

2000

	Keramické tlakové duté izolátory pro vysokonapěťová spínací a řídicí zařízení	ČSN EN 61264 34 8119
---	--	--------------------------------

idt IEC 61264:1998

Ceramic pressurized hollow insulators for high-voltage switchgear and controlgear

Enveloppes isolantes sous pression en matière céramique pour l'appareillage haute tension

Druckbeanspruchte Hohlisolatoren aus keramischem Werkstoff für Hochspannungs- Schaltgeräte und Schaltanlagen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 61264:1998. Evropská norma EN 61264:1998 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 61264:1998. The European Standard EN 61264:1998 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 50062 (34 8119) z března 1995 a ČSN EN 61264 (34 8176) ze srpna 1999.

© Český normalizační institut,

2000

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

58494

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti ČSN EN 50062:1995 obsahuje tato norma technická zlepšení v oblasti směrnic pro kombinace zatížení, informací o mechanické pevnosti a geometrických tolerancí.

Evropská norma EN 61264:1998 byla převzata k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ. Touto normou se EN 61264:1998 přebírá překladem.

Citované normy

IEC 60050(471):1984 zavedena v ČSN 33 0050-4-71 Elektrotechnické předpisy. Názvosloví v elektrotechnice. Izolátory (eqv IEC 50(471):1984)

IEC 60056:1987 zavedena v ČSN 35 4220 Vypínače na napětí 1 000 V AC (idt HD 348 S6:1995; mod IEC 56:1987)

IEC 60168:1994 zavedena v ČSN EN 60168 (34 8175) Zkoušky vnitřních a venkovních staničních podpěrek z keramického materiálu nebo skla pro sítě se jmenovitým napětím nad 1 000 V (idt IEC 168:1994, idt EN 60168:1994)

IEC 60233:1974 zavedena v ČSN IEC 233 (34 8116) Zkoušky dutých izolátorů pro elektrická zařízení (idt IEC 233:1974, idt IEC 233/A1:1974, idt HD 329 S1:1977)

IEC 60672-1:1974 nahrazena IEC 60672-1:1995 (34 6301) zavedenou v ČSN EN 60672-1 Keramické a skleněné izolační materiály - Část 1: Definice a třídění (idt IEC 672-1:1995, idt EN 60672-1:1995)

IEC 60672-3:1997 zavedena v ČSN EN 60672-3 (34 6301) Keramické a skleněné izolační materiály - Část 3: Specifikace jednotlivých materiálů (idt IEC 60672-3:1997, idt EN 60672-3:1997)

IEC 60694:1996 zavedena v ČSN 35 4205 Spínací přístroje a rozváděče nad 1 000 V. Společná ustanovení (eqv IEC 694:1980)

IEC 60865-1:1993 zavedena v ČSN EN 60865-1 (33 3040) Zkratové proudy - Výpočet účinků - Část 1: Definice a výpočetní metody (idt IEC 865-1:1993, idt EN 60865-1:1993)

IEC 60865-2:1994 dosud nezavedena

IEC 61166:1993 zavedena v ČSN EN 61166 (35 4221) Vypínače vn na střídavý proud. Návod na hodnocení seismické odolnosti vypínačů vn na střídavý proud (idt IEC 1166:1993, idt EN 61166:1993)

IEC 61462 dosud nezavedena

ISO 1101:1983 dosud nezavedena

ISO 9000-1:1994 zavedena v ČSN EN ISO 9000-1 (01 0320) Normy pro management jakosti a zabezpečování jakosti - Část 1: Směrnice pro jejich volbu a použití (idt ISO 9000-1:1994, idt EN ISO 9000-1:1994)

ISO 9001: 1994 zavedena v ČSN EN ISO 9001 (01 0321) Systémy jakosti - Model zabezpečování jakosti při návrhu, vývoji, výrobě, instalaci a servisu (idt ISO 9001:1994, idt EN ISO 9001:1994)

ISO 9002:1994 zavedena v ČSN EN ISO 9002 (01 0322) Systémy jakosti - Model zabezpečování jakosti při výrobě, instalaci a servisu (idt ISO 9002:1994, idt EN ISO 9002:1994)

ISO 9003:1994 zavedena v ČSN EN ISO 9003 (01 0323) Systémy jakosti - Model zabezpečování jakosti při výstupní kontrole a zkoušení (idt ISO 9003:1994, idt EN ISO 9003:1994)

ISO 9004-1:1994 zavedena v ČSN EN ISO 9004-1 (01 0324) Management jakosti a prvky systémů jakosti - Část 1: Směrnice (idt ISO 9004-1:1994, idt EN ISO 9004-1:1994)

ISO 4287:1997 dosud nezavedena

ISO 4287-2:1984 zrušena 1998-04

EN 50062:1991 nahrazena EN 61264:1998 zavedenou v této normě

Obdobné mezinárodní normy

IEC 61264:1998 Ceramic pressurized hollow insulators for high-voltage switchgear and controlgear (*Keramické tlakové duté izolátory pro vysokonapěťová spínací a řídicí zařízení*)

Strana 3

Porovnání s mezinárodní normou

Obsah normy je identický s IEC 61264:1998 a navíc obsahuje normativní přílohu ZA.

Informativní údaje z IEC 61264:1998

Mezinárodní norma IEC 61264 byla připravena subkomisí 36C Izolátory pro stanice, technické komise IEC TC 36 Izolátory. Je založena na publikaci CENELEC EN 50062.

Toto druhé vydání ruší a nahrazuje první vydání publikované v roce 1994 a tvoří technickou revizi.

Tato norma doplňuje a upravuje, pokud je to nutné, IEC 60233, která je určena pro netlakové duté izolátory

Text této normy je založen na následujících dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
36C/94/FDIS	36C/101/RVD

Úplné informace o hlasování při schvalování této normy je možné nalézt ve zprávě o hlasování uvedené v tabulce.

Vypracování normy

Zpracovatel: EGÚ - Laboratoř vvn, a.s., 190 11 Praha 9 - Běchovice, IČO 25634330, Ing. Václav Sklenička, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 97 Elektroenergetika

Pracovník Českého normalizačního institutu: Václav Hála

Prázdná strana

EVROPSKÁ NORMA	EN 61264
EUROPEAN STANDARD	Listopad 1998
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	

ICS 29.080.10

Nahrazuje EN 50062:1991

Keramické tlakové duté izolátory pro vysokonapěťová spínací a řídicí zařízení

(IEC 61264:1998)

Ceramic pressurized hollow insulators for high-voltage switchgear and controlgear

(IEC 61264:1998)

Enveloppes isolantes sous pression en
matière céramique pour l'appareillage haute
tension
(CEI 61264:1998)

Druckbeanspruchte Hohlisolatoren aus
keramischem Werkstoff für Hochspannungs-
Schaltgeräte und Schaltanlagen
(IEC 61264:1998)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 1998-10-01. 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 vyžádat v Ústředním sekretariátu 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 odpovídá a kterou notifikuje Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CENELEC

Evropská komise pro normalizaci v elektrotechnice

European Committee for Electrotechnical Standardization

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Předmluva

Text dokumentu 36C/94/FDIS, budoucího 2. vydání IEC 61264, připravený SC 36C Izolátory pro stanice, IEC TC 36 Izolátory, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 61264 dne 1998-10-01.

Tato evropská norma nahrazuje EN 50062:1991.

Byla stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení EN k přímému používání jako normy národní (dop) 1999-07-01
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu (dow) 2001-07-01

Tato evropská norma doplňuje a upravuje, pokud je to nutné, odpovídající kapitoly HD 329 S1:1977, které platí pro beztlakové duté izolátory.

Přílohy označené jako „normativní“ jsou součástí této normy.

Přílohy označené jako „informativní“ jsou určeny pouze pro informaci.

V této normě je příloha ZA normativní a přílohy A, B, a C jsou informativní.

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 61264:1998 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

V oficiální verzi přílohy C, Bibliografie, musí být přidána následující poznámka k vyznačené normě:

IEC 60672-1:1995 POZNÁMKA - Harmonizována jako EN 650672-1:1995 (bez modifikací).

Obsah

Strana

Úvod

1	Předmět normy a rozsah platnosti.....	8
2	Normativní odkazy	9
3	Definice	10
4	Obecná doporučení pro návrh a konstrukci.....	10
4.1	Účel	10
4.2	Pravidla pro návrh	10
5	Obecné požadavky na zkoušky.....	12
5.1	Klasifikace zkoušek	12
5.2	Obecné požadavky na tlakovou zkoušku.....	13
5.3	Obecné požadavky na ohybové zkoušky.....	13
6	Typové zkoušky	13
6.1	Obecně	13
6.2	Tlaková zkouška	13

6.3 Ohybová zkouška	14
7 Výběrové zkoušky	14
7.1 Výběr a počet zkušebních vzorků	14
7.2 Zkoušky	14
7.3 Postup přezkoušení	14
7.4 Ověření rozměrů	15
7.5 Kontrola drsnosti zabroušených částí	15
7.6 Mechanické zkoušky (pro sestavené duté izolátory)	15
8 Kusové zkoušky	15
8.1 Obecně	15
8.2 Mechanické zkoušky	15
8.3 Ostatní zkoušky	16
9 Dokumentace	

.....	16
9.1	
Označení	
.....	16
9.2	
Certifikáty	
.....	16
Příloha A	Tolerance tvaru a
polohy.....	17
Příloha B	Ohybový moment ekvivalentní výpočtovému
tlaku.....	21
Příloha C	
Bibliografie	
.....	22
Příloha ZA	Normativní odkazy na mezinárodní publikace s jejich příslušnými evropskými
publikacemi.....	23

Strana 8

Úvod

Technické zlepšení této normy bylo provedeno v následujících oblastech:

- směrnice pro kombinace zatížení: je vyjasněno, že mohou existovat i jiné kombinace a že provozní zatížení, pokud existují, by se měla brát v úvahu;
- informace o mechanické pevnosti: měly by být shromažďovány v průběhu zkoušek pro možnost statistického vyhodnocení;
- geometrické tolerance.

Strana 9

1 Předmět normy a rozsah platnosti

Tato mezinárodní norma je použitelná pro duté izolátory vyrobené z keramických materiálů, včetně spojovacích zařízení, které jsou určeny pro použití se **stálým tlakem plynu** vyšším než 50 kPa přetlaku a které mají vnitřní objem větší než 1 l (1 000 cm³). Jsou určeny pro použití v elektrických zařízeních na střídavý proud se jmenovitým napětím vyšším, než 1 000 V a kmitočtem ne vyšším než

100 Hz nebo pro použití pro zařízení na stejnosměrný proud se jmenovitým napětím vyšším než 1 500 V.

POZNÁMKA 1 - Plyn může být: suchý vzduch, inertní plyny, například SF₆, nebo dusík nebo směs takových plynů.

POZNÁMKA 2 - Duté izolátory jsou určeny pro použití v elektrických zařízeních se stálým tlakem plynu, například

- vypínačích;
- odpínačích;
- odpojovačích;
- uzemňovačích;
- přístrojových transformátorech;
- svodičích přepětí;
- průchodkách;
- kabelových koncokách.

Předmětem této normy je:

- definice použitých termínů;
- předpis konstrukčních pravidel;
- předpis zkušebních postupů a zkušebních hodnot z hlediska tlaku a ohybových namáhání dutých izolátorů.

Předmětem této normy není předpis dielektrických zkoušek, protože výdržná napětí nejsou charakteristikou samotných dutých izolátorů, ale přístrojů, kterých jsou nakonec součástí.

2 Normativní odkazy

Součástí této normy jsou i ustanovení dále uvedených norem, na něž jsou odkazy v textu této mezinárodní normy. V době uveřejnění této normy byla platná uvedená vydání. Všechny normy podléhají revizím a účastníci, kteří uzavírají dohody na podkladě této mezinárodní normy, by měli využít nejnovějšího vydání dále uvedených norem. Členové IEC a ISO udržují seznamy platných mezinárodních norem.

IEV 60050(471):1984 Mezinárodní elektrotechnický slovník (IEV) - Kapitola 471: Izolátory (*International Electrotechnical Vocabulary (IEV) - Chapter 471: Insulators*)

IEC 60056:1987 Vysokonapěťové vypínače na střídavý proud (*High-voltage alternating-current circuit-breakers*)

IEC 60168:1994 Zkoušky vnitřních a venkovních podpěrných izolátorů z keramických materiálů nebo skla pro sítě se jmenovitým napětím nad 1 000 V (*Tests on indoor and outdoor post insulators of ceramic material or glass for systems with nominal voltages greater than 1 000 V*)

IEC 60233:1974 Zkoušky dutých izolátorů pro elektrická zařízení (*Tests on hollow insulators for use in electrical equipment*)

IEC 60672-3:1997 Keramické a skleněné izolační materiály - Část 3: Specifikace jednotlivých

materiálů (*Ceramic and glass insulating materials - Part 3: Specifications for individual materials*)

IEC 60694:1996 Společné specifikace pro normy vysokonapěťových spínacích a řídicích zařízení
(*Common specifications for high-voltage switchgear and controlgear standards*)

IEC 60865-1:1993 Zkratové proudy - Výpočet účinků - Část 1: Definice a výpočetní metody (*Short-circuit current - Calculation of effects - Part 1: Definitions and calculation methods*)

IEC 61166:1993 Vypínače vn na střídavý proud. Návod na hodnocení seismické odolnosti vypínačů vn na střídavý proud (*High-voltage alternating current circuit-breakers - Guide for seismic qualification of high-voltage alternating current circuit-breakers*)

Strana 10

ISO 4287:1997 Geometrická specifikace výrobku (GPS) - Povrchová struktura: Metoda profilu - Termíny, definice a parametry struktury povrchu (*Geometrical Product Specification (GPS) - Surface texture: Profile method - Terms, definitions and surface texture parameters*)

ISO 4287-2:1984 Drsnosti povrchu - Terminologie - Část 2: Měření parametrů drsnosti povrchu
(*Surface roughness - Terminology - Part 2: Measurement of surface roughness parameters*)

CENELEC EN 50062:1991 Keramické tlakové duté izolátory pro spínací a řídicí zařízení (*Ceramic pressurized hollow insulators for high-voltage switchgear and controlgear*)

-- Vynechaný text --