

**2018**

Součásti systémů ochrany před bleskem (LPSC) -  
Část 2: Požadavky na vodiče a zemniče

ČSN  
EN IEC 62561-2  
ed. 2  
35 7605

idt IEC 62561-2:2018

Lightning protection system components (LPSC) -  
Part 2: Requirements for conductors and earth electrodes

Composants des systemes de protection contre la foudre (CSPF) -  
Partie 2: Exigences pour les conducteurs et les électrodes de terre

Blitzschutzsystembauteile (LPSC) -  
Teil 2: Anforderungen an Leiter und Erder

Tato norma je českou verzí evropské normy EN IEC 62561-2:2018. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN IEC 62561-2:2018. It was translated by the Czech Agency for Standardization. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2021-03-01 se nahrazuje ČSN EN 62561-2 (35 7605) z listopadu 2012, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN IEC 62561-2:2018 dovoleno do 2021-03-01 používat dosud platnou ČSN 62561-2 (35 7605) z listopadu 2012.

Změny proti předchozí normě

Oproti předchozí normě ČSN EN 62561-2:2012 obsahuje tato norma následující důležité technické změny:

? tabulky 2 a 4 byly sloučeny do jedné tabulky (tabulka 2);

? byl doplněn obrázek 2 ukazující měření povlaku plochého vodiče.

#### Informace o citovaných dokumentech

EN 60068-2-52:1996 zavedena v ČSN EN 60068-2-52:1997 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2: Zkoušky – Zkouška Kb: Cyklická zkouška solnou mlhou (roztok chloridu sodného)

EN 62305-3 zavedena v ČSN EN 62305-3 ed. 2 (34 1390) Ochrana před bleskem – Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života

EN 62305-4 zavedena v ČSN EN 62305-4 ed. 2 (34 1390) Ochrana před bleskem – Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách

EN 62561-1:2012 zavedena v ČSN EN 62561-2:2012 (35 7605) Součásti systému ochrany před bleskem (LPSC) – Část 1: Požadavky na spojovací součásti

ISO 2178 zavedena v ČSN EN ISO 2178 (03 8181) Nemagnetické povlaky na magnetických podkladech –  
Měření tloušťky povlaku – Magnetická metoda

ISO 6892-1 zavedena v ČSN EN ISO 6892-1 (42 0310) Kovové materiály – Zkoušení tahem – Část 1: Zkušební metoda za pokojové teploty

ISO 6957:1988 dosud nezavedena

ISO 6988:1985 zavedena v ČSN ISO 6988:1994 (03 8130) Kovové a jiné anorganické povlaky. Zkouška oxidem siřičitým s povšechnou kondenzací vlhkosti

#### Souvisící ČSN

ČSN IEC 60050-614 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník – Část 614: Výroba, přenos a rozvod elektrické energie – Provoz

ČSN EN 62305-1 ed. 2 (34 1390) Ochrana před bleskem – Část 1: Obecné principy

ČSN EN ISO 1460 (03 8561) Kovové povlaky – Žárové povlaky zinku nanášené ponorem na železných podkladech – Vážkové stanovení plošné hmotnosti

ČSN EN ISO 1461 (03 8560) Zinkové povlaky nanášené žárově ponorem na ocelové a litinové výrobky – Specifikace a zkušební metody

#### Vysvětlivky k textu převzaté normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

#### Informativní údaje z IEC 62561-2:2018

Mezinárodní normu IEC 62561-2 vypracovala technická komise IEC/TC 81 *Ochrana před bleskem*.

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání z roku 2012. Toto vydání je jeho technickou

revizi.

Toto vydání zahrnuje následující důležité technické změny s ohledem na předchozí vydání:

- a) tabulky 2 a 4 byly sloučeny do jedné tabulky (tabulka 2).
- b) byl doplněn obrázek 2 ukazující měření povlaku plochého vodiče.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
81/577/FDIS	81/580/RVD

Úplnou informaci o hlasování při schvalování této normy lze najít ve zprávě o hlasování ve výše uvedené tabulce.

Tato publikace byla vypracována v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2.

Seznam všech částí souboru IEC 62561 se společným názvem *Součásti systému ochrany před bleskem (LPSC)* je možno nalézt na webových stránkách IEC.

Komise rozhodla, že obsah této publikace zůstane nezměněn až do data příští prověrky (stability date) uvedeného na webových stránkách IEC (<http://webstore.iec.ch>) v údajích o této publikaci. K tomuto datu bude publikace buď

- znovu potvrzena;
- zrušena;
- nahrazena revidovaným vydáním, nebo
- změněna.

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Jiří Kutáč, Ph.D., IČO 47192097, Ing. Jan Mikeš, Ph.D.

Technická normalizační komise: TNK 22 Elektrotechnické předpisy

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Pavel Vojík

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM

EN IEC 62561-2

Březen 2018

ICS 29.020; 91.120.40  
EN 62561-2:2012

Nahrazuje

Součásti systémů ochrany před bleskem (LPSC) -  
Část 2: Požadavky na vodiče a zemniče  
(IEC 62561-2:2018)

Lightning Protection System Components (LPSC) -  
Part 2: Requirements for conductors and earth electrodes  
(IEC 62561-2:2018)

Composants des systemes de protection contre la foudre (CSPF) -  
Partie 2: Exigences pour les conducteurs et les électrodes de terre  
(IEC 62561-2:2018)

Blitzschutzsystembauteile (LPSC) -  
Teil 2: Anforderungen an Leiter und Erder  
(IEC 62561-2:2018)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2018-03-01. 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 obdržet na vyžádání  
v Řídicím centru CEN-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 zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



**Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice**  
**European Committee for Electrotechnical Standardization**  
**Comité Européen de Normalisation Electrotechnique**  
**Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung**  
**Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel**

© 2018 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN IEC

62561-2:2018 E

## Evropská předmluva

Text dokumentu 81/577/FDIS, budoucího druhého vydání IEC 62561-2, který vypracovala technická komise IEC/TC 81 *Ochrana před bleskem*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN IEC 62561-2:2018.

Jsou stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení dokumentu na národní úrovni  
vydáním identické národní normy nebo vydáním  
oznámení o schválení k přímému používání  
jako normy národní (dop) 2018-12-01
- nejzazší datum zrušení národních norem,  
které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2021-03-01

Tento dokument nahrazuje EN 62561-2:2012.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CENELEC nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

## Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 62561-2:2018 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Úvod.....	9
<b>1..... Rozsah platnosti.....</b>	10
<b>2..... Citované dokumenty.....</b>	10
<b>3..... Termíny a definice.....</b>	10
<b>4..... Požadavky.....</b>	11
<b>4.1..... Obecně.....</b>	11
<b>4.2..... Dokumentace.....</b>	11
<b>4.3..... Jímací vodiče, jímací tyče, tyčové přírůdky zemniců a svody.....</b>	12
<b>4.4..... Zemniče.....</b>	13
<b>4.4.1... Obecně.....</b>	13
<b>4.4.2... Zemnicí tyče.....</b>	13
<b>4.4.3... Spojky zemnicích tyčí.....</b>	14
<b>4.4.4... Zemnicí vodiče a desky.....</b>	14

<b>4.5.....</b>	
Značení.....	
.....	14
<b>5.....</b>	
Zkoušky.....	
.....	15
<b>5.1.....</b>	Obecné podmínky
zkoušek.....	
....	15
<b>5.2.....</b>	Vodiče, jímací tyče, tyčové přívody zemničů a zemnicí elektrody (kromě zemnicích tyčí).....
	16
<b>5.2.1...</b>	Obecně.....
	16
<b>5.2.2...</b>	Zkoušky tloušťky
povlaku.....	
.....	16
<b>5.2.3...</b>	Zkouška ohybem a přilnavosti pro vodiče opatřené
povlakem.....	17
<b>5.2.4...</b>	Zkouška vlivu prostředí pro povlakované
materiály.....	17
<b>5.2.5...</b>	Zkoušky elektrické
rezistivity.....	
....	17
<b>5.2.6...</b>	Zkoušky
tahem.....	
.....	18
<b>5.3.....</b>	Zemnicí
tyče.....	
.....	18
<b>5.3.1...</b>	Obecně.....
	18
<b>5.3.2...</b>	Zkoušky tloušťky povlaku zemnicích
tyčí.....	18
<b>5.3.3...</b>	Zkouška
přilnavosti.....	
.....	18
<b>5.3.4...</b>	Zkouška



ohybem.....	19
<b>5.3.5...</b> Zkouška vlivu prostředí pro povlakované zemniče.....	19
<b>5.3.6...</b> Zkoušky elektrické rezistivity.....	20
<b>5.3.7...</b> Zkoušky tahem.....	20
<b>5.3.8...</b> Zkoušky poměru mezi průtažností/pevností v tahu.....	20
<b>5.4.....</b> Spojky zemnicích tyčí.....	21
<b>5.4.1...</b> Obecně.....	21
<b>5.4.2...</b> Zkouška stlačováním provedená mechanickými prostředky.....	21
<b>5.4.3...</b> Zkoušky vlivu prostředí.....	22
<b>5.4.4...</b> Elektrická zkouška.....	23
<b>5.4.5...</b> Zkouška pevnosti v tahu.....	23
<b>5.5.....</b> Zkouška značení.....	23
<b>5.5.1...</b> Obecné podmínky zkoušek.....	23
<b>5.5.2...</b> Kritéria přijetí.....	23
<b>6.....</b> Elektromagnetická kompatibilita	

(EMC)..... 23

7..... Struktura a obsah zkušební  
protokolu..... 23

**7.1**.....  
Obecně.....  
..... 23

7.2..... Identifikace protokolu.....	23
7.3..... Popis vzorku.....	24
7.4..... Vodič.....	24
7.5..... Normy a odkazy.....	24
7.6..... Zkušební postup.....	24
7.7..... Popis zkušebního vybavení.....	24
7.8..... Popis měřicích přístrojů.....	24
7.9..... Záznam výsledků a parametrů.....	24
7.10... Prohlášení o vyhovění/nevyhovění.....	25
<b>Příloha A</b> (normativní) Zkouška odolnosti proti vlivu prostředí pro vodiče, jímací tyče a tyčové přívody zemničů.....	26
A.1..... Obecně.....	26
A.2..... Zkouška solnou mlhou.....	26
A.3..... Zkouška vlhkou atmosférou oxidu siřičitého.....	26
A.4..... Zkouška atmosférou	

amoniaku.....	26
<b>Příloha B</b> (normativní) Elektrická zkouška.....	27
<b>B.1</b> .....	
Obecně.....	27
<b>B.2</b> ..... Kritéria přijetí.....	27
<b>Příloha C</b> (normativní) Požadavky na vodiče.....	28
<b>Příloha D</b> (normativní) Požadavky na zemnicí elektrody.....	29
<b>Příloha E</b> (normativní) Vývojový diagram zkoušek jímacích vodičů, jímacích tyčí, tyčových přívodů zemniců, svodů, zemnicích vodičů a zemnicích desek, viz obrázek E.1.....	30
<b>Příloha F</b> (normativní) Vývojový diagram zkoušek zemnicích tyčí.....	31
<b>Příloha G</b> (normativní) Vývojový diagram zkoušek spojek zemnicích tyčí.....	32
Bibliografie.....	33
<b>Příloha ZA</b> (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské publikace.....	34
Obrázky	
Obrázek 1 - Měření povlaku kolem obvodu kulatého vodiče.....	16
Obrázek 2 - Měření povlaku plochého vodiče.....	16
Obrázek 3 - Typické uspořádání pro zkoušku přilnavosti.....	19
Obrázek 4 - Určení horní meze průtažnosti $R_{eH}$ a pevnosti v tahu $R_m$ .....	21
Obrázek 5 - Typické uspořádání pro zkoušku stlačováním provedenou mechanickými prostředky.....	22

Obrázek E.1 - Vývojový diagram zkoušek jímacích vodičů, jímacích tyčí, tyčových přívodů zemniců, svodů, zemnicích vodičů a zemnicích desek.....	
.....	30

Obrázek F.1 - Vývojový diagram zkoušek zemnicích tyčí.....	31
------------------------------------------------------------	----

Obrázek G.1 - Vývojový diagram zkoušek spojek zemnicích tyčí.....	32
-------------------------------------------------------------------	----

## Tabulky

Tabulka 1 - Materiál, provedení a průřez jímacích vodičů, jímacích tyčí, tyčových přívodů k zemničům <sup>g</sup> a svodů.....	12
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Tabulka 2 - Charakteristické mechanické a elektrické vlastnosti jímacích vodičů, jímacích tyčí, tyčových přívodů k zemničům, svodů a zemničů.....	13
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Tabulka 3 - Materiál, provedení a průřezy zemničů.....	14
--------------------------------------------------------	----

Tabulka B.1 - Parametry bleskového impulzního proudu ( $I_{imp}$ ).....	27
-------------------------------------------------------------------------	----

Tabulka C.1 - Přehled požadavků pro různé prvky zkoušené podle tabulky 1 a tabulky 2.....	28
-------------------------------------------------------------------------------------------	----

Tabulka D.1 - Přehled požadavků pro různé prvky zkoušené podle tabulky 2 a tabulky 3.....	29
-------------------------------------------------------------------------------------------	----

# Úvod

Tato část IEC 62561 se zabývá požadavky a zkouškami součástí systému ochrany před bleskem (LPSC), zejména vodiči a zemnicími elektrodami použitými pro instalace systému ochrany před bleskem (LPS) navržené a zrealizované podle IEC 62305 (soubor).

# 1 Rozsah platnosti

Část 2 normy IEC 62561 specifikuje požadavky a zkoušky pro:

- kovové vodiče (jiné než „přirozené“ vodiče), které tvoří součást jímacího systému a systému svodů,
- kovové zemniče, které tvoří součást uzemňovací soustavy.

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**