
**Kompozitni izolatorji za nadzemne vode z nazivno napetostjo nad 1 000 V –
1. del: Standardni razredi trdnosti in končni pribor (IEC 61466-1:2016)**

Composite string insulator units for overhead lines with a nominal voltage greater than 1 000 V – Part 1: Standard strength classes and end fittings (IEC 61466-1:2016)

Verbund-Kettenisolatoren für Freileitungen mit einer Nennspannung über 1 000 V – Teil 1: Genormte Festigkeitsklassen und Endarmaturen (IEC 61466-1:2016)

Isolateurs composites pour lignes aériennes de tension nominale supérieure à 1 000 V – Partie 1: Classes mécaniques et accrochages d'extrémité standards (IEC 61466-1:2016)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/286b8a9d-46c5-4d86-a2b8-41813e9fbf86/sist-en-61466-1-2016>

NACIONALNI UVOD

Standard SIST EN 61466-1 (sl), Kompozitni izolatorji za nadzemne vode z nazivno napetostjo nad 1 000 V – 1. del: Standardni razredi trdnosti in končni pribor (IEC 61466-1:2016), 2016, ima status slovenskega standarda in je istoveten evropskemu standardu EN 61466-1, Composite string insulator units for overhead lines with a nominal voltage greater than 1 000 V – Part 1: Standard strength classes and end fittings (IEC 61466-1:2016), 2016.

Ta standard nadomešča SIST EN 61466-1:1997.

NACIONALNI PREDGOVOR

Mednarodni standard IEC 61466-1:2016 je pripravil tehnični odbor Mednarodne elektrotehniške komisije (IEC) IEC/TC 36 Izolatorji. Vzporedno je standard potrdil tehnični odbor Evropskega komiteja za standardizacijo CLC/TC 36 Izolatorji. Slovenski standard SIST EN 61466-1:2016 je prevod evropskega standarda EN 61466-1:2016. V primeru spora glede besedila slovenskega prevoda v tem standardu je odločilen izvorni evropski standard v angleškem jeziku. Slovensko izdajo standarda je pripravil tehnični odbor SIST/TC IZL Izolatorji.

Odločitev za privzem tega standarda je 27. oktobra 2016 sprejel tehnični odbor SIST/TC IZL Izolatorji.

ZVEZA Z NACIONALNIMI STANDARDI

S privzemom tega evropskega standarda veljajo za omejeni namen referenčnih standardov vsi standardi, navedeni v izvorniku, razen tistih, ki so že sprejeti v nacionalno standardizacijo:

SIST HD 474 S1:1998 Mere spojev betič-podkivica členov izolatorskih nizov

OSNOVA ZA IZDAJO STANDARDARDA

- privzem standarda EN 61466-1:2016 [SIST EN 61466-1:2016
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/286b8a9d-46c5-4d86-a2b8-41813e9fbf86/sist-en-61466-1-2016](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/286b8a9d-46c5-4d86-a2b8-41813e9fbf86/sist-en-61466-1-2016)

PREDHODNA IZDAJA

- SIST EN 61466-1:1997, Composite string insulator units for overhead lines with nominal voltage greater than 1 kV – Part 1: Standard strenght classes and fittings (IEC 61644-1:1997)

OPOMBE

- Povsod, kjer se v besedilu standarda uporablja izraz "evropski standard" ali "mednarodni standard", v SIST EN 61466-1:2016 to pomeni "slovenski standard".
- Nacionalni uvod in nacionalni predgovor nista sestavni del standarda.
- Ta nacionalni dokument je istoveten EN 61466-1:2016 in je objavljen z dovoljenjem

CEN-CENELEC
Upravni center
Avenue Marnix 17
B-1000 Bruselj

This national document is identical with EN 61466-1:2016 and is published with the permission of

CEN-CENELEC
Management Centre
Avenue Marnix 17
B-1000 Brussels

Slovenska izdaja

**Kompozitni izolatorji za nadzemne vode z nazivno napetostjo nad
1 000 V – 1. del: Standardni razredi trdnosti in končni pribor
(IEC 61466-1:2016)**

Composite string insulator units for overhead lines with a nominal voltage greater than 1 000 V – Part 1: Standard strength classes and end fittings (IEC 61466-1:2016)

Isolateurs composites pour lignes aériennes de tension nominale supérieure à 1 000 V – Partie 1: Classes mécaniques et accrochages d'extrémité standards (IEC 61466-1:2016)

Verbund-Kettenisolatoren für Freileitungen mit einer Nennspannung über 1 000 V – Teil 1: Genormte Festigkeitsklassen und Endarmaturen (IEC 61466-1:2016)

Ta evropski standard je CENELEC sprejel dne 22. junija 2016. Člani CENELEC morajo izpolnjevati določila poslovnika CEN/CENELEC, s katerim je predpisano, da mora biti ta standard brez kakršnihkoli sprememb sprejet kot nacionalni standard.

Seznami najnovjših izdaj teh nacionalnih standardov in njihovi bibliografski podatki so na voljo pri Upravnem centru CEN-CENELEC ali članih CENELEC.

Evropski standardi obstajajo v treh izvornih izdajah (nemški, angleški in francoski). Izdaje v drugih jezikih, ki jih člani CENELEC na lastno odgovornost prevedejo in izdajo ter prijavijo pri Upravnem centru CEN-CENELEC, veljajo kot uradne izdaje.

Člani CENELEC so nacionalni elektrotehniški komiteji Avstrije, Belgije, Bolgarije, Cipra, Češke republike, Danske, Estonije, Finske, Francije, Grčije, Hrvaške, Irske, Islandije, Italije, Latvije, Litve, Luksemburga, Madžarske, Malte, Nekdanje jugoslovanske republike Makedonije, Nemčije, Nizozemske, Norveške, Poljske, Portugalske, Romunije, Slovaške, Slovenije, Španije, Švedske, Švice, Turčije in Združenega kraljestva.

CENELEC

Evropski komitej za standardizacijo v elektrotehnik
European Committee for Electrotechnical Standardisation
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Upravni center CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Bruselj

Evropski predgovor

Besedilo dokumenta 36/378/ FDIS, prihodnje druge izdaje IEC 61466-1, ki ga je pripravil tehnični odbor IEC/TC 36 "Izolatorji", je bilo predloženo v vzporedno glasovanje IEC-CENELEC in ga je CENELEC sprejel kot EN 61466-1:2016.

Določena sta bila naslednja roka:

- zadnji datum, do katerega mora dokument dobiti status nacionalnega standarda bodisi z objavo istovetnega besedila ali z razglasitvijo (dop) 2017-03-22
- zadnji datum, ko je treba razveljaviti nacionalne standarde, ki so z EN v nasprotju (dow) 2019-06-22

Ta dokument nadomešča EN 61466-1:1997.

Upoštevati je treba, da so nekateri elementi tega dokumenta lahko predmet patentnih pravic. CENELEC [in/ali CEN] ni odgovoren za identifikacijo katerekoli ali vseh teh pravic.

Razglasitvena objava

Besedilo mednarodnega standarda IEC 61466-1:2016 je CENELEC odobril kot evropski standard brez kakršnekoli spremembe.

V uradni verziji je treba v Literaturi dodati opombe k naslednjim standardom:

IEC 61109:2008 OPOMBA: Harmoniziran kot EN 61109:2008

SIST EN 61466-1:2016

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/286b8a9d-46c5-4d86-a2b8-41813e9fbf86/sist-en-61466-1-2016>

Dodatek ZA (normativni)

Normativna sklicevanja na mednarodne publikacije z njihovimi ustreznimi evropskimi publikacijami

Za uporabo tega standarda so, v celoti ali delno, nujno potrebni spodaj navedeni dokumenti. Pri datiranih dokumentih velja samo navedena izdaja. Pri nedatiranih dokumentih velja najnovejša izdaja dokumenta (vključno z morebitnimi spremembami).

OPOMBA 1: Kadar je bila mednarodna publikacija spremenjena s skupnimi spremembami, označenimi z (mod), se uporablja ustrezní EN/HD.

OPOMBA 2: Posodobljene informacije o zadnjih izdajah evropskih standardov, navedenih v tem dodatku, so na voljo na naslovu: www.cenelec.eu.

<u>Publikacija</u>	<u>Leto</u>	<u>Naslov</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Leto</u>
IEC 60120	1984	Mere spojev betič-ponvica pri členih izolatorskih nizov	HD 474 S1	1986
IEC 60471	1977	Mere spojki s stremenom pri členih izolatorskih nizov	-	-

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST EN 61466-1:2016

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/286b8a9d-46c5-4d86-a2b8-41813e9fbf86/sist-en-61466-1-2016>

VSEBINA	Stran
Evropski predgovor.....	4
Predgovor.....	6
1 Področje uporabe.....	8
2 Zveze s standardi.....	8
3 Mehanske karakteristike in mere.....	8
4 Načrt standarda.....	8
5 Označevanje izolatorjev.....	9
6 Označevanje.....	9
7 Kompozitni izolatorji.....	9
Dodatek A (normativni): Spoji betič-ponvica, serija N.....	11
A.1 Splošno.....	11
A.2 Mere.....	11
A.3 Konstrukcijske lastnosti kalibrov.....	11
A.4 Načrt dodatka.....	11
A.5 Oznaka.....	11
A.6 Kalibri za betiče.....	12
A.7 Mere neustreznih in ustreznih kalibrov za ponvice.....	16
Dodatek B (normativni): Spojke s stremenom, serija N.....	18
B.1 Splošno.....	18
B.2 Mere.....	18
B.3 Načrt dodatka.....	18
B.4 Oznaka.....	18
Dodatek C (normativni): Y-precepne spojke.....	20
C.1 Splošno.....	20
C.2 Mere.....	20
C.3 Načrt dodatka.....	20
C.4 Oznaka.....	20
Dodatek D (normativni): Očesne spojke.....	22
D.1 Splošno.....	22
D.2 Mere.....	22
D.3 Načrt dodatka.....	22
D.4 Oznaka.....	22
Literatura.....	24
Slika 1: Črke za označevanje vrst spojnih delov.....	10
Slika A.1: Mere neustreznih kalibrov za betiče.....	12
Slika A.2: Mere ustreznih kalibrov za betiče.....	12
Slika A.3: Mere ustreznih in neustreznih kalibrov za betiče.....	13
Slika A.4: Mere neustreznih kalibrov za betiče.....	14

Slika A.5: Mere kalibrov za betiče velikosti 16N in 18N	15
Slika A.6: Mere kalibrov za betiče velikosti 22N	15
Slika A.7: Mere neustreznih in ustreznih kalibrov za ponvice	16
Slika B.1: Mere spojk s stremenom	19
Slika C.1: Mere kalibrov za Y-precepno spojko	20
Slika C.2: Mere Y-precepnih spojk in kalibrov	21
Slika D.1: Mere očesnih spojk	23
Preglednica 1: Označitev izolatorjev	10
Preglednica A.1: Mere neustreznih kalibrov za betiče	12
Preglednica A.2: Mere ustreznih kalibrov za betiče	13
Preglednica A.3: Mere ustreznih in neustreznih kalibrov za betiče	14
Preglednica A.4: Mere neustreznih kalibrov za betiče	14
Preglednica A.5: Mere kalibrov za betiče	15
Preglednica A.6: Mere neustreznih in ustreznih kalibrov za ponvice	17
Preglednica B.1: Mere spojk s stremenom	19
Preglednica C.1: Mere Y-precepnih spojk	21
Preglednica D.1: Mere očesnih spojk	23

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.itech.ai)

SIST EN 61466-1:2016

<https://standards.itech.ai/catalog/standards/sist/286b8a9d-46c5-4d86-a2b8-41813e9fbf86/sist-en-61466-1-2016>

MEDNARODNA ELEKTROTEHNIŠKA KOMISIJA

KOMPOZITNI IZOLATORJI ZA NADZEMNE VODE Z NAZIVNO NAPETOSTJO
NAD 1 000 V –

1. del: Standardni razredi trdnosti in končni pribor (IEC 61466-1:2016)

PREDGOVOR

1. Mednarodna elektrotehniška komisija (IEC) je svetovna organizacija za standardizacijo, ki združuje vse nacionalne elektrotehnične komiteje (nacionalni komiteji IEC). Cilj IEC je pospeševati mednarodno sodelovanje v vseh vprašanih standardizacije s področja elektrotehnike in elektronike. V ta namen poleg drugih aktivnosti izdaja mednarodne standarde, tehnične specifikacije, tehnična poročila, javno dostopne specifikacije (PAS) in vodiča (v nadaljevanju: publikacije IEC). Za njihovo pripravo so odgovorni tehnični odbori; vsak nacionalni komite IEC, ki ga zanima obravnavana tema, lahko sodeluje v tem pripravljalnem delu. Prav tako lahko v pripravi sodelujejo mednarodne organizacije ter vladne in nevladne ustanove, ki so povezane z IEC. IEC deluje v tesni povezavi z mednarodno organizacijo za standardizacijo ISO skladno s pogoji, določenimi v soglasju med obema organizacijama.
2. Uradne odločitve ali sporazumi IEC o tehničnih vprašanih, pripravljeni v tehničnih odborih, kjer so prisotni vsi nacionalni komiteji, ki jih tema zanima, izražajo, kolikor je mogoče, mednarodno soglasje o obravnavani temi.
3. Publikacije IEC imajo obliko priporočil za mednarodno uporabo ter jih kot takšne sprejmejo nacionalni komiteji IEC. Čeprav IEC skuša zagotavljati natančnost tehničnih vsebin v publikacijah IEC, IEC ni odgovoren za način uporabe ali za možne napačne interpretacije končnih uporabnikov.
4. Da bi se pospeševalo mednarodno poenotenje, so nacionalni komiteji IEC v svojih nacionalnih in regionalnih standardih dolžni čim pregledneje uporabljati mednarodne standarde. Vsako odstopanje med standardom IEC in ustreznim nacionalnim ali regionalnim standardom je treba v slednjem jasno označiti.
5. IEC sam ne izvaja potrjevanja skladnosti. Storitve ugotavljanja skladnosti in na nekaterih območjih tudi dostop do znakov skladnosti IEC izvajajo neodvisni certifikacijski organi. IEC ni določil nobenega postopka v zvezi z označevanjem kot znakom strinjanja in ne prevzema nikakršne odgovornosti za storitve, ki jih izvajajo neodvisni certifikacijski organi. Opremo, ki je deklarirana, da ustreza kateremu od publikacij IEC.
6. Vsi uporabniki naj bi si zagotovili zadnjo izdajo teh publikacij.
<https://standards.ieh.ai/catalog/standards/sist/286b8a9d-46c5-4d86-a2b8->
7. IEC ali njegovi direktorji, zaposleni, uslužbenci ali agenti, vključno s samostojnimi strokovnjaki ter člani tehničnih odborov in nacionalnih komitejev IEC, ne prevzemajo nobene odgovornosti za kakršnokoli osebno poškodbo, škodo na premoženju ali katerokoli drugo škodo kakršnekoli vrste, bodisi posredne ali neposredne, ali za stroške (vključno z zakonitim lastništvom) in izdatke, povezane s publikacijo, njeno uporabo ali zanašanjem na to publikacijo IEC ali katerokoli drugo publikacijo IEC.
8. Posebno pozornost je treba posvetiti normativnim virom, na katere se sklicuje ta publikacija. Uporaba navedenih publikacij je nujna za pravilno uporabo te publikacije.
9. Opozoriti je treba na možnost, da bi lahko bil kateri od elementov tega mednarodnega standarda predmet patentnih pravic. IEC ne odgovarja za identifikacijo nobene od teh patentnih pravic.

Mednarodni standard IEC 61466-1 je pripravil tehnični odbor IEC/TC 36 Izolatorji.

Ta druga izdaja razveljavlja in nadomešča prvo izdajo, izdano leta 1997. Ta izdaja vključuje tehnično revizijo.

Ta izdaja vsebuje naslednje pomembne tehnične spremembe glede na predhodno izdajo:

- dodani so razredi trdnosti, ki odražajo prakso na ultra visokem napetostnem nivoju (UVN),
- vključen je popravek 1:2008 za mere lukenj Y-pritrdilnih elementov.

Besedilo tega standarda temelji na naslednjih dokumentih:

FDIS	Poročilo o glasovanju
36/378/FDIS	36/381/RVD

Celotna informacija o glasovanju za sprejetje tega standarda je na voljo v poročilu o glasovanju, navedenem v gornji preglednici.

Ta dokument je bil pripravljen v skladu z Direktivami ISO/IEC, 2. del.

Seznam vseh delov skupine standardov IEC 61466 pod splošnim naslovom *Kompozitni izolatorji za nadzemne vode z nazivno napetostjo nad 1 000 V* je na voljo na spletni strani IEC.

Tehnični odbor je sklenil, da bo vsebina tega standarda ostala nespremenjena do datuma, določenega za zaključek periodičnega pregleda, ki je določen na spletni strani IEC "<http://webstore.iec.ch>" pri podatkih za to publikacijo. Po tem datumu bo publikacija:

- ponovno potrjena,
- razveljavljena,
- zamenjana z novo izdajo ali
- dopolnjena.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[SIST EN 61466-1:2016](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/286b8a9d-46c5-4d86-a2b8-41813e9fbf86/sist-en-61466-1-2016)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/286b8a9d-46c5-4d86-a2b8-41813e9fbf86/sist-en-61466-1-2016>

Kompozitni izolatorji za nadzemne vode z nazivno napetostjo nad 1 000 V – 1. del: Standardni razredi trdnosti in končni priključki

1 Področje uporabe

Ta del standarda IEC 61466 se uporablja za kompozitne izolatorje za nadzemne vode z nazivno izmenično napetostjo nad 1 000 V in frekvenco, ki ni večja kot 100 Hz.

Prav tako se uporablja za izolatorje s podobno konstrukcijo, ki se uporabljajo v transformatorskih postajah ali pri električni vleki.

Ta standard se uporablja za izolatorje kompozitnega tipa s spojkami v obliki betiča, ponvice, ušesa, precepne spojke, Y-precepne spojke ali očesnih spojk ali njihovih kombinacij.

Namen tega standarda je predpisati določene vrednosti za mehanske karakteristike kompozitnih izolatorjev in opredeliti glavne mere spojnih delov, ki se uporabljajo pri teh izolatorjih, da se omogoči sestava izolatorjev ali pritrdilnih elementov pri različnih proizvajalcih in da se omogoči, kjerkoli je to praktično, zamenljivost delov v obstoječi inštalaciji.

Prav tako standard določa standardni sistem označevanja kompozitnih izolatorjev.

OPOMBA 1: Splošne definicije in preskusne metode so podane v SIST IEC 61109.

OPOMBA 2: Ta mednarodni standard obravnava izključno mere, ki so potrebne za sestavljanje spojk. Lastnosti materialov ali delovne obremenitve niso določene. Uskladitev mer pritrdilnih elementov z razredi trdnosti je določena v točki 7.

2 Zveze s standardi

Za uporabo tega standarda so, delno ali v celoti, nujno potrebni spodaj navedeni referenčni dokumenti. Pri datiranih sklicevanjih se uporablja le navedena izdaja. Pri nedatiranih sklicevanjih se uporablja zadnja izdaja publikacije (vključno z dopolnili).

IEC 60120:1984

Mere spojev betič-ponvica členov izolatorskih nizov

IEC 60471:1977

Mere spojk s stremenom členov izolatorskih nizov

3 Mehanske karakteristike in mere

Kompozitni izolatorji so standardizirani z naslednjima določenima karakteristikama:

- specificirana mehanska obtežba (SML),
- standardni spojni deli.

Vse mere so izražene v milimetrih.

Mere se nanašajo na končni izdelek po kakršnikoli površinski obdelavi.

4 Načrt standarda

Ta standard vsebuje enajst standardnih razredov SML, ki so določeni za uporabo skupaj z desetimi različnimi serijami spojnih delov, kot sledi:

- dve različni standardni seriji betičev, ena v skladu z IEC 60120 in ena, tip N, kot je prikazano v dodatku A tega standarda,
- dve različni standardni seriji ponvic, ena v skladu z IEC 60120 in ena, tip N, kot je prikazano v dodatku A tega standarda,

- dve različni standardni seriji ušesnih spoj, ena, tip L, skladno z IEC 60471 in ena, tip N, kot je prikazano v dodatku B tega standarda,
- dve različni standardni seriji precepnih spoj, ena, tip L, skladno z IEC 60471, in ena, tip N, kot je prikazano v dodatku B tega standarda,
- ena standardna serija Y-precepnih spoj, kot je prikazano v dodatku C tega standarda,
- ena standardna serija očesnih spoj, kot je prikazano v dodatku D tega standarda.

5 Označevanje izolatorjev

Izolatorji so v preglednici 1 označeni s črkama CS, ki jima sledi številka, ki označuje specificirano mehansko obtežbo (SML) v kilonewtonih. Črke B, S, T, C, Y ali E ali njihova kombinacija, ki sledijo, označujejo spojni del v obliki betiča, ušesa, ponvice, precepne spojke, Y-precepne spojke ali očesnih spoj, glej sliko 1. Naslednje slike opredeljujejo velikost spojnih delov. Če je uporabljena kombinacija spojnih delov, prva črka vedno označuje spojni del na zgornjem koncu izolatorja. Zgornji del izolatorja je opredeljen v povezavi z naklonom reber. Pri simetričnem prerezu reber je sprejemljiv katerikoli vrstni red črk.

Na primer, možni oznaki sta lahko:

CS 120 S/B 16 označuje kompozitni izolator za SML 120 kN s ponvico v skladu z IEC 60120 v velikosti 16 na zgornjem delu in z betičem skladno z IEC 60120 v velikosti 16 na drugem koncu.

CS 120 C/T 19N označuje kompozitni izolator za SML 120 kN s precepno spojko skladno z dodatkom B v velikosti 19 N na zgornjem delu in ušesno spojko skladno z dodatkom B v velikosti 19N na drugem koncu.

Na istem izolatorju naj se ne uporabljajo pritrdilni deli iste serije, ki so skladni z različnimi standardi (npr. IEC 60120 in dodatek A tega dela IEC 61466).

[SIST EN 61466-1:2016](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/286b8a9d-46c5-4d86-a2b8-41813e9fbf86/sist-en-61466-1-2016)

6 Označevanje <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/286b8a9d-46c5-4d86-a2b8-41813e9fbf86/sist-en-61466-1-2016>

Vsak izolator mora biti razločno in neizbrisno označen z nazivom ali blagovno znamko proizvajalca, letom proizvodnje, oznako specificirane mehanske obtežbe (SML) in sredstvom, ki omogoča identifikacijo vsakega od sestavnih delov.

7 Kompozitni izolatorji

Vrednosti specificiranih mehanskih obtežb (SML) za kompozitne izolatorje, skupaj z ustreznimi velikostmi spojnih delov, so podane v preglednici 1.

Črke za označitev različnih vrst spojnih delov, ki se lahko uporabijo v katerikoli kombinaciji, so prikazane na sliki 1.