

	Venkovní vedení - Požadavky a zkoušky pro rozpěrky	ČSN EN 61854 34 8176
---	--	--------------------------------

idt IEC 61854:1998

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 61854:1998. Evropská norma EN 61854:1998 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 61854:1998. The European Standard EN 61854:1998 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 61854 (34 8610) ze srpna 1999.

© Český normalizační institut,

2000

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

58496

Změny proti předchozí normě

Evropská norma EN 61854:1998 byla převzata schválením k přímému používání jako ČSN zveřejněním ve Věstníku ÚNMZ. Touto normou se EN 61854:1998 přebírá překladem.

Citované normy

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

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

IEC 60888:1987 dosud nezavedena

IEC 34-1: 1994 dosud nezavedena

ISO 34-2: 1996 dosud nezavedena

ISO 37:1994 zavedena v ČSN ISO 37 Pryž z vulkanizovaných nebo termoplastických kaučuků. Stanovení tahových vlastností (idt ISO 37:1994) (62 1436)

ISO 188:1982 nezavedena, nahrazena ISO 188:1998 dosud nezavedenou

ISO 812:1991 dosud nezavedena

ISO 815:1991 zavedena v ČSN ISO 815 Pryž, vulkanizovaný nebo termoplastický elastomer. Stanovení trvalé deformace v tlaku při laboratorních, zvýšených nebo snížených teplotách (idt ISO 815:1991) (62 1456)

ISO 868:1985 zavedena v ČSN EN ISO 868 Plasty a ebonit - Stanovení tvrdosti vtlačováním hrotu tvrdoměru (Tvrdost Shore) (idt ISO 868:1995, idt EN ISO 868:1997) (64 0624)

ISO 1183:1987 zavedena v ČSN 64 0111 Plasty. Stanovení hustoty a relativní hustoty nelehčených plastů (mod ISO 1183:1987)

ISO 1431-1:1989 zavedena v ČSN ISO 1431-1 Pryž, vulkanizovaný nebo termoplastický elastomer. Odolnost proti vzniku ozónových trhlin. Část 1: Stanovení za statické deformace (idt ISO 1431-1:1989) (62 1527)

ISO 1461 dosud nezavedena

ISO 1817:1985 nahrazena ISO 1817:1999 dosud nezavedenou

ISO 2781: 1988 zavedena v ČSN 62 1405 Pryž. Stanovení hustoty (mod ISO 2781:1988)

ISO 2859-1:1989 zavedena v ČSN ISO 2859-1 Statistické přejímky srovnáním. Část 1: Přejímací plány AQL pro kontrolu každé dávky v sérii (idt ISO 2859-1:1989) (01 0261)

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

ISO 2921:1982 nahrazena ISO 2921:1999 dosud nezavedenou

ISO 3417:1991 zavedena v ČSN ISO 3417 Kaučuky a pryže. Stanovení vulkanizačních charakteristik na vulkometru a kmitajícím diskem (idt ISO 3417:1991) (62 1416)

ISO 3951:1989 zavedena v ČSN ISO 3951 Přejímací postupy a grafy při kontrole měření pro procento neshodných jednotek (idt ISO 3951:1989) (01 0258)

ISO 4649:1985 zavedena v ČSN 621466 Pryž. Stanovení odolnosti proti odíráním přístroji s otáčivým bubnem (mod ISO 4649:1985) (62 1466)

ISO 4662:1986 zavedena v ČSN 62 1480 Pryž. Stanovení odrazové pružnosti pryže (mod ISO 4662:1986)

ISO 9000-1:1994 zavedena v ČSN EN ISO 9000-1 Normy pro management jakosti a zabezpečování jakosti - Část 1: Směrnice pro jejich volbu a použití (idt ISO 9000-1:1994; idt EN ISO 9000-1:1994) (01 0320)

ISO 9001:1994 zavedena v ČSN EN ISO 9001 Systémy jakosti - Model zabezpečování jakosti při návrhu, vývoji, výrobě, instalaci a servisu (idt ISO 9001:1994; idt EN ISO 9001:1994) (01 0321)

Strana 3

ISO 9002:1994 zavedena v ČSN EN ISO 9002 Systémy jakosti - Model zabezpečování jakosti při výrobě, instalaci a servisu (idt ISO 9002:1994; idt EN ISO 9002:1994) (01 0322)

ISO 9003:1994 zavedena v ČSN EN ISO 9003 Systémy jakosti - Model zabezpečování jakosti při výstupní kontrole a zkoušení (idt ISO 9003:1994; idt EN ISO 9003:1994) (01 0323)

ISO 9004-1:1994 zavedena v ČSN EN ISO 9004-1 Management jakosti a prvky systémů jakosti - Část 1: Směrnice (idt ISO 9004:1994; idt EN ISO 9004:1994) (01 0324)

Obdobné mezinárodní normy

IEC 61854:1998 Overhead lines - Requirements and tests for spacers

(Venkovní vedení - Požadavky a zkoušky pro rozpěrky)

Porovnání s mezinárodní normou

Obsah normy je identický s IEC 61854:1998 a navíc obsahuje normativní přílohu ZA.

Informativní údaje z IEC 61854:1998

Mezinárodní norma IEC 61854 byla připravena IEC technickou komisí 11: Venkovní vedení.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
11/141/FDIS	11/143/RVD

Úplné informace o hlasování při schvalování této normy je možné nalézt ve zprávě o hlasování uvedené v tabulce.

Vypracování normy

Zpracovatel: EGÚ - Laboratoř vvn, a.s., 190 11 Praha 9 - Běchovice, IČO 25634330,

Ing. Jaroslav Kučera, DrSc, Ivana Korcová

Technická normalizační komise: TNK 97 Elektroenergetika

Pracovník Českého normalizačního institutu: Václav Hála

Strana 4

Prázdná strana

Strana 5

EVROPSKÁ NORMA	EN 61854
EUROPEAN STANDARD	Říjen 1998
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	

ICS 29.240.20

Deskriptory: overhead electrical line, bundled conductor, spacer, definition, requirement, design, test, visual examination, verification of dimension, non destructive test, mechanical test, electrical test, classification, quality of assurance, protection against corrosion, elastomer, ozone resistance test

Venkovní vedení - Požadavky a zkoušky pro rozpěrky
(IEC 61854:1998)

Overhead lines - Requirements and tests for spacers
(IEC 61854:1998)

Lignes aériennes - Exigences et essais
applicables aux entretoises
(CEI 61854:1998)

Freileitungen- Anforderungen und Prüfungen
für Abstandhalter
(IEC 61854:1998)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 1998-10-01. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet 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 zodpovídá a kterou notifikuje Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, 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 6

Předmluva

Text dokumentu 11/141/FDIS, budoucího 1. vydání IEC 61854, připravený IEC TC 11 Venkovní vedení byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 61854 dne 1998-1-01.

Byla stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení EN k přímému používání jako normy národní (dop) 1999-07-01
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu (dow) 2001-07-01

Přílohy označené jako „normativní“ jsou součástí této normy.

Přílohy označené jako „informativní“ jsou určeny pouze pro informaci.

V této normě jsou přílohy A a ZA normativní a přílohy B, C a D informativní.

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 61854:1998 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Strana 7

Obsah

1	Předmět normy a rozsah platnosti.....	9
2	Normativní odkazy.....	9
3	Definice.....	10
4	Všeobecné požadavky.....	10
4.1	Konstrukce.....	10
4.2	Materiály.....	11
4.2.1	Všeobecně.....	11
4.2.2	Nekovové materiály.....	11
4.3	Hmotnost, rozměry a tolerance.....	11
4.4	Ochrana proti korozi.....	11
4.5	Konečná úprava vzhledu ve výrobě.....	11
4.6	Značení.....	11
4.7	Návod pro	

montáž	12
5 Zajištění jakosti...	12
6 Třídění zkoušek	12
6.1 Typové zkoušky	12
6.1.1 Všeobecně	12
6.1.2 Použití	12
6.2 Výběrové zkoušky	12
6.2.1 Všeobecně	12
6.2.2 Použití	12
6.2.3 Kritéria pro výběr a převzetí	12
6.3 Kusové zkoušky	13
6.3.1 Všeobecně	13

6.3.2	Použití a kritéria převzetí.....	13
6.4	Tabulka používaných zkoušek.....	13
7	Metody zkoušek.....	15
7.1	Prohlídka.....	15
7.2	Kontrola rozměrů, materiálu a hmotnosti.....	15
7.3	Zkouška korozní ochrany.....	15
7.3.1	Součásti žárově zinkované (jiné než prameny pozinkovaných ocelových drátů).....	15
7.3.2	Železné součástky chráněné proti korozi způsoby jinými než žárovým zinkováním.....	15
7.3.3	Prameny pozinkovaných ocelových drátů.....	15
7.3.4	Koroze způsobená nekovovými součástmi.....	16
7.4	Nedestruktivní zkoušky.....	16
7.5	Mechanické zkoušky.....	16
7.5.1	Zkouška prokluzování svorky.....	16
7.5.1.1	Zkouška podélného prokluzování.....	16
7.5.1.2	Zkouška prokluzování v krutu.....	17
7.5.2	Zkouška momentového šroubu.....	18

7.5.3 Zkouška utažení šroubu svorky.....	18
---	----

Strana 8

	Strana
7.5.4 Zkouška simulovaným zkratovým proudem a zkoušky v tlaku a tahu.....	18
7.5.4.1 Zkouška simulovaným zkratovým proudem.....	18
7.5.4.2 Zkouška tlakem a tahem.....	18
7.5.5 Stanovení charakteristik a tlumení.....	19
7.5.6 Zkoušky poddajnosti.....	21
7.5.7 Zkoušky únavy.....	21
7.5.7.1 Všeobecně.....	21
7.5.7.2 Oscilace v části rozpětí.....	22
7.5.7.3 Vibrace způsobené větrem.....	22
7.6 Zkoušky pro hodnocení elastomerů.....	22
7.6.1 Všeobecně.....	22
7.6.2 Zkoušky.....	22

7.6.3	Zkouška odolnosti ozónu.....	24
7.7	Elektrické zkoušky	24
7.7.1	Zkoušky koróny a rušivého napětí (RIV).....	24
7.7.2	Zkouška elektrického odporu.....	24
7.8	Prověření chování systému vodičů/rozpěrka při vibracích.....	24
Přílohy		
A	Minimální technické podrobnosti podléhající dohodě mezi odběratelem a dodavatelem.....	32
B	Síly v tlaku při zkoušce proudem napodobeného zkratu.....	33
C	Stanovení vlastností pružnosti a tlumení - Metoda tuhosti a tlumení.....	34
D	Ověřování chování systému svazek vodičů/rozpěrka při vibracích.....	36
Bibliografie		
	38
ZA	Normativní odkazy na mezinárodní publikace s jejich příslušnými evropskými publikacemi	39
Obrázky		
		25
Tabulka 1	- Zkoušky rozpěrek	14
Tabulka 2	- Zkoušky na elastomerech.....	23

1 Předmět normy a rozsah platnosti

Tato mezinárodní norma 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 mnohých případech jsou ponechány zkušební postupy a hodnoty dohodě mezi odběratelem a dodavatelem a jsou stanoveny v dodávané 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.

2 Normativní odkazy

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

IEC 60050(466):1990 Mezinárodní elektrotechnický slovník (IEV). Kapitola 466: Venkovní vedení

(International electrical vocabulary (IEV) - Chapter 466: Overhead lines)

IEC 61284:1997 Venkovní vedení - Požadavky a zkoušky pro armatury

(Overhead lines - Requirements and tests for fittings)

IEC 60888:1987 Pozinkované ocelové dráty pro slané vodiče

(Zinc-coated steel wires for stranded conductors)

IEC 34-1:1994 Pryž z vulkanizovaných nebo termoplastických kaučuků. Stanovení pevnosti při přetržení - Část 1: Zkušební tělíska ve tvaru kalhot, úhlu a srpku

(Rubber, vulcanized or thermoplastic - Determination of tear strength - Part 1: Trouser, angle and crescent test pieces)

ISO 34-2:1996 Pryž z vulkanizovaných nebo termoplastických kaučuků. Stanovení pevnosti při přetržení - Část 2: Malá zkušební tělíska (delftská)

(Rubber, vulcanized or thermoplastic - Determination of tear strength - Part 2: Small (Delft) test pieces)

ISO 37:1994 Pryž z vulkanizovaných nebo termoplastických kaučuků. Stanovení tahových vlastností

(Rubber, vulcanized or thermoplastic - Determination of tensile stress-strain properties)

ISO 188:1982 Pryž, vulkanizovaná - Zkouška urychleného stárnutí nebo tepelné odolnosti

(Rubber, vulcanized - Accelerated ageing or heat-resistance tests)

ISO 812:1991 Pryž, vulkanizovaná - Stanovení lámavosti při nízké teplotě

(Rubber, vulcanized - Determination of low temperature brittleness)

ISO 815:1991 Pryž, vulkanizovaný nebo termoplastický elastomer. Stanovení trvalé deformace v tlaku při laboratorních, zvýšených nebo snížených teplotách

(Rubber, vulcanized or thermoplastic - Determination of compression set at ambient, elevated or low temperatures)

ISO 868:1985 Pryž, plasty a ebonit - Stanovení tvrdosti vtláčováním hrotu tvrdoměru

(Tvrdost Shore) (Plastics and ebonite - Determination of indentation hardness by means of a durometer (Shore hardness))

ISO 1183:1987 Plasty. Stanovení hustoty a relativní hustoty nelehčených plastů

(Plastics - Methods for determining the density and relative density of noncellular plastics)

ISO 1431-1:1989 Pryž, vulkanizovaný nebo termoplastický elastomer. Odolnost proti vzniku ozónových trhlin. Část 1: Stanovení za statické deformace

(Rubber, vulcanized or thermoplastic - Resistance to ozone cracking - Part 1: Static strain test)

Strana 10

ISO 1461 Žárové zinkování železných výrobků - Specifikace¹⁾

(Hot dip galvanized coatings on fabricated ferrous products - Specifications¹⁾)

ISO 1817:1985 Pryž. Stanovení účinku kapalin

(Rubber, vulcanized - Determination of the effect of liquids)

ISO 2781:1988 Pryž. Stanovení hustoty

(Rubber, vulcanized - Determination of the effect of liquids)

ISO 2859-1:1989 Statistické přejímky srovnáním. Část 1: Přejímací plány AQL pro kontrolu každé dávky v sérii

(Sampling procedures for inspection by attributes - Part 1: Sampling plans indexed by acceptable quality level (AQL) for lot-by-lot inspection)

ISO 2859-2:1985 Statistické přejímky srovnáním. Část 2: Přejímací plány LQ pro kontrolu izolovaných dávek

(Sampling procedures for inspection by attributes - Part 2: Sampling plans indexed by limiting quality level (LQ) for isolated lot inspection)

ISO 2921:1982 Pryž. Stanovení charakteristik při nízkých teplotách. Teplota zotavení (TR TEST)

(Rubber, vulcanized - Determination of low temperature characteristics - Temperature-retraction procedure (TR test))

ISO 3417:1991 Kaučuky a pryže. Stanovení vulkanizačních charakteristik na vulkametru s kmitajícím diskem

(Rubber - Measurement of vulcanization characteristics with the oscillating disc curemeter)

ISO 3951:1989 Přejímací postupy a grafy při kontrole měření pro procento neshodných jednotek

(Sampling procedures and charts for inspection by variables for percent nonconforming)

ISO 4649:1985 Pryž. Stanovení odolnosti proti odírání přístroji s otáčivým bubnem

(Rubber - Determination of abrasion resistance using a rotating cylindrical drum device)

ISO 4662:1986 Pryž. Stanovení odrazové pružnosti pryže

(Rubber - Determination of rebound resilience of vulcanizates)

-- Vynechaný text --