

| | | |
|------------|--|--|
| STN | Koordinácia izolácie zariadení v nízkonapäťových napájacích sieťach Časť 1: Zásady, požiadavky a skúšky | STN EN IEC 60664-1 33 0420 |
|------------|--|--|

idt IEC 60664-1: 2020 + Cor. 1: 2020

Insulation coordination for equipment within low-voltage supply systems
Part 1: Principles, requirements and tests

Coordination de l'isolement des matériels dans les réseaux d'énergie électrique à basse tension
Partie 1: Principes, exigences et essais

Isolationskoordination für elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen
Teil 1: Grundsätze, Anforderungen und Prüfungen

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN IEC 60664-1: 2020.
Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky.
Táto norma má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN IEC 60664-1: 2020.
It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing.
It has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich noriem

Táto norma nahrádza anglickú verziu STN EN IEC 60664-1 z decembra 2020, ktorá od 1. 12. 2020 nahradila STN EN 60664-1 z mája 2008 v celom rozsahu.

STN EN 60664-1 z mája 2008 sa môže súbežne s touto normou používať do **30. 6. 2023**.

134228

Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z IEC, © 2020 IEC ref. č. IEC 60664-1: 2020.

Normatívne referenčné dokumenty

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

POZNÁMKA 1. – Ak bola medzinárodná publikácia zmenená spoločnými modifikáciami, čo je indikované označením (mod), použije sa príslušná EN/HD.

POZNÁMKA 2. – Aktuálne informácie o platných a zrušených STN možno získať na webovej stránke www.unms.sk.

Prehľad normatívnych referenčných dokumentov:

| Medzinárodná norma | Európska norma | STN | Triediaci znak |
|----------------------|---------------------|-------------------------|----------------|
| IEC 60068-2-2 | EN 60068-2-2 | STN EN 60068-2-2 | 34 5791 |
| IEC 60068-2-14: 2009 | EN 60068-2-14: 2009 | STN EN 60068-2-14: 2010 | 34 5791 |
| IEC 60068-2-78 | EN 60068-2-78 | STN EN 60068-2-78 | 34 5791 |
| IEC 60270 | EN 60270 | STN EN 60270 | 34 5641 |
| IEC 61140: 2016 | EN 61140: 2016 | STN EN 61140: 2018 | 33 2010 |
| IEC 61180: 2016 | EN 61180: 2016 | STN EN 61180: 2017 | 34 5650 |

Názvy citovaných noriem prevzatých do STN:

STN EN 60068-2-2 Skúšanie vplyvu prostredia. Časť 2: Skúšky. Skúšky B: Suché teplo

STN EN 60068-2-14 Skúšanie vplyvu prostredia. Časť 2-14: Skúšky. Skúška N: Zmena teploty

STN EN 60068-2-78 Skúšanie vplyvu prostredia. Časť 2-78: Skúšky. Skúška Cab: Vlhké teplo, konštantné

STN EN 60270 Technika skúšok vysokým napätím. Meranie čiastočných výbojov

STN EN 61140 Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom. Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia

STN EN 61180 Technika skúšok vysokým napätím pre zariadenia nízkeho napätia. Definície, požiadavky na skúšky a postupy, skúšobné zariadenia

Vysvetlivky k textu normy

Text zmeny AC je v texte normy vyznačený čiarou na ľavom okraji textu.

Vypracovanie normy

Spracovateľ: Marcel Čatloš, Krompachy

Technická komisia: TK 43 Elektroenergetika

**Koordinácia izolácie zariadení v nízkonapäťových napájacích sieťach
Časť 1: Zásady, požiadavky a skúšky
(IEC 60664-1: 2020)**

Insulation coordination for equipment within low-voltage supply systems
Part 1: Principles, requirements and tests
(IEC 60664-1: 2020)

Coordination de l'isolement des matériels
dans les réseaux d'énergie électrique
à basse tension
Partie 1: Principes, exigences et essais
(IEC 60664-1: 2020)

Isolationskoordination für elektrische
Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen
Teil 1: Grundsätze, Anforderungen und
Prüfungen
(IEC 60664-1: 2020)

Túto európsku normu schválil CENELEC 30. 6. 2020. Členovia CENELEC sú povinní plniť vnútorné predpisy CEN/CENELEC, v ktorých sú určené podmienky, za ktorých sa tejto európskej norme bez akýchkoľvek zmien priznáva postavenie národnej normy.

Aktualizované zoznamy a bibliografické odkazy týkajúce sa takýchto národných noriem možno na požiadanie dostať od Riadiaceho strediska CEN-CENELEC alebo od každého člena CENELEC.

Táto európska norma existuje v troch oficiálnych verziách (anglickej, francúzskej, nemeckej). Verzia v akomkoľvek inom jazyku, ktorú na vlastnú zodpovednosť vydal člen CENELEC v preklade do národného jazyka a ktorá bola oznámená Riadiacemu stredisku CEN-CENELEC, má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

Členmi CENELEC sú národné elektrotechnické komitety Belgicka, Bulharska, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

CENELEC

Európsky výbor pre normalizáciu v elektrotechnike
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

Obsah

strana

| | |
|--|----|
| Európsky predhovor | 9 |
| 1 Rozsah použitia | 10 |
| 2 Normatívne odkazy..... | 10 |
| 3 Termíny, definície a skratky termínov | 11 |
| 3.1 Termíny a definície | 11 |
| 3.2 Skratky termínov | 15 |
| 4 Základné technické vlastnosti na koordináciu izolácie | 16 |
| 4.1 Všeobecne | 16 |
| 4.2 Napätia | 16 |
| 4.2.1 Všeobecné hľadiská..... | 16 |
| 4.2.2 Prechodné prepätia..... | 17 |
| 4.2.3 Dočasné prepätia | 18 |
| 4.2.4 Periodické vrcholové napätie | 18 |
| 4.2.5 Ustálené pracovné napätie | 19 |
| 4.2.6 Ustálené vrcholové napätie..... | 19 |
| 4.3 Kategórie prepätia..... | 19 |
| 4.3.1 Všeobecne | 19 |
| 4.3.2 Zariadenie napájané priamo z napájacej siete | 19 |
| 4.3.3 Siete a zariadenia, ktoré sa nenapájajú priamo z napájacej siete..... | 19 |
| 4.4 Frekvencia..... | 20 |
| 4.4.1 Všeobecne | 20 |
| 4.4.2 Tuhá izolácia | 20 |
| 4.5 Znečistenie | 20 |
| 4.5.1 Všeobecne | 20 |
| 4.5.2 Stupeň znečistenia mikroprostredia | 20 |
| 4.5.3 Podmienky vodivého znečistenia | 21 |
| 4.6 Izolačný materiál | 21 |
| 4.6.1 Tuhá izolácia | 21 |
| 4.6.2 Namáhania..... | 21 |
| 4.6.3 Porovnávací index odolnosti proti plazivým prúdom (CTI) | 22 |
| 4.7 Environmentálne hľadiská..... | 23 |
| 4.7.1 Všeobecne | 23 |
| 4.7.2 Nadmorská výška..... | 23 |
| 4.7.3 Teplota | 23 |
| 4.7.4 Vibrácie | 23 |
| 4.7.5 Vlhkosť | 23 |

| | | |
|--------------|--|----|
| 4.8 | Trvanie namáhania napätím | 23 |
| 4.9 | Rozloženie elektrického poľa | 24 |
| 5 | Návrh na koordináciu izolácie | 24 |
| 5.1 | Všeobecne | 24 |
| 5.1.1 | Prostriedky na dosiahnutie koordinácie izolácie | 24 |
| 5.1.2 | Frekvencia nad 30 kHz | 24 |
| 5.1.3 | Znížené vzdialeností z dôvodu použitia povlakov alebo zalievacích látok | 24 |
| 5.1.4 | Zariadenie, ktoré nie je pripojené na verejnú nízkonapäťovú sieť | 24 |
| 5.2 | Určovanie rozmerov vzdušných vzdialeností | 25 |
| 5.2.1 | Všeobecne | 25 |
| 5.2.2 | Kritériá na určovanie rozmerov vzdušných vzdialeností | 25 |
| 5.2.3 | Iné činitele týkajúce sa vzdušných vzdialeností | 25 |
| 5.2.4 | Určovanie rozmerov vzdušných vzdialeností funkčnej izolácie | 26 |
| 5.2.5 | Určovanie rozmerov vzdušných vzdialeností základnej izolácie, prídavnej izolácie a zosilnenej izolácie | 26 |
| 5.3 | Určovanie rozmerov povrchových ciest | 27 |
| 5.3.1 | Všeobecne | 27 |
| 5.3.2 | Kritériá na určovanie rozmerov povrchových ciest | 27 |
| 5.3.3 | Iné činitele týkajúce sa povrchových ciest | 28 |
| 5.3.4 | Určovanie rozmerov povrchových ciest funkčnej izolácie | 30 |
| 5.3.5 | Určovanie rozmerov povrchových ciest základnej izolácie, prídavnej izolácie a zosilnenej izolácie | 30 |
| 5.4 | Požiadavky na návrh tuhej izolácie | 31 |
| 5.4.1 | Všeobecne | 31 |
| 5.4.2 | Namáhanie napätím | 31 |
| 5.4.3 | Odolnosť proti napäťovému namáhaniu | 31 |
| 5.4.4 | Odolnosť proti namáhaniu vyvolanému prostredím | 32 |
| 6 | Skúšky a merania | 33 |
| 6.1 | Všeobecne | 33 |
| 6.2 | Preverenie vzdušných vzdialeností | 33 |
| 6.2.1 | Všeobecne | 33 |
| 6.2.2 | Skúšobné napätia | 34 |
| 6.3 | Preverenie povrchových ciest | 35 |
| 6.4 | Preverenie tuhej izolácie | 36 |
| 6.4.1 | Všeobecne | 36 |
| 6.4.2 | Výber skúšok | 36 |
| 6.4.3 | Kondicionovanie | 37 |
| 6.4.4 | Skúška impulzným napätím | 37 |
| 6.4.5 | Skúška striedavým napätím sieťovej frekvencie | 38 |
| 6.4.6 | Skúška čiastkovým výbojom | 38 |

| | | |
|--|---|----|
| 6.4.7 | Skúška jednosmerným napätím..... | 40 |
| 6.4.8 | Skúška napätím s vysokou frekvenciou..... | 40 |
| 6.5 | Vykonanie skúšok elektrickej pevnosti na úplnom zariadení..... | 41 |
| 6.5.1 | Všeobecne | 41 |
| 6.5.2 | Skúšané časti..... | 41 |
| 6.5.3 | Príprava obvodov zariadenia | 41 |
| 6.5.4 | Hodnoty skúšobného napätia | 41 |
| 6.5.5 | Skúšobné kritériá | 41 |
| 6.6 | Iné skúšky | 42 |
| 6.6.1 | Skúšky na účely iné, ako je koordinácia izolácie | 42 |
| 6.6.2 | Výberové a kusové skúšky | 42 |
| 6.6.3 | Presnosť merania skúšobných parametrov | 42 |
| 6.7 | Meranie útlmu prechodných prepätí | 42 |
| 6.8 | Meranie vzdušných vzdialeností a povrchových ciest | 42 |
| Príloha A (informatívna) – Základné údaje o výdržných vlastnostiach vzdušných vzdialeností | | 47 |
| Príloha B (informatívna) – Menovité napätia napájacích sietí pre rozličné formy riadenia prepätia | | 52 |
| Príloha C (normatívna) – Metódy skúšok čiastkovým výbojom | | 54 |
| C.1 | Skúšobné obvody..... | 54 |
| C.1.1 | Všeobecne | 54 |
| C.1.2 | Skúšobný obvod pre uzemnenú skúšobnú vzorku (obrázok C.1) | 54 |
| C.1.3 | Skúšobný obvod pre neuzemnenú skúšobnú vzorku (obrázok C.2) | 54 |
| C.1.4 | Kritériá výberu | 55 |
| C.1.5 | Meracia impedancia | 55 |
| C.1.6 | Väzbový kondenzátor C_k | 55 |
| C.1.7 | Filter | 55 |
| C.2 | Skúšobné parametre | 55 |
| C.2.1 | Všeobecne | 55 |
| C.2.2 | Požiadavky na skúšobné napätie | 55 |
| C.2.3 | Klimatické podmienky | 55 |
| C.3 | Požiadavky na meracie prístroje..... | 56 |
| C.3.1 | Všeobecne | 56 |
| C.3.2 | Triedenie meracích prístrojov čiastkových výbojov | 56 |
| C.3.3 | Šírka pásma skúšobného obvodu..... | 56 |
| C.4 | Kalibrovanie | 56 |
| C.4.1 | Kalibrovanie veľkosti výboja pred meraním úrovne rušenia | 56 |
| C.4.2 | Preverenie úrovne rušenia | 58 |
| C.4.3 | Kalibrovanie na skúšku čiastkovým výbojom..... | 58 |
| C.4.4 | Kalibračný impulzný generátor..... | 58 |

| | |
|---|----|
| Príloha D (informatívna) – Dopĺňajúce informácie o metódach skúšok čiastkovým výbojom | 59 |
| D.1 Meranie zápalného a zhášacieho napätia čiastkového výboja | 59 |
| D.2 Opis obvodu na skúšku čiastkovým výbojom (obrázok D.1) | 59 |
| D.3 Opatrenia na obmedzenie rušenia..... | 60 |
| D.3.1 Všeobecne | 60 |
| D.3.2 Zdroje v nenapájanom skúšobnom obvode..... | 60 |
| D.3.3 Zdroje v napájanom skúšobnom obvode..... | 60 |
| D.3.4 Opatrenia na obmedzenie rušenia..... | 60 |
| D.4 Použitie násobných činiteľov pri skúšobných napätiach..... | 60 |
| D.4.1 Všeobecne | 60 |
| D.4.2 Príklad 1 (obvod je pripojený na napájanie zo siete)..... | 60 |
| D.4.3 Príklad 2 (vnútorný obvod s maximálnym periodickým vrcholovým napätím U_p) | 61 |
| Príloha E (informatívna) – Porovnanie povrchových ciest špecifikovaných v tabuľke F.5 a vzdušných vzdialeností z tabuľky A.1 | 62 |
| Príloha F (normatívna) – Tabuľky..... | 63 |
| Príloha G (informatívna) – Určenie rozmerov vzdušných vzdialeností podľa článku 5.2..... | 72 |
| Príloha H (informatívna) – Určenie povrchových ciest podľa článku 5.3..... | 76 |
| Literatúra | 80 |
| Príloha ZA (normatívna) – Normatívne odkazy na medzinárodné publikácie so zodpovedajúcimi európskymi publikáciami | 82 |
| Obrázok 1 – Periodické vrcholové napätie | 18 |
| Obrázok 2 – Stanovenie šírky (W) a výšky (H) rebra | 30 |
| Obrázok 3 – Skúšobné napätia | 39 |
| Obrázok 4 – Cez drážku | 43 |
| Obrázok 5 – Obrys drážky | 43 |
| Obrázok 6 – Po obryse drážky s uhlom..... | 44 |
| Obrázok 7 – Obrys rebra | 44 |
| Obrázok 8 – Netmelený spoj s drážkami menšími ako X | 44 |
| Obrázok 9 – Netmelený spoj s drážkami rovnajúcimi sa X alebo väčšími ako X | 45 |
| Obrázok 10 – Netmelený spoj s drážkou na jednej strane menšou ako X | 45 |
| Obrázok 11 – Povrchová cesta a vzdušná vzdialenosť cez netmelený spoj | 45 |
| Obrázok 12 – Povrchová cesta a vzdušná vzdialenosť k hlave skrutky väčšia ako X | 46 |
| Obrázok 13 – Povrchová cesta a vzdušná vzdialenosť k hlave skrutky menšia ako X | 46 |
| Obrázok 14 – Povrchová cesta a vzdušná vzdialenosť s vodivou plávajúcou časťou..... | 46 |
| Obrázok A.1 – Výdržné napätie v nadmorskej výške 2 000 m..... | 49 |
| Obrázok A.2 – Experimentálne údaje merané približne na úrovni mora a ich spodné medzné hodnoty pre nehomogénne pole..... | 50 |
| Obrázok A.3 – Experimentálne údaje merané približne na úrovni mora a ich spodné medzné hodnoty pre homogénne pole..... | 51 |

| | |
|--|----|
| Obrázok C.1 – Uzemnená skúšobná vzorka | 54 |
| Obrázok C. 2 – Neuzemnená skúšobná vzorka | 54 |
| Obrázok C.3 – Kalibrácia uzemnenej skúšobnej vzorky | 57 |
| Obrázok C.4 – Kalibrácia neuzemnenej skúšobnej vzorky | 57 |
| Obrázok D.1 – Skúšobné obvody na skúšku čiastkovým výbojom | 59 |
| Obrázok E.1 – Porovnanie povrchových ciest špecifikovaných v tabuľke F.5 a vzdušných vzdialeností z tabuľky A.1 | 62 |
| Obrázok G.1 – Určenie rozmerov vzdušných vzdialeností podľa článku 5.2 (1 z 2)..... | 72 |
| Obrázok H.1 – Určenie povrchových ciest podľa článku 5.3 (1 z 2)..... | 76 |
| Tabuľka 1 – Rozmery drážok | 43 |
| Tabuľka A.1 – Výdržné napätia pre nadmorskú výšku 2 000 m..... | 47 |
| Tabuľka A.2 – Korekčné činitele nadmorskej výšky na korekciu vzdušnej vzdialenosti | 48 |
| Tabuľka B.1 – Priradené riadenie alebo ekvivalentné riadenie ochrannými prostriedkami | 52 |
| Tabuľka B.2 – Prípady, v ktorých je potrebné riadenie ochrannými prostriedkami a riadenie je zabezpečené zvodičmi prepätia s pomerom ochrannej napäťovej hladiny k menovitému napätiu nie menším ako napätie špecifikované v IEC 61643 (všetky časti) | 53 |
| Tabuľka F.1 – Menovité impulzné výdržné napätie pre zariadenie napájané priamo z napájacej siete | 63 |
| Tabuľka F.2 – Vzdušné vzdialenosti pre výdržné prechodné prepätia | 64 |
| Tabuľka F.3 – Jednofázové trojvodičové alebo dvojvodičové striedavé alebo jednosmerné siete | 65 |
| Tabuľka F.4 – Trojfázové štvorvodičové alebo trojvodičové striedavé siete | 66 |
| Tabuľka F.5 – Povrchové cesty zabráňujúce zlyhaniu spôsobenému plazivými prúdmi | 67 |
| Tabuľka F.6 – Skúšobné napätia na overenie vzdušných vzdialeností pri rozličných nadmorských výškach | 69 |
| Tabuľka F.7 – Prísnosť kondicionovania tuhej izolácie | 69 |
| Tabuľka F.8 – Určovanie rozmerov vzdušných vzdialeností odolávajúcich ustáleným vrcholovým napätiam, dočasným prepätiam alebo periodickým vrcholovým napätiam | 70 |
| Tabuľka F.9 – Dopĺňajúce informácie týkajúce sa určovania rozmerov vzdušných vzdialeností zabráňujúcim čiastkovému výboju | 70 |
| Tabuľka F.10 – Korekčné činitele nadmorskej výšky | 71 |

Európsky predhovor

Text dokumentu 109/183/FDIS, budúce tretie vydanie IEC 60664-1, pripravené technickou komisiou IEC/TC 109 „Koordínacia izolácie nízkonapäťových zariadení“, bol predložený na paralelné hlasovanie IEC-CENELEC a CENELEC ho schválil ako EN IEC 60664-1: 2020.

Určili sa nasledujúce termíny:

- posledný termín, do ktorého sa musí dokument prevziať na národnej úrovni vydaním identickej národnej normy alebo oznámením (dop) 30. 3. 2021
- posledný termín, do ktorého sa musia zrušiť národné normy, ktoré sú v rozpore s dokumentom (dow) 30. 6. 2023

Tento dokument nahrádza EN 60664-1: 2007 a všetky jeho zmeny a opravy (ak sú).

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CENELEC nezodpovedá za identifikáciu ktoréhokoľvek ani všetkých takýchto patentových práv.

Oznámenie o schválení

Text medzinárodnej normy IEC 60664-1: 2020 schválil CENELEC ako európsku normu bez akýchkoľvek modifikácií.

V oficiálnej verzii literatúry sa k uvedeným normám doplnili tieto poznámky:

| | |
|----------------------|---|
| IEC 60038: 2009 | POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60038: 2011 (modifikovaná). |
| IEC 60216 (súbor) | POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako 60216 (súbor). |
| IEC 60068 (súbor) | POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60068 (súbor). |
| IEC 60068-1: 2013 | POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60068-1: 2014 (bez modifikácií). |
| IEC 60085: 2007 | POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60085: 2008 (bez modifikácií). |
| IEC 60112: 2003 | POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60112: 2003 (bez modifikácií). |
| IEC 60364-4-44: 2007 | POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako HD 60364-4-442: 2012 (modifikovaná). |
| IEC 60529 | POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60529. |
| IEC 60664-3: 2016 | POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60664-3: 2017 (bez modifikácií). |
| IEC 60664-4: 2005 | POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60664-4: 2006 (bez modifikácií). |
| IEC 61000-4-5: 2014 | POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 61000-4-5: 2014 (bez modifikácií). |

1 Rozsah použitia

Táto časť IEC 60664 sa zaoberá **koordináciou izolácie** zariadení s menovitým striedavým napätím do 1 000 V alebo jednosmerným napätím do 1 500 V pripojených do **nízkonapäťových sietí**.

Tento dokument platí pre frekvencie do 30 kHz.

POZNÁMKA 1. – Požiadavky na **koordináciu izolácie** zariadení v **nízkonapäťových sieťach** s menovitými frekvenciami nad 30 kHz sú uvedené v IEC 60664-4.

POZNÁMKA 2. – Vo vnútorných obvodoch zariadenia sa môže vyskytovať vyššie napätie.

Platí pre zariadenia určené na používanie v nadmorských výškach do 2 000 m a poskytuje návod na používanie zariadení vo vyšších nadmorských výškach (pozri 5.2.3.4).

Pre technické komisie uvádza požiadavky týkajúce sa určovania **vzdušných vzdialeností, povrchových ciest** a kritériá pre **tuhú izoláciu**. Zahŕňa metódy elektrických skúšok vzhľadom na **koordináciu izolácie**.

Minimálne **vzdušné vzdialenosti** stanovené v tomto dokumente neplatia tam, kde sa vyskytujú ionizované plyny. Podľa uváženia príslušnej technickej komisie sa pre tieto prípady môžu určiť osobitné požiadavky.

Tento dokument sa nezaoberá vzdialenosťami:

- v kvapalných izolantoch;
- v plynoch iných ako vzduch;
- v stlačennom vzduchu.

Táto základná bezpečnostná publikácia zacielená na základné bezpečnostné požiadavky je primárne určená na používanie technickými komisiami pri príprave noriem v súlade s princípmi uvedenými v Návode IEC 104 a Návode ISO/IEC 51.

Jednou zo zodpovedností technickej komisie je pri príprave svojich dokumentov, kdekoľvek je to aplikovateľné, používanie základných bezpečnostných publikácií.

Ak v príslušnej norme výrobku chýbajú špecifikované hodnoty **vzdušných vzdialeností, povrchových ciest** a požiadavky na **tuhú izoláciu** alebo dokonca, ak takáto norma výrobku neexistuje, platí tento dokument.

2 Normatívne odkazy

Nasledujúce dokumenty, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

IEC 60068-2-2 *Environmental testing – Part 2-2: Tests – Tests B: Dry heat*

IEC 60068-2-14: 2009 *Environmental testing – Part 2-14: Tests – Test N: Change of temperature*

IEC 60068-2-78 *Environmental testing – Part 2-78: Tests – Test Cab: Damp heat, steady state*

IEC 60270 *High-voltage test techniques – Partial discharge measurements*

IEC 61140: 2016 *Protection against electric shock – Common aspects for installation and equipment*

IEC 61180: 2016 *High-voltage test techniques for low-voltage equipment – Definitions, test and procedure requirements, test equipment*

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN