro elektrotechniku

ČSN
IEC 61111

35 9738

Matting of insulating material for electrical purposes

Tapis en matériau isolant pour travaux électriques

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy IEC 61111:2002. Mezinárodní norma IEC 61111:2002 má status české technické normy.

This standard is Czech version of the International Standard IEC 61111:2002. The International Standard IEC 61111:2002 has the status of a Czech Standard.



© Český normalizační institut, 2006

75200

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

IEC 60050(601):1985 zavedena v ČSN 33 0050-601:1994 Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 601:

Výroba, přenos a rozvod elektrické energie. Všeobecně (mod IEC 50(601):1985)

IEC 60060-1:1989 zavedena v ČSN IEC 60-1:1994 (34 5640) Technika zkoušek vysokým napětím. Část 1: Obecné definice a požadavky na zkoušky (idt HD 588.1 S1:1991, idt IEC 60-1:1989,)

IEC 60060-3:1976 nezavedena

IEC 60160:1963 nezavedena

IEC 60212:1971 zavedena v ČSN IEC 212:1997 (34 6401) Standardní podmínky používané před zkoušením a během zkoušení pevných elektroizolačních materiálů (idt HD 437 S1:1984, idt IEC 212:1971)

IEC 60417 (soubor) nezaveden²

IEC 61318:1994 zavedena v ČSN IEC 1318:1997 (35 9721) Práce pod napětím - Směrnice pro plány zabezpečování jakosti (idt IEC 1318:1994)

ISO 683-13:1986 nezavedena

ISO 1302:1978 nezavedena

ISO 1817:1985 nezavedena³

ISO 2592:1973 nezavedena

ISO 2859-1:1999 zavedena v ČSN ISO 2859-1:2000 (01 0261) Statistické přejímky srovnáváním - Část 1: Přejímací plány AQL pro kontrolu každé dávky v sérii (idt ISO 2859-1:1999)

ISO 2977:1989 nezavedena

ISO 3104:1976 nezavedena

ISO 9000:1987 nezavedena⁴

ISO 9001:1987 nezavedena⁵

ISO 9002:1987 nezavedena⁶

ISO 9003:1987 nezavedena⁷

Obdobné mezinárodní normy

IEC 61111:2002 Matting of insulating material for electrical purposes

(Izolační koberec pro elektrotechniku)

Upozornění na národní poznámku

Do normy byla k obrázku 3 doplněna informativní národní poznámka.

- ¹ ČSN IEC 50(151):1995, která přejímala IEC 50(151):1978 byla zrušena z důvodů nahrazení mezinárodní normy novějším vydáním a je dostupná ve studovně ČNI, Biskupský dvůr 5, 110 02 Praha 1.
- ² IEC 60417 (soubor) byl nahrazen databází dostupnou na serveru www.iec.ch.
- ³ ČSN ISO 1817:1995, která přejímala ISO 1817:1985 byla zrušena z důvodů nahrazení mezinárodní normy novějším vydáním a je dostupná ve studovně ČNI, Biskupský dvůr 5, 110 02 Praha 1.
- ⁴ ČSN ISO 9000:1991, která přejímala ISO 9000:1987 byla zrušena z důvodů nahrazení mezinárodní normy novějším vydáním a je dostupná ve studovně ČNI, Biskupský dvůr 5, 110 02 Praha 1.
- ⁵ ČSN ISO 9001:1991, která přejímala ISO 9001:1987 byla zrušena z důvodů nahrazení mezinárodní normy novějším vydáním a je dostupná ve studovně ČNI, Biskupský dvůr 5, 110 02 Praha 1.
- ⁶ ČSN ISO 9002:1991, která přejímala ISO 9002:1987 byla zrušena z důvodů nahrazení mezinárodní normy novějším vydáním a je dostupná ve studovně ČNI, Biskupský dvůr 5, 110 02 Praha 1.
- ⁷ ČSN ISO 9003:1991, která přejímala ISO 9003:1987 byla zrušena z důvodů nahrazení mezinárodní normy novějším vydáním a je dostupná ve studovně ČNI, Biskupský dvůr 5, 110 02 Praha 1.

Strana 3

Vypracování normy

Zpracovatel: ÚJV Řež, a.s. divize Energoprojekt Praha IČ 45273898, Ing. Jaroslav Bárta

Technická normalizační komise: TNK 97 Elektroenergetika

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jiří Holub

Strana 4

Prázdná strana

Strana 5

Předmluva

..... 7

1 Rozsah
 platnosti

..... 8

1.1
 Třídy

..... 8

1.2
 Kategorie

..... 8

2 Normativní
 odkazy

..... 8

3
 Definice

..... 9

4
 Složení

..... 10

5
 Klasifikace

..... 10

6 Fyzikální
 požadavky

..... 10

6.1
 Tvar

..... 10

6.2

Rozměry

.....
..... 10

6.3

Tloušťka

.....
..... 11

6.4 Provedení a povrchová úprava

..... 11

6.5

Značení

.....
..... 11

6.6

Balení

.....
..... 12

7 Zkoušky koberce

.....
..... 12

7.1

Všeobecně

.....
..... 12

7.2 Vizuální kontrola a měření

.....
12

7.3 Mechanické zkoušky

.....
..... 13

7.4 Dielektrické zkoušky

.....
..... 14

7.5 Zkouška stárnutí

.....

.....	17
7.6 Teplotní zkoušky	
.....	18
7.7 Odolnost proti kyselině	
....	18
7.8 Odolnost proti oleji	
.....	19
8 Zkoušky koberce se speciálními vlastnostmi.....	19
8.1 Všeobecně	
.....	19
8.2 Kategorie C - Extrémně nízká teplota.....	19
9 Plán zabezpečování jakosti a přejímací zkoušky.....	19
Příloha A (normativní) Značka pro značení - Dvojitý trojúhelník.....	20
Příloha B (normativní) Seznam a klasifikace zkoušek.....	21
Příloha C (normativní) Olej pro zkoušky odolnosti proti oleji.....	22
Příloha D (normativní) Výběrové plány a postupy.....	23
Příloha E (informativní) Pokyny pro výběr třídy koberce v závislosti na jmenovitém napětí sítě.....	25
Příloha F (informativní) Přejímací zkoušky.....	26
Příloha G (informativní) Doporučení pro provozní údržbu.....	27

Obrázek A.1 - Značky a umístění značky.....	20
Obrázek 1 - Mechanické protržení (viz 7.3.2).....	28
Obrázek 2 - Sestava pro odolnost proti kluzu (viz 7.3.3).....	29
Obrázek 3 - Zkušební elektroda pro koberec.....	30
Obrázek 4 - Polyetylenové desky pro zkoušky na velmi nízkou teplotu (viz 7.6.2 nebo 8.2).....	31
Tabulka 1 - Doporučené rozměry a tolerance.....	11
Tabulka 2 - Maximální tloušťka.....	11
Tabulka 3 - Vzdálenost elektrod.....	14
Tabulka 4 - Zkušební napětí.....	17
Tabulka B.1 - Všeobecný postup zkoušek.....	21
Tabulka C.1 - Charakteristiky oleje.....	22
Tabulka D.1 - Klasifikace vad.....	23
Tabulka D.2 - Výběrový plán pro nepodstatné vady.....	23
Tabulka D.3 - Výběrový plán pro podstatné	

Předmluva

- 1) IEC (Mezinárodní elektrotechnická komise) je celosvětovou normalizační organizací, zahrnující všechny národní elektrotechnické komitety (národní komitety IEC). Cílem IEC je podporovat mezinárodní spolupráci ve všech otázkách, které se týkají normalizace v oblasti elektrotechniky a elektroniky. Za tím účelem, kromě jiných činností, IEC vydává mezinárodní normy. Jejich příprava je svěřena technickým komisím; každý národní komitét IEC, který se zajímá o projednávání předmět, se může těchto přípravných prací zúčastnit. Mezinárodní vládní i nevládní organizace, s nimiž IEC navázala pracovní styk, se této přípravě rovněž zúčastňují. IEC úzce spolupracuje s Mezinárodní organizací pro normalizaci (ISO) v souladu s podmínkami dohodnutými mezi těmito dvěma organizacemi.
- 2) 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 dotýkají.
- 3) Vydávané dokumenty mají formu doporučení pro mezinárodní použití a jsou publikovány formou norem, technických specifikací, technických zpráv nebo směrnic a v tomto smyslu jsou přijímány národními komitety.
- 4) Na podporu mezinárodního sjednocení národní komitety přebírají mezinárodní normy IEC transparentně v maximální možné míře do svých národních, nebo regionálních norem. Každý rozdíl mezi normou IEC a odpovídající národní, nebo regionální normou se v těchto normách jasně vyznačí.
- 5) IEC nemá žádný postup týkající se vyznačování schválení a nenese žádnou odpovědnost za prohlášení o shodě předmětu s některou jeho normou.
- 6) Upozorňuje se na možnost, že se na některý z prvků této mezinárodní normy mohou vztahovat patentová práva. IEC nesmí být činěna odpovědnou za nevyznačení některého nebo všech patentových práv.

Mezinárodní norma IEC 61111 byla připravena technickou komisí IEC TC 78: Zařízení a nástroje pro práci pod napětím.

Doplňené znění IEC 61111 vychází z prvního vydání (1992) [dokumenty 78(CO)63/FDIS a 78(CO)67/RVD], z opravy v květnu 2000 a změny 1 (2002) [dokumenty 78/436/FDIS a 78/457/RVD].

Vydání je označeno číslem 1.1.

Úpravy dle opravy a změny 1 jsou označeny svislou čarou po levé straně textu.

Přílohy A, B a C a D jsou součástí této normy.

Přílohy E, Fa G jsou pouze pro informaci.

Komise TC 78 se rozhodla, že obsah základní publikace, její opravy z května 2000 a její změny bude platná do roku 2008. Po tomto datu bude publikace:

- znovu potvrzena;
- zrušena

- nahrazena revidovaným vydáním nebo
- změněna.

1 Rozsah platnosti

Tato mezinárodní norma platí pro izolační koberce z elastomeru, užívané pro krytí podlahy za účelem elektrické ochrany osob pracujících na AC a DC instalacích.

1.1 Třídy

V této normě je obsaženo pět tříd koberců lišících se elektrickými charakteristikami s označením: třída 0, třída 1, třída 2, třída 3 a třída 4.

1.2 Kategorie

Všechny koberce musí být odolné vůči kyselině a oleji a nízké teplotě; kategorie C je odolná vůči extrémně nízké teplotě.

2 Normativní odkazy

Pro používání tohoto dokumentu jsou nezbytné dále uvedené referenční dokumenty. U datovaných odkazů platí pouze citovaná vydání. U nedatovaných odkazů platí poslední vydání referenčního dokumentu (včetně změn).

IEC 60050-121:1978 Mezinárodní elektrotechnický slovník (IEV) - Kapitola 121: Elektromagnetismus

(International Electrotechnical Vocabulary (IEV) - Chapter 121: Electromagnetism)

IEC 60050-151:1978 Mezinárodní elektrotechnický slovník (IEV) - Kapitola 151: Elektrické a magnetické předměty

(International Electrotechnical Vocabulary (IEV) - Chapter 151: Electrical and magnetic devices)

IEC 60050-601:1985 Mezinárodní elektrotechnický slovník - Kapitola 601 - Výroba, přenos a rozvod elektrické energie. Všeobecně

(International Electrotechnical Vocabulary (IEV) - Chapter 601: Generation, transmission and distribution of electricity - General)

IEC 60060-1:1989 Technika zkoušek vysokým napětím - Část 1: Obecné definice a požadavky na zkoušky

(High-voltage test techniques - Part 1: General definitions and test requirements)

IEC 60060-3:1976 Technika zkoušek vysokým napětím - Část 3: Měřicí systémy

(High-voltage test techniques - Part 3: Measuring devices)

IEC 60160:1963 Standardní atmosférické podmínky pro zkoušky

(Standard atmospheric conditions for test purposes)

IEC 60212:1971 Standardní podmínky používané před zkoušením a během zkoušení pevných elektroizolačních materiálů

(Standard conditions for use prior to and during the testing of solid electrical insulating materials)

IEC 60417 (všechny části) Grafické značky pro použití na předmětech

(Graphical symbols for use on equipment)

IEC 61318:1994 Práce pod napětím - Směrnice pro plány zabezpečování jakosti

(Live working - Guidelines for quality assurance plans)

ISO 683-13:1986 Zušlechťené oceli, slitiny oceli a dobře obrobitelné oceli - Část 13: Tvářené nerezové oceli

(Heat-treatable steels, alloy steels and free-cutting steels - Part 13 : Wrought stainless steels)

ISO 1302:1978 Technické výkresy - Metoda označení struktury povrchu na výkresech

(Technical drawings - Method of indicating surface texture on drawings)

ISO 1817:1985 Pryž, vulkanizovaná - Stanovení účinku kapalin

(Rubber, vulcanized - Determination of the effect of liquids)

ISO 2592:1973 Ropné výrobky - Stanovení bodů vzplanutí a hoření - Metoda otevřeného kelímku

(Petroleum products - Determination of flash and fire points - Cleveland open cup method)

Strana 9

ISO 2859-1:1999 Statistické přejímky srovnáváním - Část 1: Přejímací plány AQL pro kontrolu každé dávky v sérii

(Sampling procedures for inspection by attributes - Part 1: Sampling schemes indexed by acceptance quality limit (AQL) for lot-by-lot inspection)

ISO 2977:1989 Ropné produkty a uhlovodíková rozpouštědla - Stanovení anilínového bodu a směsného anilínového bodu

(Petroleum products and hydrocarbon solvents - Determination of aniline point and mixed aniline point)

ISO 3104:1976 Ropné výrobky - Průhledné a neprůhledné kapaliny - Stanovení kinematické viskozity a výpočet dynamické viskozity

(Petroleum products - Transparent and opaque liquids - Determination of kinematic viscosity and calculation of dynamic viscosity)

ISO 9000:1987 Normy pro řízení a zabezpečování jakosti - Směrnice pro jejich volbu a používání

(Quality management and quality assurance standards - Guidelines for selection and use)

ISO 9001:1987 Systémy jakosti - Model zabezpečování jakosti při návrhu, vývoji, výrobě, uvádění do provozu a servisu

(Quality systems - Model for quality assurance in design/development, production, installation and servicing)

ISO 9002:1987 Systémy jakosti - Model zabezpečování jakosti při výrobě a uvádění do provozu

(Quality systems - Model for quality assurance in production and installation)

ISO 9003:1987 Systémy jakosti - Model zabezpečování jakosti při výstupní kontrole a zkouškách

(Quality systems - Model for quality assurance in final inspection and test)

-- Vynechaný text --