

2001

	Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Část 2: Ochranná opatření proti účinkům bludných proudů, způsobených DC trakčními proudovými soustavami	ČSN EN 50122-2 34 1520
--	---	----------------------------------

Railway applications - Fixed installations -

Part 2: Protective provisions against the effects of Stray currents caused by d.c. traction systems

Applications ferroviaries - Installations fixes -

Partie 2: Mesures de protection contre les effets des courants vagabonds issus de la traction électrique à courant continu

Bahnanwendungen - Ortsfeste Anlagen -

Teil 2: Schutzmaßnahmen gegen die Auswirkungen von Streuströmen verursacht durch Gleichstrombahnen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 50122-2:1998. Evropská norma EN 50122-2:1998 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 50122-2:1998. The European Standard EN 50122-2:1998 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazují části předmluvy, kapitoly 1, článku 6.6 a přílohy A ČSN 34 1500 z prosince 1995

a část článku 27 ČSN 03 8371 z 1978-11-21 (ostatní ustanovení uvedených norem zůstávají v platnosti).

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Tato norma řeší požadavky na ochranná opatření proti účinkům bludných proudů, které jsou způsobeny provozem na tratích s DC trakčními proudovými soustavami. Požadavky týkající se této problematiky, které byly uvedeny v ČSN 34 1500 a ČSN 03 8371, jsou nahrazeny v těchto normách s odvolávkou na ČSN EN 50122-2. V ČSN 34 1500 byla změněna příloha A tak, aby byla v souladu s touto normou.

Citované normy

EN 50122-1 zavedena v ČSN EN 50122-1 (34 1520) Drážní zařízení. Pevná trakční zařízení. Část 1: Ochranná opatření vztahující se na elektrickou bezpečnost a uzemňování (idt EN 50122-1:1997)

EN 50162[1] dosud nezavedena

Související ČSN

ČSN 03 8350:1996 Požadavky na protikorozi ochranu úložných zařízení

ČSN 03 8360:1978 Zásady měření při protikorozi ochraně kovových zařízení uložených v zemi. Všeobecná ustanovení

ČSN 03 8361:1990 Zásady měření při protikorozi ochraně kovových zařízení uložených v zemi. Fyzikálně-chemický rozbor zemin a vod

ČSN 03 8362:1974 Měděná referenční elektroda k měření potenciálu. Podzemní kovová konstrukce-půda

ČSN 03 8363:1978 Zásady měření při protikorozi ochraně kovových zařízení uložených v zemi. Měření zdánlivého měrného odporu půdy Wennerovou metodou

ČSN 03 8364:1978 Zásady měření při protikorozi ochraně kovových zařízení uložených v zemi. Měření velikosti a směru proudu v kovovém zařízení

ČSN 03 8365:1987 Zásady měření při protikorozi ochraně kovových zařízení uložených v zemi. Stanovení přítomnosti bludných proudů v zemi

ČSN 03 8366:1992 Ochrana proti korozi. Zásady měření při protikorozi ochraně kovových zařízení uložených v zemi

ČSN 03 8367:1978 Zásady měření při protikorozi ochraně kovových zařízení uložených v zemi. Stanovení velikosti proudu unikajícího (vnikajícího) z (do) kovového zařízení

ČSN 03 8368:1989 Zásady měření při protikorozi ochraně kovových zařízení uložených v zemi. Měření měrného přechodového odporu kabelu nebo potrubí proti zemi

ČSN 03 8369:1984 Omezení korozního účinků interferenčních proudů na liniová zařízení

ČSN 03 8370:1963 Snížení korozního účinku bludných proudů na úložná zařízení

ČSN 03 8371:1978 Protikorozní ochrana v zemi uložených sdělovacích kabelů s olověnými, hliníkovými a ocelovými obaly

ČSN 34 1500:1995 Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro elektrická trakční zařízení

ČSN 34 5145:1988 Elektrotechnické názvosloví. Názvosloví pro elektrická trakční zařízení

Vysvětlivky k textu převzaté normy

V příloze A je změněn index u následujících veličin (převod do češtiny):

U_{on}	U_I	$U_{on\ off}$	U_{I0}	$U_{A\ on}$	U_{A1}	$U_{B\ on}$	U_{B1}
U_{off}	U_0	$R_{rail\ 10\ m}$	$R_{kolej\ 10\ m}$	$U_{A\ off}$	U_{A0}	$U_{B\ off}$	U_{B0}

Upozornění na národní poznámky

K článku 4.1 byla doplněna národní poznámka pod čarou, která má pouze informativní charakter.

[1] Připravuje se.

Strana 3

Vypracování normy

Zpracovatel: MEDIT spol. s r.o., Erbenova 2, 779 Olomouc, IČO: 47682248, Doc. Ing. Eva Konečná, Csc.;
Ing. Bohuslav Kramerius; Ing. Antonín Kubela

Technická normalizační komise: TNK 126 Elektrotechnika v dopravě

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Vincent Csirik

Strana 4

Prázdná strana

Strana 5

ICS 29.120.50;45.020

Deskriptory: railway fixed equipment, electric traction, direct current, safety, safety measures, corrosion prevention, stray current corrosion, cathodic protection

Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení
Část 2: Ochranná opatření proti účinkům bludných proudů,
způsobených DC trakčními proudovými soustavami
Railway applications - Fixed installations
Part 2: Protective provisions against the effects
of stray currents caused by d.c. traction systems

Applications ferroviaires - Installations fixes Partie 2: Mesures de protection contre les effets des courants vagabonds issus de la traction électrique à courant continu	Bahnanwendungen - Ortsfeste Anlagen Teil 2: Schutzmaßnahmen gegen die Auswirkungen von Streuströmen verursacht durch Gleichstrombahnen
--	--

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 1998-04-01. 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 na vyžádání 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, Irsko, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

CENELEC

Evropský výbor 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 Brusel

© 1999 CENELEC. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a v jakémkoliv
Ref. č. EN 50122-2:1998 E
množství jsou vyhrazena národním členům CENELEC.

Tato evropská norma byla vypracována SC 9XC, Elektrické napájecí a uzemňovací systémy pro veřejné dopravní prostředky a pomocné přístroje (pevná trakční zařízení), technickou komisí CENELEC TC 9X, Elektrické a elektronické aplikace v elektrické trakci.

Text návrhu byl předložen k formálnímu hlasování a byl schválen CENELEC jako EN 50122-2 dne 1998-0-01.

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) 1999-03-01
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu (dow) 1999-03-01

Strana 7

Obsah

	Strana
1 Rozsah platnosti	
.....	
8	
2 Normativní odkazy	
.....	
8	8
3 Definice	
.....	
.....	8
4 Všeobecná ustanovení	
.....	
.....	11
5 Trakční proudová napájecí soustava.....	12
6 Kolejové vedení	
.....	
12	
7 Ohrožovaná zařízení	

.....	14
8 Použití ochranných metod u kovových staveb.....	16
Příloha A (informativní) Měření měrné svodové vodivosti kolejnic.....	17
Příloha B (informativní) Příklady ochran u kovových konstrukcí.....	20
Příloha C (informativní) Určení úbytku napětí v rozlehlých železobetonových stavbách.....	22
Příloha D (informativní) Literatura.....	23

Strana 8

1 Rozsah platnosti

Tato norma specifikuje požadavky na ochranná opatření proti účinkům bludných proudů, které jsou způsobeny provozem na tratích s DC trakčními proudovými soustavami.

Na základě dlouhodobých zkušeností nedochází ke korosivnímu působení vlivem bludných proudů u AC trakčních proudových soustav, jejichž výzkum však není doposud dokončen.

Tato norma platí pro všechny pevné kovové konstrukce, které jsou částí systému trakčního vedení, a pro všechny ostatní kovové části uložené v zemi, kterými mohou protékat bludné proudy vznikající při provozu DC trakční proudové soustavy.

Norma platí pro nově budované dráhy elektrizované DC trakční proudovou soustavou. Uvedené zásady mohou být použity též u stávajících elektrizovaných tratí tam, kde je nutné vzít do úvahy účinky bludných proudů.

Tato norma se vztahuje na bludné proudy vznikající v DC trakčních proudových soustavách:

- železnic;
- prostředků hromadné dopravy jako jsou:
 - tramvaje, nadzemní a podzemní železnice, horské dráhy, trolejbusové tratě a magneticky nadnášené systémy;
- pro přepravu materiálu.

Tato norma neplatí pro:

- trakční systémy v podzemních dolech;
- jeřáby, výsuvné plošiny a podobné transportní vybavení na kolejích, dočasných nebo

provizorních konstrukcí do té míry, pokud nejsou napájeny přímo anebo přes transformátory ze soustavy trakčního vedení a nejsou-li ohroženy trakční napájecí soustavou;

- c) kabinové lanové dráhy;
- d) pozemní lanové dráhy;
- e) údržbové práce.

2 Normativní odkazy

Do této evropské normy jsou začleněna formou datovaných nebo nedatovaných odkazů ustanovení z jiných publikací. Tyto normativní odkazy jsou uvedeny na vhodných místech textu a seznam těchto publikací je uveden níže. U datovaných odkazů se pozdější změny nebo revize kterékoliv z těchto publikací vztahují na tuto evropskou normu jen tehdy, pokud do ní byly začleněny změnou nebo revizí. U nedatovaných odkazů platí poslední vydání příslušné publikace.

EN 50122-1 Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Část 1: Ochranná opatření vztahující se na elektrickou bezpečnost a uzemňování

(Railway applications - Fixed installations Part 1: Protective provisions relating to electrical safety and earthing)

EN 50162² Ochrana proti korozi bludnými proudy z DC trakčních proudových soustav
(Protection against corrosion by stray currents from d.c. current systems)

-- Vynechaný text --