

**2018**

Drážní zařízení - Koordinace izolace -  
Část 2: Přepětí a ochrana před přepětím

ČSN  
EN 50124-2  
ed. 2  
33 3501

Railway applications - Insulation coordination -  
Part 2: Overvoltages and related protection

Applications ferroviaires - Coordination de l'isolement -  
Partie 2: Surtensions et protections associées

Bahnanwendungen - Isolationskoordination -  
Teil 2: Überspannungen und zugeordnete Schutzmaßnahmen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 50124-2:2017. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 50124-2:2017. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2020-02-06 se nahrazuje ČSN EN 50124-2 (33 3501) z dubna 2002, 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 50124-2:2017 dovoleno do 2020-02-06 používat dosud platnou ČSN EN 50124-2 (33 3501) z dubna 2002.

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí ČSN EN 50124-1:2002 byl podstatně rozšířen text článku 4.2.2 Simulace dlouhého impulzu, včetně doplnění obrázku 1 pro stanovený dlouhý impulz používaný pro DC trakční vedení a obrázku 2 pro stanovený dlouhý impulz používaný pro AC trakční vedení. Byla vypuštěna informativní národní příloha NA a doplněna příloha ZZ. Termín bezjiskřivý omezovač přepětí byl

nahrazen termínem omezovač přepětí bez jiskřiště.

#### Informace o citovaných dokumentech

EN 50163:2004 zavedena v ČSN EN 50163 ed. 2:2005 (33 3500) Drážní zařízení – Napájecí napětí trakčních soustav

EN 50533 zavedena v ČSN EN 50533 (33 3509) Drážní zařízení – Charakteristiky napětí trojfázového vedení ve vlaku

EN 60099-4 zavedena v ČSN EN 60099-4 ed. 3 (35 4870) Svodiče přepětí – Část 4: Omezovače přepětí bez jiskřišť pro sítě střídavého napětí

#### Souvisící ČSN

ČSN EN 50526-1 (34 1561) Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – DC svodiče přepětí a zařízení omezující napětí – Část 1: Svodiče přepětí

ČSN EN 60664-1 ed. 2:2008 (33 0420) Koordinace izolace zařízení nízkého napětí – Část 1: Zásady, požadavky a zkoušky

#### Vysvětlivky k textu této 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).

#### Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/57/ES ze dne 2008-06-17, o interoperabilitě železničního systému ve Společenství. V České republice je tato směrnice zavedena zákonem č. 266/1994 Sb., o drahách, v platném znění, nařízením vlády č. 133/2005 Sb., o technických požadavcích na provozní a technickou propojenost evropského železničního systému, v platném znění, a vyhláškou č. 352/2004 Sb., o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému, v platném znění.

#### Upozornění na národní poznámky

V normě jsou v kapitole 3 a tabulce A.1 jsou národní poznámky upřesňujícího charakteru.

#### Vypracování normy

Zpracovatel: ACRI – Asociace podniků českého železničního průmyslu, IČ 63832721, Ing. Přemysl Šolc, Ph.D.; spolupráce: ELNORMSERVIS, Radka Horská, IČ 16315251

Technická normalizační komise: TNK 126 Elektrotechnika v dopravě

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Pavel Vojík

ICS 29.080.01; 29.280  
EN 50124-2:2001

Nahrazuje

Drážní zařízení – Koordinace izolace –  
Část 2: Přepětí a ochrana před přepětím

Railway applications – Insulation coordination –  
Part 2: Overvoltages and related protection

Applications ferroviaires – Coordination  
de l'isolement –  
Partie 2: Surtensions et protections associées

Bahnanwendungen – Isolationskoordination –  
Teil 2: Überspannungen und zugeordnete  
Schutzmaßnahmen

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2017-02-06. 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, Švédska, Švýcarska a Turecka.



**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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2017 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN

50124-2:2017 E

Evropská předmluva.....	5
Úvod.....	6
<b>1..... Rozsah platnosti.....</b>	<b>7</b>
<b>2..... Citované dokumenty.....</b>	<b>7</b>
<b>3..... Termíny a definice.....</b>	<b>7</b>
<b>4..... Síť trakčního vedení.....</b>	<b>8</b>
<b>4.1..... Zařízení nechráněná omezovačem přepětí bez jiskřiště.....</b>	<b>8</b>
<b>4.2..... Zařízení chráněná omezovačem přepětí bez jiskřiště.....</b>	<b>8</b>
<b>4.2.1... Obecně.....</b>	<b>8</b>
<b>4.2.2... Simulace dlouhého impulzu.....</b>	<b>8</b>
<b>4.2.3... Simulace krátkého impulzu.....</b>	<b>10</b>
<b>5..... Síť průběžného vedení.....</b>	<b>10</b>
<b>5.1..... Zařízení nechráněná omezovačem přepětí bez jiskřiště.....</b>	<b>10</b>
<b>5.2..... Zařízení chráněná omezovačem přepětí bez</b>	

jiskřiště.....	10
<b>6.....</b>	
Zkoušky.....	11
.....	11
<b>Příloha A</b> (informativní) Maximální hodnota napětí $U$ podle doby trvání.....	12
<b>Příloha ZZ</b> (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky Směrnice EU 2008/57/EC.....	13
Bibliografie.....	14
.....	14
Tabulky	
Tabulka 1 - Hodnoty referenčního napětí	
Up.....	9
Tabulka A.1 -	
Přepětí.....	12
.....	12
Tabulka ZZ.1 - Vztah mezi touto evropskou normou, TSI „Lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob“ (NAŘÍZENÍ (EU) č. 1302/2014 z 18. listopadu 2014) a Směrnicí 2008/57/EC.....	13
Tabulka ZZ.2 - Vztah mezi touto evropskou normou, TSI „Energie“ (NAŘÍZENÍ (EU) č. 1301/2014 z 18. listopadu 2014) a Směrnicí 2008/57/EC.....	13
.....	13

# Evropská předmluva

Tento dokument (EN 50124-2:2017) vypracovala technická komise CLC/TC 9X *Elektrická a elektronická drážní zařízení*.

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) 2018-02-06
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2020-02-06

Tento dokument nahrazuje EN 50124-2:2001.

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.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CENELEC Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnice (směrnic) EU.

Pokud jde o vztah se směrnicí (směrnicemi) EU, viz informativní příloha ZZ, která je nedílnou částí tohoto dokumentu.

# Úvod

Tato evropská norma je částí souboru EN 50124 Drážní zařízení - Koordinace izolace.

EN 50124 se skládá ze dvou částí:

- EN 50124-1 *Drážní zařízení - Koordinace izolace - Část 1: Základní požadavky - Vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty pro všechna elektrická a elektronická zařízení;*
- EN 50124-2 *Drážní zařízení - Koordinace izolace - Část 2: Přepětí a ochrana před přepětím.*

Tato část 2 pojednává o nejkratších dobách trvání přepětí, které jsou označeny jako pásmo A a pásmo B na obrázku A.1 v příloze A.

## 1 Rozsah platnosti

Tato evropská norma platí pro:

- pevná trakční zařízení (za sekundárním vinutím transformátoru trakční napájecí stanice) a pro drážní vozidla připojená k trakčnímu vedení jedné ze soustav, definovaných v EN 50163;
- drážní vozidla připojená k průběžnému vedení.

Tato evropská norma uvádí požadavky na simulaci a/nebo zkoušku pro ochranu před přechodnými přepětími takových zařízení.

Dlouhodobá přepětí nejsou předmětem tohoto dokumentu.

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