

idt IEC 61854:2020

Overhead lines – Requirements and tests for spacers

Lignes aériennes – Exigences et essais applicables aux entretoises

Freileitungen – Anforderungen und Prüfungen für Abstandhalter

Tato norma je českou verzí evropské normy EN IEC 61854:2020. 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 61854:2020. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2023-03-24 se nahrazuje ČSN EN 61854 (34 8176) z května 2000, 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 61854:2020 dovoleno do 2023-03-24 používat dosud platnou ČSN EN 61854 (34 8176) z května 2000.

Změny proti předchozí normě

Změny proti předchozímu vydání normy jsou uvedeny v článku Informativní údaje z IEC 61897:2020.

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60050(466):1990 zavedena v ČSN IEC 50(466):1995 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník (IEV) – Kapitola 466: Venkovní vedení

IEC 60888:1987 dosud nezavedena

EN 61284:1997 zavedena v ČSN EN 61284:1999 (34 8740) Venkovní vedení - Požadavky na armatury a jejich zkoušky

ISO 34-1:2015 zavedena v ČSN ISO 34-1:2018 (62 1438) Pryž, vulkanizovaný nebo termoplastický elastomer - Stanovení strukturální pevnosti - Část 1: Zkušební tělesa typu trouser, angle a crescent

ISO 34-2:2015 zavedena v ČSN ISO 34-2:2016 (62 1438) Pryž, vulkanizovaný nebo termoplastický elastomer - Stanovení strukturální pevnosti - Část 2: Malá zkušební tělesa (typu Delft)

ISO 37:2017 zavedena v ČSN ISO 37:2019 (62 1436) Pryž z vulkanizovaných nebo termoplastických kaučuků - Stanovení tahových vlastností

ISO 188:2011 zavedena v ČSN ISO 188:2017 (62 1522) Pryž, vulkanizovaný nebo termoplastický elastomer - Urychlené stárnutí a zkoušky tepelné odolnosti

ISO 812:2017 dosud nezavedena

ISO 815-1:2014 zavedena v ČSN ISO 815-1:2015 (62 1456) Pryž, vulkanizovaný nebo termoplastický elastomer - Stanovení trvalé deformace v tlaku - Část 1: Při laboratorních nebo zvýšených teplotách

ISO 815-2:2014 zavedena v ČSN ISO 815-2:2015 (62 1456) Pryž, vulkanizovaný nebo termoplastický elastomer - Stanovení trvalé deformace v tlaku - Část 2: Při snížených teplotách

EN ISO 868:2003 zavedena v ČSN EN ISO 868:2003 (64 0624) Plasty a ebonit - Stanovení tvrdosti vtlačováním hrotu tvrdoměru (tvrdost Shore)

EN ISO 1183-1:2019 zavedena v ČSN EN ISO 1183-1:2019 (64 0111) Plasty - Metody stanovení hustoty nelehčených plastů - Část 1: Imerzní metoda, metoda s kapalinovým pyknometrem a titrační metoda

ISO 1431-1:2012 zavedena v ČSN ISO 1431-1:2013 (62 1527) Pryž, vulkanizovaný nebo termoplastický elastomer - Odolnost proti vzniku ozónových trhlin - Část 1: Zkoušení za statické a dynamické deformace

EN ISO 1461:2009 zavedena v ČSN EN ISO 1461:2010 (03 8560) Zinkové povlaky nanášené žárově ponorem na ocelové a litinové výrobky - Specifikace a zkušební metody

ISO 1817:2015 zavedena v ČSN ISO 1817:2015 (62 1510) Pryž, vulkanizovaný nebo termoplastický elastomer - Stanovení účinku kapalin

ISO 2781:2018 zavedena v ČSN ISO 2781:2020 (62 1405) Pryž, vulkanizovaný nebo termoplastický elastomer - Stanovení hustoty

ISO 2859-1:1999 zavedena v ČSN ISO 2859-1:2000 (01 0261) Statistické přejímky srovnáním - Část 1: Přejímací plány AQL pro kontrolu každé dávky v sérii

ISO 2859-1:1999/AMD1:2011 zavedena v ČSN ISO 2859-1:2000/Amd.1:2013 (01 0261) Statistické přejímky srovnáním - Část 1: Přejímací plány AQL pro kontrolu každé dávky v sérii

ISO 2859-2:1985 zavedena v ČSN ISO 2859-2:1992 (01 0261) Statistické přejímky srovnáním - Část 2: Přejímací plány LQ pro kontrolu izolovaných dávek

ISO 2921:2011 dosud nezavedena

ISO 3951-1:2013 zavedena v ČSN ISO 3951-1:2017 (01 0258) Statistické přejímky měření - Část 1:  
Stanovení přijímacích plánů AQL jedním výběrem pro kontrolu každé dávky v sérii pro jediný znak  
kvality a jedině AQL

ISO 3951-2:2013 zavedena v ČSN ISO 3951-2:2010 (01 0258) Statistické přejímky měření - Část 2: Obecné stanovení přejímacích plánů AQL jedním výběrem pro kontrolu každé dávky v sérii při nezávislých znacích kvality

ISO 4649:2017 dosud nezavedena

ISO 4662:2017 zavedena v ČSN ISO 4662:2018 (62 1480) Pryž, vulkanizovaný nebo termoplastický elastomer - Stanovení odrazové pružnosti

ISO 6502-2:2018 dosud nezavedena

EN ISO 9001:2015 zavedena v ČSN EN ISO 9001:2016 (01 0321) Systémy managementu kvality - Požadavky

Informativní údaje z IEC 61854:2020

Tuto mezinárodní normu vypracovala technická komise IEC/TC 11 *Venkovní vedení*.

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání z roku 1998. Toto vydání je jeho technickou revizí.

Toto vydání obsahuje v porovnání s předchozím vydáním dále uvedené významné technické změny:

- a) pro možnost použití rozpěrek na vysokoteplotní vodiče je specifikována dodatečná vysokoteplotní zkouška ve zkoušce prokluzování svorky a pro stanovení charakteristik pružnosti a tlumení;
- b) co možno nejpresnější stanovení parametrů zkoušek a přejímacích hodnot;
- c) vyvarování se, pokud je to možné, alternativních metod pro stejnou zkoušku;
- d) zavedení jednouchého zkušebního zařízení pro zkoušku simulovaným zkratovým proudem;
- e) zavedení zkoušky při nízkých teplotách na součástkách spojovacích prvků jako jsou trhací šrouby a kónické pružinové podložky;
- f) zavedení jiného postupu pro zkoušky kmitání v dílčím rozpětí na rozpěrkách vybavených svorkami s tyčovým připojením;
- g) úprava postupu zkoušky vibrací způsobených větrem;
- h) stanovení jiného postupu zkoušek vibrací způsobených větrem na rozpěrkách vybavených svorkami s tyčovým připojením;
- i) úprava všech obrázků, aby byly jasnější a více homogenní;
- j) zavedení dalšího zkušebního zařízení pro zkoušku simulovaným zkratovým proudem.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
11/265/FDIS	11/272/RVD

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

uvedené tabulce.

Tento dokument byl vypracován v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2.

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

- znovu potvrzen;
- zrušen;
- nahrazen revidovaným vydáním, nebo
- změněn.

**UPOZORNĚNÍ** – Publikace obsahuje barevný tisk, který je považován za potřebný k porozumění jejímu obsahu. Uživatelé by proto měli pro tisk tohoto dokumentu použít barevnou tiskárnu.

## Vypracování normy

Zpracovatel: CTN AZVN, z.s., IČO 65400739, Ing. Václav Sklenička, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 97 Elektroenergetika

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 61854

Duben 2020

ICS 29.240.20  
její změny

Nahrazuje EN 61854:1998 a všechny

existují)

a opravy (pokud

Venkovní vedení - Požadavky a zkoušky pro rozpěrky  
(IEC 61854:2020)

Overhead lines - Requirements and tests for spacers  
(IEC 61854:2020)

Lignes aériennes - Exigences et essais  
applicables  
aux entretoises  
(IEC 61854:2020)

Freileitungen - Anforderungen und Prüfungen  
für Feldabstandhalter  
(IEC 61854:2020)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2020-03-24. 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, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska,

Maďarska, Malty,  
Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie,  
Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Srbsko, Španělsko,  
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**

© 2020 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmkoliv prostředky  
jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN IEC

61854:2020 E

# Evropská předmluva

Text dokumentu 11/265/FDIS, budoucího druhého vydání IEC 61854, který vypracovala technická komise IEC/TC 11 *Venkovní vedení*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN IEC 61854:2020.

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) 2020-12-24
- nejzazší datum zrušení národních norem,  
které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2023-03-24

Tento dokument nahrazuje EN 61854:1998 a všechny její změny a opravy (pokud existují).

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 61854:2020 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.



<b>1.....</b> Předmět normy.....	9
<b>2.....</b> Citované dokumenty.....	9
<b>3.....</b> Termíny a definice.....	10
<b>4.....</b> Obecné požadavky.....	11
<b>4.1.....</b> Konstrukce.....	11
<b>4.2.....</b> Materiály.....	12
<b>4.2.1...</b> Obecně.....	12
<b>4.2.2...</b> Nekovové materiály.....	12
<b>4.3.....</b> Hmotnost, rozměry a tolerance.....	12
<b>4.4.....</b> Ochrana proti korozi.....	12
<b>4.5.....</b> Konečná úprava vzhledu ve výrobě.....	12
<b>4.6.....</b> Značení.....	12
<b>4.7.....</b> Návod pro montáž.....	

.....	12
<b>4.8.....</b>	
Vzorek.....	12
.....	12
<b>5.....</b>	
Zabezpečení	
kvality.....	12
.....	12
<b>6.....</b>	
Třídění	
zkoušek.....	12
.....	12
<b>6.1.....</b>	
Typové	
zkoušky.....	12
.....	12
<b>6.1.1...</b>	
Obecně.....	12
.....	12
<b>6.1.2...</b>	
Použití.....	13
.....	13
<b>6.2.....</b>	
Výběrové	
zkoušky.....	13
.....	13
<b>6.2.1...</b>	
Obecně.....	13
.....	13
<b>6.2.2...</b>	
Použití.....	13
.....	13
<b>6.2.3...</b>	
Kritéria pro výběr a kritéria	
přijetí.....	13
.....	13
<b>6.3.....</b>	
Výrobní kusové	
zkoušky.....	13
.....	13
<b>6.3.1...</b>	
Obecně.....	13
.....	13
<b>6.3.2...</b>	
Použití a kritéria	
přijetí.....	13
.....	13

<b>6.4.....</b> Tabulka používaných zkoušek.....	13
<b>7.....</b> Metody zkoušek.....	15
<b>7.1.....</b> Vizuální prohlídka.....	15
<b>7.2.....</b> Kontrola rozměrů, materiálu a hmotnosti.....	15
<b>7.3.....</b> Zkouška korozní ochrany.....	15
<b>7.3.1...</b> Žárově zinkované součásti (jiné než prameny pozinkovaných ocelových drátů).....	15
<b>7.3.2...</b> Železné součástky chráněné proti korozi způsoby jinými než žárovým zinkováním.....	15
<b>7.3.3...</b> Prameny pozinkovaných ocelových drátů.....	15
<b>7.3.4...</b> Koroze způsobená nekovovými součástmi.....	16
<b>7.4.....</b> Nedestruktivní zkoušky.....	16
<b>7.5.....</b> Mechanické zkoušky.....	16
<b>7.5.1...</b> Zkoušky prokluzování svorky.....	16
<b>7.5.2...</b> Zkoušky na sadách šroubů.....	19
<b>7.5.3...</b> Zkouška simulovaným zkratovým proudem a zkoušky v tlaku a tahu.....	21
<b>7.5.4...</b> Stanovení charakteristik pružnosti a tlumení.....	25

**7.5.5... Zkoušky**

poddajnosti.....

..... 29

7.5.6... Zkoušky únavy.....	30
7.6..... Zkoušky pro hodnocení elastomerů.....	33
7.6.1... Obecně.....	33
7.6.2... Zkoušky.....	33
7.6.3... Zkouška odolnosti ozónu.....	33
7.7..... Elektrické zkoušky.....	34
7.7.1... Zkoušky koróny a napětí radiového rušení (RIV).....	34
7.7.2... Zkouška elektrického odporu.....	35
7.8..... Prověření chování systému svazek vodičů/rozpěrka při kmitání.....	35
<b>Příloha A</b> (normativní) Minimální technické podrobnosti podléhající dohodě mezi odběratelem a dodavatelem.....	36
<b>Příloha B</b> (informativní) Síly v tlaku při zkoušce simulovaným zkratovým proudem.....	37
<b>Příloha C</b> (informativní) Stanovení vlastností pružnosti a tlumení  Metoda tuhosti a tlumení.....	38
<b>Příloha D</b> (informativní) Ověření chování systému svazek vodičů/rozpěrka při kmitání.....	40
<b>D.1</b> ..... Obecně.....	40

<b>D.2.....</b> Kmitání způsobené větrem.....	
... 40	
<b>D.3.....</b> Kmitání dílčího rozpětí.....	
..... 41	
<b>Příloha E</b> (informativní) Popis vysokoteplotních (HT) vodičů podle CIGRE TB 695-2017 [7].....	42
Bibliografie.....	
..... 43	
<b>Příloha ZA</b> (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské publikace.....	44
Obrázek 1 - Zkušební uspořádání pro zkoušku podélného prokluzování.....	17
Obrázek 2 - Zkušební uspořádání pro zkoušku prokluzování v krutu.....	19
Obrázek 3 - Zkušební uspořádání pro zkoušku pružinové síly při pokojové teplotě.....	20
Obrázek 4 - Zkušební uspořádání při zkoušce kónických podložek stálým zatížením.....	21
Obrázek 5 - Zkušební uspořádání pro zkoušku simulovaným zkratovým proudem.....	24
Obrázek 6 - Zkušební uspořádání pro zkoušku tlakem a tahem.....	25
Obrázek 7 - Typický graf logaritmického dekrementu.....	28
Obrázek 8 - Schéma zkoušky podélného vychýlení.....	29
Obrázek 9 - Schéma zkoušky svislého vychýlení.....	30
Obrázek 10 - Schéma zkoušky kuželovitého vychýlení.....	30
Obrázek 11 - Schéma zkoušky příčného horizontálního vychýlení.....	30
Obrázek 12 - Zkušební uspořádání pro zkoušku kmitání dílčího rozpětí.....	32

Obrázek 13 - Zkušební uspořádání pro zkoušku kmitání způsobeného větrem.....	33
Obrázek C.1 - Natočení ramene rozpěrky kolem středu čepu.....	38
Obrázek C.2 - Vektorové znázornění rovnice C.2.....	39
Tabulka 1 - Zkoušky rozpěrek.....	14
Tabulka 2 - Zkoušky na elastomerech.....	34

# 1 Rozsah platnosti

Tento dokument platí pro rozpěrky svazkových vodičů venkovních vedení. Zahrnuje tuhé rozpěrky, poddajné rozpěrky a rozpěrky s tlumiči.

Neplatí pro mezifázové rozpěrky, prstencové rozpěrky a rozpěrky pro uzemnění.

POZNÁMKA Tato norma se vztahuje na praxe při konstrukci vedení a na rozpěrky běžně používané v době zpracování normy. Mohou existovat jiné rozpěrky, pro které nejsou specifické zkoušky popsané v této normě použitelné.

V některých případech jsou ponechány zkušební postupy a hodnoty na dohodě mezi odběratelem a dodavatelem a jsou stanoveny v dodavatelské smlouvě. Odběratel je schopen nejlépe vyhodnotit předpokládané provozní podmínky, které by měly být základem pro stanovení přísnosti zkoušky.

V příloze A jsou vyjmenovány minimální technické podmínky tvořící součást dohody mezi odběratelem a dodavatelem.

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