
Zaščita pred delovanjem strele – 3. del: Fizična škoda na zgradbah in nevarnost za živa bitja (IEC 62305-3:2010, spremenjen)

Protection against lightning – Part 3: Physical damages to structures and life hazard (IEC 62305-3:2010, modified)

Protection contre la foudre – Partie 3: Dommages physiques sur les structures et risques humains (CEI 62305-3:2010, modifié)

Blitzschutz – Teil 3: Schutz von baulichen Anlagen und Personen (IEC 62305-2:2010, modifiziert)

iteh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
[SIST EN 62305-3:2011](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dd8bc283-00ab-4b08-81eb-59ba5dcf3c56/sist-en-62305-3-2011)
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dd8bc283-00ab-4b08-81eb-59ba5dcf3c56/sist-en-62305-3-2011>

NACIONALNI UVOD

Standard SIST EN 62305-3 (sl), Zaščita pred delovanjem strele – 3. del: Fizična škoda na zgradbah in nevarnost za živa bitja (IEC 62305-3:2010, spremenjen), 2011, ima status slovenskega standarda in je enakovreden evropskemu standardu EN 62305-3 (en), Protection against lightning – Part 3: Physical damages to structures and life hazard (IEC 62305-3:2010, modified), 2011.

NACIONALNI PREDGOVOR

Evropski standard EN 62305-3:2011 je pripravil tehnični odbor Evropskega komiteja za standardizacijo v elektrotehniko CLC/TC 81X Zaščita pred delovanjem strele.

Slovenski standard SIST EN 62305-3:2011 je prevod evropskega standarda EN 62305-3:2011. V primeru spora glede besedila slovenskega prevoda v tem standardu je odločilen izvirni mednarodni standard v angleškem jeziku. Slovensko izdajo standarda je pripravil tehnični odbor SIST/TC STZ Zaščita pred delovanjem strele.

Odločitev za izdajo tega standarda je dne 4. maja 2011 sprejel SIST/TC STZ Zaščita pred delovanjem strele.

ZVEZA Z NACIONALNIMI STANDARDI

S privzemom tega mednarodnega standarda veljajo za omenjeni namen referenčnih standardov vsi standardi, navedeni v izvirniku, razen tistih, ki so že sprejeti v nacionalno standardizacijo:

SIST EN 50164-1:2008	Elementi za zaščito pred strelo (LPC) – 1. del: Zahteve za povezovalne elemente
SIST EN 50164-2:2008	Elementi za zaščito pred strelo (LPC) – 2. del: Zahteve za vodnike in ozemljila
SIST EN 50164-3:2008	Elementi za zaščito pred strelo (LPC) – 3. del: Zahteve za iskrišča
SIST EN 50164-4:2008	Elementi za zaščito pred strelo (LPC) – 4. del: Zahteve za pritrdilne elemente
SIST EN 50164-5:2009	Elementi za zaščito pred strelo (LPC) – 5. del: Zahteve za merilne omarice ozemljil in tesnjenje izolacije pri ozemljilih
SIST EN 50164-6:2009	Elementi za zaščito pred strelo (LPC) – 6. del: Zahteve za števce udarov strele
SIST EN 50164-7:2008	Elementi za zaščito pred strelo (LPC) – 7. del: Zahteve za spojine, ki izboljšajo ozemljitev
SIST EN 60079-10-1:2009	Eksplzivne atmosfere – 10-1. del: Razvrstitev prostorov – Eksplzivne plinske atmosfere (IEC 60079-10-1:2008)
SIST EN 60079-10-2:2009	Eksplzivne atmosfere – 10-2. del: Razdelitev eksplozijsko ogroženih prostorov - Eksplzivne prašne atmosfere (IEC 60079-10-2:2009)
SIST EN 60079-14:2009	Eksplzivne atmosfere – 14. del: Načrtovanje, izbira in namestitve električnih inštalacij (IEC 60079-14:2007)
SIST EN 61557-4:2007	Električna varnost v nizkonapetostnih razdelilnih sistemih izmenične napetosti do 1 kV in enosmerne napetosti do 1,5 kV – Oprema za preskušanje, merjenje ali nadzorovanje zaščitnih ukrepov – 4. del: Upornost ozemljitvenega priključka in izenačitev potencialov (IEC 61557-4:2007)

SIST EN 61643-11:2012	Nizkonapetostne naprave za zaščito pred prenapetostnimi udari – 11. del: Naprave za zaščito pred prenapetostnimi udari za nizkonapetostne napajalne sisteme - Zahteve in preskusi (IEC 61643-11:2011, spremenjen)
SIST EN 61643-21:2002	Nizkonapetostne naprave za zaščito pred prenapetostnimi udari – 21. del: Naprave priključene na telekomunikacijska in signalna omrežja- Zahtevane lastnosti in preskusne metode (IEC 61643-21:2000 + popravek mar. 2001)
SIST EN 62305-1:2011	Zaščita pred delovanjem strele – 1. del: Splošna načela (IEC 62305-1:2010, spremenjen)
SIST EN 62305-2:2012	Zaščita pred delovanjem strele – 2. del: Vodenje rizika (IEC 62305-2:2010, spremenjen)
SIST EN 62305-4:2011	Zaščita pred delovanjem strele – 4. del: Električni in elektronski sistemi v zgradbah (IEC 62305-4:2010, spremenjen)
SIST EN 62561 (skupina)	Zahteve za elemente sistema za zaščito pred strelo (LPSC)
SIST ISO 3864-1:2012	Grafični simboli – Opozorilne barve in opozorilni znaki – 1. del: Načela načrtovanja opozorilnih znakov in opozorilnih oznak

OSNOVA ZA IZDAJO STANDARDARDA

- privzem standarda EN 62305-3:2011

PREDHODNA IZDAJA iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

- SIST EN 62305-3:2006
- SIST EN 62305-3:2006/A11:2009

[SIST EN 62305-3:2011](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dd8bc283-00ab-4b08-81eb-59ba5dcf3c56/sist-en-62305-3-2011)

OPOMBE

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dd8bc283-00ab-4b08-81eb-59ba5dcf3c56/sist-en-62305-3-2011>

- Povsod, kjer se v besedilu standarda uporablja izraz “evropski standard”, v SIST EN 62305-3:2011 to pomeni “slovenski standard”.
- Nacionalni uvod in nacionalni predgovor nista sestavni del standarda
- Ta nacionalni dokument je enakovreden EN 62305-3:2011 in je objavljen z dovoljenjem

CENELEC
Avenue Marnix 17
B - 1000 Brussels
Belgija

This national document is identical with EN 62305-3:2011 and is published with the permission of

CENELEC
Avenue Marnix 17
B - 1000 Brussels
Belgium

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

<prazna stran>

SIST EN 62305-3:2011

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dd8bc283-00ab-4b08-81eb-59ba5dcf3c56/sist-en-62305-3-2011>

Slovenska izdaja

Zaščita pred delovanjem strele – 3. del: Fizična škoda na zgradbah in nevarnost za živa bitja (IEC 62305-3:2010, spremenjen)

Protection against lightning –
Part 3: Physical damages to
structures and life hazard
(IEC 62305-3:2010, modified)

Protection contre la foudre –
Partie 3: Dommages physiques sur les
structures et risques humains
(CEI 62305-3:2010, modifié)

Blitzschutz – Teil 3: Schutz von
baulichen Anlagen und
Personen
(IEC 62305-2:2010, modifiziert)

iTeh STANDARD PREVIEW

Ta evropski standard je CENELEC sprejel 2. januarja 2011. Člani CENELEC morajo izpolnjevati notranje predpise CEN/CENELEC, s katerimi je predpisano, da mora biti ta standard brez kakršnih koli sprememb sprejet kot nacionalni standard.

[SIST EN 62305-3:2011](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dd8bc283-00ab-4b08-81eb-39a5d03c56e8/iec-62305-3-2010)

Najnovejši sezname teh nacionalnih standardov z njihovimi bibliografskimi podatki se na zahtevo lahko dobijo pri Centralnem sekretariatu ali katerem koli članu CENELEC.

Ta evropski standard obstaja v treh izvornih izdajah (angleški, francoski in nemški). Izdaje v drugih jezikih, ki jih članice CENELEC na lastno odgovornost prevedejo in izdajo ter prijavijo pri Centralnem sekretariatu CEN, 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, Malte, Madžarske, Nemčije, Nizozemske, Norveške, Poljske, Portugalske, Romunije, Slovaške, Slovenije, Španije, Švedske, Švice in Združenega kraljestva.

CENELEC

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

Upravni center: Avenue Marnix 17, B - 1000 Bruselj

VSEBINA	Stran
Predgovor k evropskemu standardu	6
Predgovor k mednarodnemu standardu	11
Uvod	13
1 Področje uporabe	14
2 Zveze s standardi	14
3 Izrazi in definicije	15
4 Sistem zaščite pred delovanjem strele (LPS).....	18
4.1 Vrsta LPS	18
4.2 Načrtovanje LPS.....	19
4.3 Neprekinjenost jeklene armature v armiranobetonskih zgradbah.....	19
5 Zunanji sistem zaščite pred delovanjem strele	19
5.1 Splošno.....	19
5.2 Lovilni sistemi	20
5.3 Odvodni sistemi	23
5.4 Ozemljitveni sistem.....	26
5.5 Sestavni deli	29
5.6 Materiali in mere	30
6 Notranji sistem zaščite pred delovanjem strele.....	32
6.1 Splošno.....	32
6.2 Izenačitev potencialov.....	33
6.3 Električna izolacija zunanjega LPS.....	36
7 Vzdrževanje in pregledovanje LPS	37
7.1 Splošno.....	37
7.2 Izvajanje pregledov.....	37
7.3 Vrste pregledov	38
7.4 Vzdrževanje.....	38
8 Ukrepi za zaščito pred poškodbami živih bitij zaradi napetosti dotika in koraka.....	38
8.1 Ukrepi za zaščito pred napetostjo dotika.....	38
8.2 Ukrepi za zaščito pred napetostjo koraka	38
Dodatek A (normativni): Nameščanje lovilnega sistema	40
Dodatek B (normativni): Najmanjši prerez kablskega zaslona vstopajočega kabla za preprečitev nevarnega iskrenja	45
Dodatek C (informativni): Določitev ločilne razdalje s	46
Dodatek D (informativni): Dodatne informacije za LPS za zgradbe s tveganjem eksplozije	52
Dodatek E (informativni): Smernice za načrtovanje, namestitve, vzdrževanje in pregledovanje sistemov za zaščito pred delovanjem strele	59
Slika 1: Zaščitni kot glede na vrsto LPS	21
Slika 2: Zanka v odvodu	25

Slika 3: Najmanjša dolžina l_1 vsakega ozemljila glede na vrsto LPS	27
Slika A.1: Prostor, ščiteno z navpično lovilno palico	40
Slika A.2: Prostor, ščiteno z navpično lovilno palico	41
Slika A.3: Prostor, ščiteno z lovilno vrvjo.....	41
Slika A.4: Prostor, ščiteno z izoliranimi vrvmi, povezanimi v mrežo, skladno z metodo zaščitnega kota in metodo kotaleče krogle	42
Slika A.5: Prostor, ščiteno z neizoliranimi vrvmi, povezanimi v mrežo, skladno z metodo mreže in metodo zaščitnega kota	43
Slika A.6: Načrt lovilnega sistema po metodi kotaleče krogle.....	44
Slika C.1: Vrednosti koeficienta k_c pri lovilnem sistemu iz vrvi.....	46
Slika C.2: Vrednosti koeficienta k_c pri odvodnem sistemu z več odvodi	47
Slika C.3: Vrednosti koeficienta k_c pri poševni strehi z lovilniki na slemenu	49
Slika C.4: Primeri izračunavanja ločilne razdalje pri več odvodih in medsebojno povezanem obroču odvodov na vsakem nivoju	50
Slika C.5: Vrednosti koeficienta k_c pri mrežnem lovilnem sistemu z odvodnim sistemom z več odvodi	51
Slika E.1: Diagram poteka načrtovanja LPS	60
Slika E.2: Načrtovanje LPS pri zgradbah z napuščem.....	65
Slika E.3: Meritev celotne upornosti	66
Slika E.4: Primer izenačitve potencialov v zgradbi z jekleno armaturo	68
Slika E.5: Tipične metode za povezavo armaturnih palic v betonu (kjer je dovoljeno)	69
Slika E.6: Primer spojk, ki se uporabljajo kot spoji med armaturnimi palicami in vodniki	70
Slika E.7: Primeri povezovalnih točk na armaturo v armiranobetonski steni	71
Slika E.8: Uporaba kovinske fasade kot pomožni odvodni sistem in povezava fasadnih nosilcev	75
Slika E.9: Povezovanje neprekinjenih oken na kovinsko fasadno prekritje	76
Slika E.10: Notranji odvodi v industrijskih zgradbah	78
Slika E.11: Namestitve povezovalnih vodnikov v armiranobetonskih zgradbah in pregibnih povezav med dvema armiranobetonskima deloma	80
Slika E.12: Načrtovanje lovilnika po metodi zaščitnega kota za različne višine glede na preglednico 2.....	83
Slika E.13: Izolirani zunanji LPS z uporabljenima dvema izoliranimi lovilnima stebroma, načrtovan po načrtovalni metodi zaščitnega kota	84
Slika E.14: Izolirani zunanji LPS, sestavljen iz dveh izoliranih lovilnih stebrov, med seboj povezanih z vodoravno obešeno vrvjo.....	85
Slika E.15: Primer načrtovanja lovilnika neizoliranega LPS z lovilnimi palicami.....	86
Slika E.16: Primer načrtovanja lovilnika neizoliranega LPS z vodoravnim vodnikom skladno z načrtovalno metodo zaščitnega kota	87
Slika E.17: Ščiteno prostor lovilne palice na poševni površini z uporabo načrtovalne metode zaščitnega kota	88
Slika E.18: Načrtovanje mreže lovilnikov LPS na zgradbi z zapleteno obliko.....	89
Slika E.19: Načrtovanje lovilnika LPS skladno z metodo zaščitnega kota in metodo zanke ter splošna razporeditev lovilnih sestavnih delov	90
Slika E.20: Prostor, ščiteno z dvema vzporednima vodoravnima lovilnima vrvema ali dvema lovilnima palicama ($r > h_t$)	91

Slika E.21: Trije primeri načrtovanja lovilnika neizoliranega LPS z uporabo načrtovalne metode mreže.....	94
Slika E.22: Štirje primeri detajlov LPS na zgradbi s poševno streho z opečno kritino.....	96
Slika E.23: Lovilni in vizualno nevidni vodniki za stavbe, nižje od 20 m in s poševno streho.....	97
Slika E.24: Namestitev LPS z uporabo pomožnih sestavnih delov na strehi zgradbe.....	98
Slika E.25: Namestitev zunanjega LPS na zgradbi iz izolacijskega materiala (npr. les, opeka), visoki do 60 m, z ravno streho in s strešnimi pritiklinami.....	99
Slika E.26: Konstrukcija lovilnika na strehi s prevodnim prekritjem, kjer ni dovoljeno preluknjanje prekritja.....	100
Slika E.27: Namestitev zunanjega LPS na armiranobetonsko zgradbo, kjer je armatura zunanjih sten uporabljena kot pomožni sestavni del.....	101
Slika E.28: Primer lovilne gobice na strehi garažne hiše.....	102
Slika E.29: Uporaba lovilne palice za zaščito kovinskih pritiklin na strehi z električnimi napajalnimi inštalacijami, ki niso povezane z lovilnim sistemom.....	103
Slika E.30: Metoda za doseganje električne prevodnosti na kovinski prekrivni oblogi.....	104
Slika E.31: Kovinska strešna pritiklina, zaščitena pred direktnim udarom strele in povezana z lovilnim sistemom.....	107
Slika E.32: Primer zaščite pred delovanjem strele na zgradbi s TV anteno.....	110
Slika E.33: Namestitev strelovodne zaščite pred direktnim udarom strele za kovinsko opremo na strehi.....	111
Slika E.34: Povezovanje pomožne lovilne palice z lovilniki.....	113
Slika E.35: Povezovanje med segmenti kovinskih fasadnih plošč.....	114
Slika E.36: Namestitev zunanjega LPS na zgradbi iz izolacijskega materiala in z različnimi nivoji strehe.....	116
Slika E.37: Pet primerov geometrije vodnikov LPS.....	117
Slika E.38: Konstrukcija LPS ob uporabi samo dveh odvodov in temeljskega ozemljila.....	118
Slika E.39: Štirje primeri povezovanja ozemljila na LPS zgradbe s pomožnimi odvodi (nosilci) in detajl preskusnega spoja.....	122
Slika E.40: Konstrukcija temeljskega obročastega ozemljila pri zgradbah z različno načrtovanimi temelji.....	126
Slika E.41: Dva primera navpičnih ozemljil pri razporeditvi ozemljil tipa A.....	128
Slika E.42: Mrežni ozemljitveni sistem industrijskega kompleksa.....	131
Slika E.43: Primeri izenačitve potencialov.....	137
Slika E.44: Primer razporeditve povezav v zgradbi z več vhodnimi mesti zunanjih prevodnih delov z uporabo obročastega ozemljila za medsebojno povezavo zbiralk.....	139
Slika E.45: Primer povezovanja pri več vhodnih mestih zunanjih prevodnih delov in električne napajalne ali komunikacijske napeljave z uporabo notranjega obročastega vodnika za medsebojno povezavo zbiralk.....	140
Slika E.46: Primer razporeditve povezav v zgradbi z več vhodnimi mesti zunanjih prevodnih delov, ki vstopajo v zgradbo nad zemljo.....	141
Slika E.47: Napotki za izračun ločilne razdalje s za najslabši primer točke udara strele pri razdalji l od referenčne točke glede na točko 6.3.....	143

Preglednica 1: Odnos med zaščitnimi nivoji (LPL) in vrstami LPS (glej IEC 62305-1)	18
Preglednica 2: Največje vrednosti polmera kotaleče krogle, velikosti mreže in zaščitnega kota glede na vrsto LPS	21
Preglednica 3: Najmanjša debelina kovinskih kritin ali kovinskih cevi v lovilnih sistemih	23
Preglednica 4: Značilne priporočljive razdalje med odvodi glede na vrsto LPS.....	24
Preglednica 5: Materiali LPS in pogoji uporabe	29
Preglednica 6: Material, oblika in najmanjši prerez lovilnikov, lovilnih palic, paličnih ozemljljil in odvodov	31
Preglednica 7: Material, oblika in najmanjše mere ozemljljil.....	32
Preglednica 8: Najmanjše mere vodnikov, ki povezujejo različne zbiralke za izenačitev potencialov ali povezujejo zbiralke za izenačitev potencialov na ozemljitveni sistem	34
Preglednica 9: Najmanjše mere vodnikov, ki povezujejo notranje kovinske inštalacije na zbiralke za izenačitev potencialov	34
Preglednica 10: Izolacija zunanjega LPS – vrednosti koeficienta k_i	36
Preglednica 11: Izolacija zunanjega LPS – vrednosti koeficienta k_m	36
Preglednica 12: Izolacija zunanjega LPS – približne vrednosti koeficienta k_c	37
Preglednica B.1: Dolžina kabla, ki se upošteva glede na stanje zaslona	45
Preglednica E.1: Predlagana mesta pritrditev	95
Preglednica E.2: Najdaljše obdobje med pregledi LPS.....	145

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST EN 62305-3:2011

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dd8bc283-00ab-4b08-81eb-59ba5dcf3c56/sist-en-62305-3-2011>

Predgovor k evropskemu standardu

Besedilo mednarodnega standarda IEC 62305-3:2010, ki ga je pripravil tehnični odbor IEC/TC 81 Strelovodna zaščita, skupaj s skupnimi spremembami, ki jih je pripravil tehnični odbor CENELEC/TC 81X Strelovodna zaščita, je bilo dano na glasovanje in ga je CENELEC 2. januarja 2011 sprejel kot EN 62305-3.

Ta evropski standard nadomešča EN 62305-3:2006 + popr. nov. 2006 + popr. sep. 2008 + A11:2009.

Standard 62305-3:2011 vključuje naslednje bistvene tehnične spremembe glede na EN 62305-3:2006 + popr. nov. 2006 + popr. sep. 2008 + A11:2009:

- 1) Najmanjše debeline kovinskih plošč ali kovinskih cevi za lovilne sisteme v preglednici 3 ne morejo preprečiti toplotnih poškodb.
- 2) Z bakrom galvanizirano jeklo je primerno kot material za LPS.
- 3) Nekateri prerezi vodnikov LPS so bili nekoliko spremenjeni.
- 4) Za izenačitev potencialov se pri kovinskih inštalacijah uporabljajo iskrišča, pri notranjih sistemih pa SPD.
- 5) Za ovrednotenje ločilne razdalje se lahko uporabita dve metodi – poenostavljena in zahtevnejša.
- 6) Ukrepi za zaščito pred poškodbami živih bitij zaradi električnega udara so obravnavani tudi za notranjost zgradbe.
- 7) Dodatne informacije za LPS pri zgradbah, kjer obstaja tveganje eksplozije, so podane v dodatku D (normativni).

Opozarjamo na možnost, da bi lahko bil kateri od elementov tega standarda predmet patentnih pravic. CEN in CENELEC ne odgovarjata za identifikacijo nobene od teh patentnih pravic.

Določena sta bila naslednja datuma:

- [SIST EN 62305-3:2011](https://standards.iteh.ai/standards/sist/dd8bc283-00ab-4b08-81eb-50b5d17f56/iec-62305-3-2011)
- zadnji datum, do katerega mora EN dobiti status nacionalnega standarda bodisi z objavo istovetnega besedila ali z razglasitvijo (dop) 2012-01-02
 - zadnji datum, ko je treba razveljaviti nacionalne standarde, ki so z EN v nasprotju (dow) 2014-01-02

Razglasitvena objava

Besedilo mednarodnega standarda IEC 62305-3:2010 je CENELEC odobril kot evropski standard s sprejetimi skupnimi spremembami, kot so navedene spodaj.

V uradni verziji je treba v Literaturi dodati naslednjo opombo za navedeni standard:

[2] IEC 61400-24 OPOMBA: Harmoniziran kot EN 61400-24

SKUPNE SPREMEMBE

V celotnem dokumentu:

Zamenjajo se vsa sklicevanja na IEC 62305 s sklicevanji na EN 62305.

Zamenjajo se vsa sklicevanja na IEC 62561 s sklicevanji na EN 50164.

2 Zveze s standardi

To točka se **zamenja** z:

Spodaj navedeni standardi so nujno potrebni pri uporabi tega dokumenta. Pri datiranem sklicevanju se upoštevajo samo navedene izdaje. Pri nedatiranem sklicevanju se upoštevajo zadnje izdaje navedenih dokumentov (vključno s popravki in dopolnili).

EN 50164-1	Elementi za zaščito pred strelo (LPC) – 1. del: Zahteve za povezovalne elemente
EN 50164-2	Elementi za zaščito pred strelo (LPC) – 2. del: Zahteve za vodnike in ozemljila
EN 50164-3	Elementi za zaščito pred strelo (LPC) – 3. del: Zahteve za iskrišča
EN 50164-4	Elementi za zaščito pred strelo (LPC) – 4. del: Zahteve za pritrdilne elemente
EN 50164-5	Elementi za zaščito pred strelo (LPC) – 5. del: Zahteve za merilne omarice ozemljil in tesnjenje izolacije pri ozemljilih
EN 50164-6	Elementi za zaščito pred strelo (LPC) – 6. del: Zahteve za števec udarov strele
EN 50164-7	Elementi za zaščito pred strelo (LPC) - 7. del: Zahteve za spojine, ki izboljšajo ozemljitev

OPOMBA: Zgoraj navedeni standardi skupine 50164 bodo na koncu zamenjani s skupino EN 62561. Skupina standardov EN 50164 bo še vedno v veljavi 72 mesecev po izdaji posameznega standarda iz skupine EN 50164.

EN 60079-10-1:2009	Eksplzivne atmosfere – 10-1. del: Razvrstitev prostorov – Eksplzivne plinske atmosfere (IEC 60079-10-1:2008)
EN 60079-10-2:2009	Eksplzivne atmosfere – 10-2. del: Razvrstitev prostorov – Eksplzivne prašne atmosfere (IEC 60079-10-2:2009)
EN 60079-14:2008	Eksplzivne atmosfere – 14. del: Načrtovanje, izbira in namestitve električnih inštalacij (IEC 60079-14:2007)
EN 61557-4	Električna varnost v nizkonapetostnih razdelilnih sistemih izmenične napetosti do 1 kV in enosmerne napetosti do 1,5 kV – Oprema za preskušanje, merjenje ali nadzorovanje zaščitnih ukrepov – 4. del: Upornost ozemljitvenega priključka in izenačitev potencialov (IEC 61557-4)
EN 61643-11	Nizkonapetostne naprave za zaščito pred prenapetostnimi udari – 1. del: Naprave za zaščito pred prenapetostnimi udari za nizkonapetostne razdelilne sisteme – Zahteve in preskusi (IEC 61643-1)
EN 61643-21	Nizkonapetostne naprave za zaščito pred prenapetostnimi udari – 21. del: Naprave priključene na telekomunikacijska in signalna omrežja - Zahtevane lastnosti in preskusne metode (IEC 61643-21)
EN 62305-1:2011	Zaščita pred delovanjem strele – 1. del: Splošna načela (IEC 62305-1:2010, spremenjen)

EN 62305-2:2011	Zaščita pred delovanjem strele – 2. del: Vodenje rizika (IEC 62305-2:2010, spremenjen)
EN 62305-4:2011	Zaščita pred delovanjem strele – 4. del: Električni in elektronski sistemi v zgradbah (IEC 62305-4:2010, spremenjen)
EN 62561 (skupina) ¹⁾	Zahteve za elemente sistema za zaščito pred strelo (LPSC) (skupina IEC 62561)
EN 62561-1 ²⁾²⁾	Zahteve za elemente sistema za zaščito pred strelo (LPSC)) – 1. del: Zahteve za povezovalne elemente (IEC 62561)
EN 62561-3 ²⁾	Zahteve za elemente sistema za zaščito pred strelo (LPSC) – 3. del: Zahteve za iskrišča (IEC 62561-3)
ISO 3864-1	Grafični simboli – Opozorilne barve in opozorilni znaki – 1. del: Načela načrtovanja opozorilnih znakov na delovnem mestu in na javnih površinah

3 Izrazi in definicije

definicija 3.16

na koncu odstavka se **doda**: "kot je določen v skupini standardov EN 50164"

definicija 3.17

na koncu odstavka se **doda**: "kot je določen v skupini standardov EN 50164"

4 Sistem zaščite pred delovanjem strele (LPS)

4.3 Neprekinjenost jeklene armature v armiranobetonskih zgradbah

OPOMBA 2 se **zamenja** z:

OPOMBA 2: Če se neprekinjenost jeklene armature v armiranem betonu zagotovi s spajanjem, naj bodo uporabljene posebne spojke, ki so izdelane in preskušene v skladu z EN 50164-1.

5 Zunanji sistem zaščite pred delovanjem strele

5.5.1 Splošno

Za prvim odstavkom se **doda** naslednji odstavek:

Vsi sestavni deli morajo biti v skladu s skupino standardov EN 50164.

5.5.3 Povezave

V drugem odstavku se **zamenja** "bodoči IEC 62561-1" z "EN 50164-1".

5.6.2 Mere

Prvi odstavek se **zamenja** z:

Materiali, oblike in najmanjši prerezi lovilnikov, lovilnih palic, odvodov in paličnih ozemljil so podani v preglednici 6 in morajo ustrezati zahtevam in preskusom v skladu s skupino standardov EN 50164.

Na začetku drugega odstavka se **doda** "Materiali," in na koncu odstavka se **zamenja** "skupina standardov IEC 62561" s "skupina standardov EN 50164".

V preglednici 7 se **zbriše** OPOMBA "f".

¹⁾ V pripravi.

²⁾ Osnutek.

Dodatek E (informativni) Smernice za načrtovanje, namestitvev, vzdrževanje in pregledovanje sistemov za zaščito pred delovanjem strele

E.4.2.3.2 Mehansko načrtovanje

V prvem stavku OPOMBE se **zamenjata** "lahko" z "naj" in "IEC 62561" z "EN 50164".

V zadnjem odstavku se **zamenjata** "lahko" z "naj" in "IEC 62561" z "EN 50164".

E.4.3.3 Varjenje ali spajanje na jeklene armaturne palice

V OPOMBI se **zamenja** "skupino standardov IEC 62561, se štejejo za primerne" s "skupino standardov EN 50164, naj se uporabijo".

E.4.3.7 Odvodi

Dvanajsti odstavek se **zamenja** (tj. za sliko E.9) z:

Če se jeklene konstrukcije uporabljajo kot odvodi, naj bo vsak jekleni steber povezan z jeklenimi armaturnimi palicami betonskih temeljev, kot je prikazano na sliki E.7, v namensko načrtovanih povezovalnih točkah v skladu s skupino standardov EN 50164.

E.5.2.4.1 Splošne informacije

Prvi odstavek se **zamenja** z:

Najvišja dovoljena temperatura vodnika ne bo presežena, če je prerez vodnika v skladu s preglednico 6 in skupino standardov EN 50164.

E.5.2.4.2 Neizolirani lovilnik

Za drugim odstavkom se **doda naslednja OPOMBA**:

OPOMBA: Za več podrobnosti glej skupino standardov EN 50164.

E.5.5 Sestavni deli

Prvi odstavek se **zamenja** z:

Sestavni deli LPS naj vzdržijo elektromagnetne učinke toka strele in predvidene naključne obremenitve brez poškodb. To se lahko doseže z izbiro sestavnih delov, ki so bili uspešno preskušeni v skladu s skupino standardov EN 50164.

Vsi sestavni deli morajo biti skladni s skupino standardov EN 50164.

E.5.6.1 Mehansko načrtovanje

Na koncu šestega odstavka se **doda**:

"v skladu s skupino standardov EN 50164".

E.5.6.2.1 Materiali

Na koncu prve vrstice se **doda**:

"in v skupini standardov EN 50164".

E.5.6.2.2.1 Kovine v zemlji in na zraku

OPOMBA se **zamenja** z:

OPOMBA: Ustrezna so iskrišča z zaščitnim nivojem $U_p = 2,5$ kV in najmanjšim tokom $I_{imp} = 50$ kA (10/350 μ s) ter skladna s standardom EN 50164-3.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[SIST EN 62305-3:2011](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dd8bc283-00ab-4b08-81eb-59ba5dcf3c56/sist-en-62305-3-2011)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dd8bc283-00ab-4b08-81eb-59ba5dcf3c56/sist-en-62305-3-2011>

Predgovor k mednarodnemu standardu

1. IEC (Mednarodna elektrotehniška komisija) 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. Za njihovo pripravo so odgovorni tehnični odbori (TC). 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, pripravljani 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 ni določil nobenega postopka v zvezi z označevanjem kot znakom strinjanja in ne prevzema nikakršne odgovornosti za opremo, ki je deklarirana, da ustreza kateremu od publikacij IEC.
6. Vsi uporabniki naj bi si zagotovili zadnjo izdajo teh publikacij.
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 kakršno koli osebno poškodbo, škodo na premoženju ali katero koli drugo škodo kakršne koli 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 katero koli 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. Opozarjamo 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 62305-3 je pripravil tehnični odbor IEC/TC 81 Strelvodna zaščita.

Ta druga izdaja preklicuje in nadomešča prvo izdajo, ki je bila izdana leta 2006, in predstavlja tehnično revizijo.

Ta izdaja vsebuje naslednje bistvene tehnične spremembe glede na prejšnjo izdajo:

- 1) Najmanjše debeline kovinskih plošč ali kovinskih cevi za lovilne sisteme v preglednici 3 ne morejo preprečiti toplotnih poškodb.
- 2) Z bakrom galvanizirano jeklo je primerno kot material za LPS.
- 3) Nekateri prerezi vodnikov LPS so bili nekoliko spremenjeni.
- 4) Za izenačitev potencialov se pri kovinskih inštalacijah uporabljajo iskrišča, pri notranjih sistemih pa SPD.
- 5) Za ovrednotenje ločilne razdalje se lahko uporabita dve metodi – poenostavljena in zahtevnejša.
- 6) Ukrepi za zaščito pred poškodbami živih bitij zaradi električnega udara so obravnavani tudi za notranjost zgradbe.
- 7) Dodatne informacije za LPS pri zgradbah, kjer obstaja tveganje eksplozije, so podane v dodatku D (normativni).

Besedilo tega standarda temelji na naslednjih dokumentih:

FDIS	Poročilo o glasovanju
81/372/FDIS	81/382/RVD