


1997

	<p>Izolátory pro venkovní vedení se jmenovitým napětím nad 1 kV Keramické nebo skleněné závěsné izolátory pro AC sítě Charakteristiky talířových izolátorů</p>	<p>ČSN EN 60305</p> <p>34 8118</p>
---	--	--

idt IEC 305:1995

Insulators for overhead lines with a nominal voltage above 1 kV. Ceramic or glass insulator units for a.c. systems. Characteristics of insulator units of the cap and pin type (IEC 305:1995)

Isolateurs pour lignes aériennes de tension nominale supérieure à 1 kV. Éléments d'isolateurs en matière céramique ou en verre pour systèmes à courant alternatif. Caractéristiques des éléments d'isolateurs du type capot et tige (CEI 305:1995)

Isolatoren für Freileitungen mit einer Nennspannung über 1 kV. Keramik- oder Glasisolatoren für Wechselspannungssysteme. Kenngrößen von Kappenisolatoren (IEC 305:1995)

Tato norma je identická s EN 60305:1996.

This standard is identical with EN 60305:1996.

© Český normalizační institut,
1997

22509

IEC 120:1984 zavedena v ČSN IEC 120 Rozměry spojení paličky a pánvičky součástí izolátorového řetězce (idt HD 474 S1:1984) (34 8110)

IEC 383-1:1993 zavedena v ČSN IEC 383-1 Izolátory pro venkovní vedení se jmenovitým napětím nad 1 000 V. Část 1: Keramické nebo skleněné závěsné izolátory pro soustavy se střídavým napětím. Definice, zkušební metody a přejímací kritéria (34 8052)

IEC 471:1977 zavedena v ČSN IEC 471 Rozměry spojení vidlice a oka součástí izolátorového řetězce (34 8114)

Obdobné mezinárodní normy

IEC 305:1995 Insulators for overhead lines with a nominal voltage above 1 000 V. Ceramic or glass insulator units for a.c. systems. Characteristics of insulator units of the cap and pin type (Izolátory pro venkovní vedení se jmenovitým napětím nad 1 000 V. Keramické nebo skleněné závěsné izolátory pro AC sítě. Charakteristiky talířových izolátorů)

Porovnání s IEC 305:1995

V této normě je zavedena IEC 305:1995 bez jakýchkoliv úprav, obsahuje však navíc normativní přílohu ZA

„Normativní odkazy na mezinárodní normy s jim odpovídajícími evropskými normami“.

Souvisící ČSN

ČSN 33 0405 Elektrotechnické předpisy. Navrhování venkovní elektrické izolace podle stupně znečištění

Informativní údaje z IEC

Mezinárodní norma IEC 305 byla vypracována subkomisí 36B: Izolátory pro venkovní vedení, IEC technické komise 36: Izolátory. Toto čtvrté vydání ruší a nahrazuje třetí vydání publikované v roce 1978, které bylo základem technické revize, aby se zavedly charakteristiky talířových izolátorů pro znečištěné oblasti.

Text této normy je založen na těchto dokumentech:

DIS	Zpráva o hlasování
36B/139/DIS	36B/149/RVD

Úplné informace o hlasování ke schválení této normy lze nalézt ve výše uvedené zprávě o hlasování.

Vypracování normy

Zpracovatel: Elektroporcelán Louny, a.s., IČO 4992521, Zdeněk Červený, Hradec Králové, IČO 1627874.

Technická normalizační komise: TNK 97 Elektroenergetika

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Ivan Brdička

EVROPSKÁ NORMA	EN 60305
EUROPEAN STANDARD	Březen 1996
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	

ICS 29.080.10

Deskriptory: insulators, overhead lines, ceramic or glass insulators, insulator units of the cap and pin type

**Izolátory pro venkovní vedení se jmenovitým napětím nad 1 kV
Keramické nebo skleněné závěsné izolátory pro AC síť.
Charakteristiky talířových izolátorů
(IEC 305:1995)**

Insulators for overhead lines with a nominal voltage above 1 kV Ceramic or glass insulator units for a.c. systems. Characteristics of insulator units of the cap and pin type (IEC 305:1995)

Isolateurs pour lignes aériennes de tension nominale supérieure à 1 kV.
Eléments d'isolateurs en matière céramique ou en verre pour systèmes à courant alternatif.
Caractéristiques des éléments d'isolateurs du type capot et tige
(CEI 305:1995)

Isolatoren für Freileitungen mit einer Nennspannung über 1 kV.
Keramik- oder Glasisolatoren für Wechselspannungssysteme Kenngrößen von Kappenisolatoren
(IEC 305:1995)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 1996-03-05. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoli modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze vyžádat v Ústředním sekretariátu 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, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, 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
Ústřední sekretariát: rue de Stassart 35, B-1050 Brussels

Strana 4

Předmluva

Text dokumentu 36B/139/DIS, budoucí 4.vydání IEC 305, vypracované SC 36B Izolátory pro venkovní vedení, IEC TC 36 Izolátory, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 60305 dne 1996-03-05.

Byla stanovena následující data:

- nejzažší datum zavedení EN na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo jejím schválením k přímému používání (dop) 1996-12-01,
- nejzažší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu (dow) 1996-12-01.

Přílohy označené „normativní“ jsou nedílnou součástí normy. V této normě je normativní příloha ZA. Příloha ZA byla doplněna CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 305:1995 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoli změn.

Strana 5

1 Rozsah platnosti a předmět normy

Tato mezinárodní norma platí pro závěsné talířové izolátory s izolačními částmi z keramického materiálu nebo skla, určené pro střídavá venkovní vedení se jmenovitým napětím vyšším než 1 000 V a kmitočtem do 100 Hz. Je také platná pro izolátory stejného typu používané v rozvodnách.

Tato norma platí pro závěsné talířové izolátory buď se spojením paličky a pánvičky nebo se spojením vidlice a oka.

Tato norma platí pro závěsné izolátory k použití na venkovních vedeních v čistých nebo znečištěných oblastech. Pro použití v oblastech charakterizovaných úrovněmi velmi silného znečištění a pro jiné mimořádné nebo krajní podmínky prostředí*) může být nutné změnit určité rozměry a mohou mít přednost závěsné izolátory, které mají rozdílné povrchové cesty, stavební délky a tvary (například rovinný profil, aerodynamický atd.). Izolátory pro použití ve stejnosměrných soustavách mohou také potřebovat jiné rozměry. V každém případě se však doporučuje držet se normalizovaných mechanických

charakteristik uváděných v této mezinárodní normě a velikostí spojení.

Předmětem této normy je předepsat stanovené hodnoty pro mechanické charakteristiky a hlavní rozměry závěsných talířových izolátorů.

V této normě nejsou stanovena pro závěsné izolátory výdržná napětí střídavá, atmosférického impulsu a průrazná. IEC 383-1 uvádí elektrické charakteristiky, které vymezují závěsné izolátory. Jejich hodnoty musí být dohodnuty mezi odběratelem a výrobcem.

Spojení paličky a pánvičky jsou obsažena v IEC 120, spojení vidlice a oka jsou v IEC 471.

POZNÁMKA - Pro vymezení úrovně znečištění viz IEC 815.

2 Normativní odkazy

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

IEC 120:1984 Rozměry spojení paličky a pánvičky součástí izolátorového řetězce IEC 383-1:1993 Izolátory pro venkovní vedení se jmenovitým napětím nad 1 000 V. Část 1: Keramické nebo skleněné závěsné izolátory pro soustavy se střídavým napětím. Definice, zkušební metody a přijímací kritéria

IEC 471:1977 Rozměry spojení vidlice a oka součástí izolátorového řetězce

IEC 815:1986 Pokyn pro výběr izolátorů při respektování podmínek znečištění

3 Mechanické a rozměrové charakteristiky

Závěsné izolátory talířové jsou normalizovány těmito stanovenými charakteristikami:

- elektromechanická nebo mechanická porušující síla;
- maximální jmenovitý průměr izolační části;
- jmenovitá stavební délka;
- minimální jmenovitá povrchová cesta;
- normalizované spojení.

Odpovídající hodnoty jsou uvedeny v tabulkách 1 a 2.

*) NÁRODNÍ POZNÁMKA - Řešení venkovní elektrické izolace v naznačených podmínkách prostředí zpravidla vyžaduje individuální postup. Pro navrhování řešení viz ČSN 33 0405.

- 1 Pro použití izolátorů ve znečištěných oblastech je třeba věnovat pozornost následujícím bodům:
 - a) Charakteristiky výdržného napětí se mohou měnit s tvarem stříšky izolátorů, dokonce je-li povrchová cesta stejná.
 - b) Charakteristiky výdržného napětí mohou klesat se zvyšováním pevnosti izolátoru vzhledem k nižší účinnosti povrchové cesty při zvětšení středního průměru, dokonce je-li délka řetězce stejná.
- 2 IEC 815 uvádí podrobnosti důležitých parametrů profilů stříšky izolátorů odolných znečištění.

4 Označování a značení

Izolátory jsou označeny v tabulkách 1 a 2 písmenem U následovaným číslem ukazujícím stanovenou elektromechanickou nebo mechanickou porušující sílu v kilonewtonech. Písmeno B nebo C, které následuje, udává příslušné spojení paličky a pánvičky nebo vidlice a oka.

Následující písmeno S nebo L, pokud je uvedeno, udává krátkou nebo dlouhou stavební délku.

Délka povrchové cesty izolátorů pro znečištěné oblasti je označena posledním písmenem *P*.

IEC 383-1 určuje, že izolátory musí být značeny stanovenou elektromechanickou nebo mechanickou porušující silou. Tato síla může být vyznačena použitím první části označení uvedeného v prvním sloupci tabulek 1 a 2:

Například izolátor může být značen U 160 pro typy U 160 BS, U 160 BL a U 160 BLP.

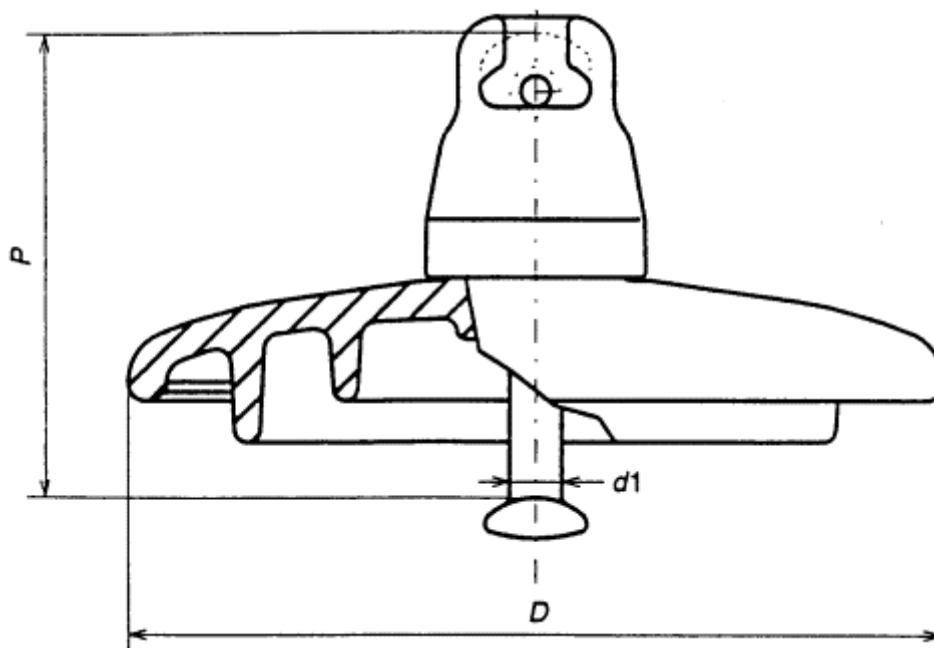
5 Tolerance

Vyjma jmenovité stavební délky, tolerance rozměrů uvedené v IEC 383-1 jsou použitelné pro všechny jmenovité hodnoty včetně hodnot maximálního jmenovitého průměru a minimální jmenovité povrchové cesty uvedené v tabulkách 1 a 2.

Tolerance jmenovité stavební délky musí být:

$$\pm(0,03 P + 0,3) \text{ mm}$$

P - stavební délka uvedená v milimetrech.

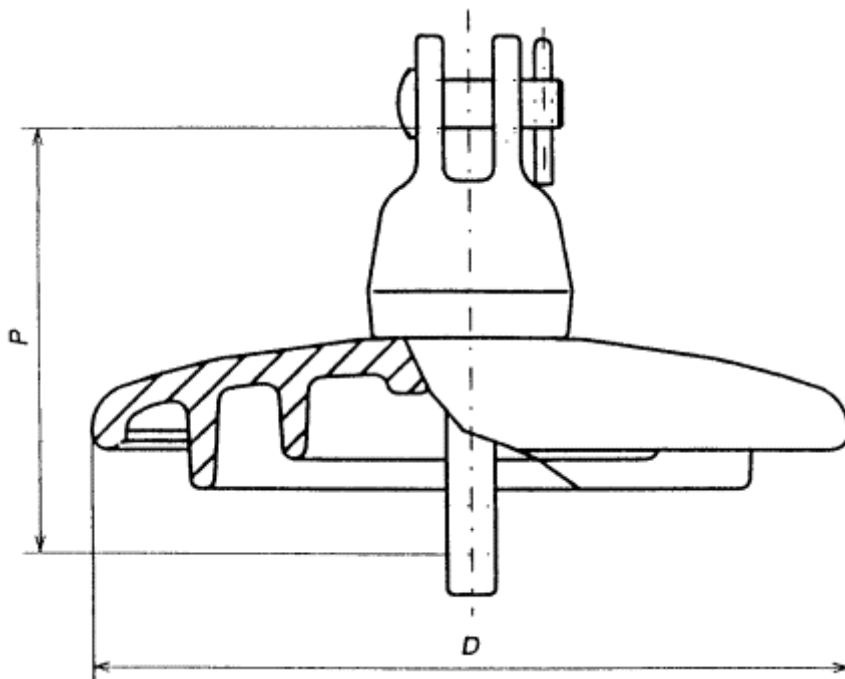


Obrázek 1 - Závěsný izolátor se spojením paličky a pánvičky

Strana 7

Tabulka 1 - Stanovené hodnoty mechanických a rozměrových charakteristik závěsných izolátorů se spojením paličky a pánvičky

Označení	Elektromechanická nebo mechanická porušující síla kN	Maximální jmenovitý průměr izolační části D mm	Jmenovitá stavební délka P mm	Minimální jmenovitá povrchová cesta mm	Normalizované spojení podle IEC 120 $d1$
U40 B	40	175	110	190	11
U40 BP	40	210	110	295	11
U70 BS	70	255	127	295	16
U70 BL	70	255	146	295	16
U70 BLP	70	280	146	440	16
U 100 BS	100	255	127	295	16
U 100 BL	100	255	146	295	16
U 100 BLP	100	280	146	440	16
U 120 B	120	255	146	295	16
U 120 BP	120	280	146	440	16
U 160 BS	160	280	146	315	20
U 160 BSP	160	330	146	440	20
U 160 BL	160	280	170	340	20
U 160 BLP	160	330	170	525	20
U 210 B	210	300	170	370	20
U 210 BP	210	330	170	525	20
U 300 B	300	330	195	390	24
U 300 BP	300	400	195	590	24
U 400 B	400	380	205	525	28
U 530 B	530	380	240	600	32



Obrázek 2 - Závěsný izolátor se spojením vidlice a oka

Strana 8

Tabulka 2 - Stanovené hodnoty mechanických a rozměrových charakteristik pro závěsné izolátory se spojením vidlice a oka

Označení	Elektromechanická nebo mechanická porušující síla kN	Maximální jmenovitý průměr izolační části D mm	Jmenovitá stavební délka P mm	Minimální jmenovitá povrchová cesta mm	Normalizované spojení podle IEC 471
U70 C	70	255	146	295	16 C
U70 CP	70	280	146	440	16 C
U 100 C	100	255	146	295	16 C
U 100 CP	100	280	146	440	16 C
U 120 C	120	255	146	295	16 C
U 120 CP	120	280	146	440	16 C
U 160 C	160	280	170	340	19 C
U 160 CP	160	330	170	525	19 C
U 210 C	210	300	178	370	22 C
U 210 CP	210	330	178	525	22 C

POZNÁMKA - Izolátory, které mají elektromechanickou nebo mechanickou porušující sílu vyšší než 210 kN, nejsou stanoveny. Jestliže jsou potřebné, musí být přednostně použity izolátory se spojením paličky a pánvičky uvedené v tabulce 1.

Strana 9

Příloha ZA (normativní)

Normativní odkazy na mezinárodní normy s jim odpovídajícími evropskými normami

Do této evropské normy jsou začleněny formou datovaných nebo nedatovaných odkazů ustanovení z jiných publikací. Tyto normativní odkazy jsou uvedeny na vhodných místech textu a seznam těchto publikací je uveden níže. U datovaných odkazů se pozdější změny nebo revize kterékoliv z těchto publikací vztahují na tuto evropskou normu jen tehdy, pokud do ní byly začleněny změnou nebo revizí. U nedatovaných odkazů platí poslední vydání příslušné publikace.

POZNÁMKA - Byla-li mezinárodní norma v CENELEC změněna společnými modifikacemi označenými (mod), použije se příslušející EN/HD.

Publikace Datum	Datum	Název	EN/HD
IEC 120 1986	1984	Rozměry spojení paličky a pánvičky součástí izolátorového řetězce	HD 474S1
IEC 383-1 -	1993	Izolátory pro venkovní vedení se jmenovitým napětím nad 1 000 V. Část 1: Keramické nebo skleněné závěsné izolátory pro soustavy se střídavým napětím. Definice, zkušební metody a přijímací kritéria	-
IEC 471	1977	Rozměry spojení vidlice a oka součástí izolátorového řetězce	- -
IEC 815 -	1986	Pokyn pro výběr izolátorů při respektování podmínek znečištění	-

Strana 10

Prázdna strana

-- Vynechaný text --