

2001

	Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita - Část 3-1: Drážní vozidla - Vlak a celkové vozidlo	ČSN EN 50121-3-1 33 3590
---	---	------------------------------------

Railway applications - Electromagnetic compatibility -
Part 3-1: Rolling stock - Train and complete vehicle

Applications ferroviaires - Compatibilité électromagnétique -
Partie 3-1: Matériel roulant - Trains et véhicules complets

Bahnanwendungen - Elektromagnetische Verträglichkeit -
Teil 3-1: Bahnfahrzeuge - Zug und gesamtes Fahrzeug

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 50121-3-1:2000. Evropská norma EN 50121-3-1:2000 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 50121-3-1:2000. The European Standard EN 50121-3-1:2000 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,
2001

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

61876

Souběžně s touto normou se může používat ČSN 34 2885 Elektrotechnické předpisy ČSN. Předpisy pro odrušení elektrické trakce z 1972-10-25 v souladu se zněním předmluvy evropské normy EN 50121--1:2000.

Změny proti předchozí normě

Tato norma je součástí souboru norem ČSN EN 50121 vydaných pod společným názvem „Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita“. Tento soubor řeší danou problematiku komplexně a podrobně.

Citované normy

EN 50121-1 zavedena v ČSN EN 50121-1 (33 3590) Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita - Část 1: Všeobecně (idt EN 50121-1:2000)

EN 50121-2 zavedena v ČSN EN 50121-2 (33 3590) Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita - Část 2: : Emise celého drážního systému do vnějšího prostředí (idt EN 50121-2:2000)

EN 50121-3-2 zavedena v ČSN EN 50121-3-2 (33 3590) Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita - Část 3-2: Drážní vozidla - Zařízení (idt EN 50121-3-2:2000)

CISPR 16-1 zavedena v ČSN CISPR 16-1 (33 4210) Specifikace metod a přístrojů na měření rádiového rušení a odolnosti proti rádiovému rušení. Část 1: Přístroje na měření rádiového rušení a odolnosti proti rádiovému rušení (idt CISPR 16-1:1993+A1:1997), nahrazena CISPR 16-1:1999 dosud nezavedenou

ITU-T nezavedeno

POZNÁMKA Směrnice ITU-T jsou dostupné v TESTCOM - Technický a zkušební ústav telekomunikací a pošt

Praha, Hvoždanská 3, 148 00 Praha 4.

Upozornění na národní poznámky a národní přílohu

Do této normy byly doplněny ke kapitole 1, k článkům 3.4, 6.2.2, k obrázku 2 a k příloze NA národní poznámky pod čarou, které mají pouze informativní charakter. Dále byla doplněna národní příloha NA (informativní), která uvádí slovník použitých výrazů.

Vypracování normy

Zpracovatel: Mgr. Ivana Kabrhelová (EMCING® Ing. Ivan Kabrhel, CSc.), IČO 47769513

Technická normalizační komise: TNK 126 Elektrotechnika v dopravě a
TNK 47 Elektromagnetická kompatibilita

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Vincent Csirik

ICS 29.020; 29.280; 45.060.01

Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita
Část 3-1: Drážní vozidla - Vlak a celkové vozidlo
Railway applications - Electromagnetic compatibility
Part 3-1: Rolling stock - Train and complete vehicle

Applications ferroviaires
Compatibilité électromagnétique
Partie 3-1: Matériel roulant -
Trains et véhicules complets

Bahnanwendungen
Elektromagnetische Verträglichkeit
Teil 3-1: Bahnfahrzeuge -
Zug und gesamtes Fahrzeug

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2000-04-01. 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, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska 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

© 2000 CENELEC. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a v jakémkoli

Ref.

č. EN 50121-3-1:2000 E

množství jsou vyhrazena národním členům CENELEC.

Předmluva

Tato evropská norma byla připravena SC 9XB, Elektromechanický materiál na drážním vozidle technické komise CENELEC TC 9X, Elektrická a elektronická zařízení pro dráhu v souladu s rozhodnutími, která učinila TC 9X.

Text návrhu byl předložen k formálnímu hlasování a byl schválen CENELEC jako EN 50121-3-1 dne 2000-04-01.

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) 2001-04-01
- nejzazší datum zrušení národních norem,

které jsou s EN v rozporu (dow) 2003-04-01

Tato evropská norma platí společně s EN 50121-1:2000.

Tato norma tvoří část 3-1 souboru evropských norem EN 50121, vydaných pod společným názvem "Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita". Tento soubor se skládá z:

- Část 1 : Všeobecně
- Část 2 : Emise celého drážního systému do vnějšího prostředí
- Část 3-1 : Drážní vozidla - Vlak a celkové vozidlo
- Část 3-2 : Drážní vozidla - Zařízení
- Část 4 : Emise a odolnost zabezpečovacích a sdělovacích zařízení
- Část 5 : Emise a odolnost pevných instalací a zařízení trakčního napájecí soustavy

Přílohy označené jako „normativní“ jsou součástí této normy.

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

V této normě je příloha A informativní, příloha B je normativní.

Strana 5

Obsah

Strana

Úvod

..... 6

1..... Rozsah
platnosti

.....
..... 6

2..... Normativní odkazy

.....
..... 6

3..... Definice

.....
..... 7

4..... Platnost

.....
..... 7

5..... Zkoušky odolnosti a meze

.....
7

6..... Zkoušky emise a meze

.....
..... 7

Příloha A (informativní) Interference na telekomunikačních vedeních..... 12

Příloha B (normativní) Rušení šířené zářením - zkušební postup..... 15

Národní příloha NA (informativní) Slovník použitých výrazů..... 16

Úvod

Elektrická zařízení o vysokých výkonech jsou ve vlacích instalována ve velkých počtech spolu s mikropočítačovými řídicími zařízeními o nízkém výkonu a dalšími elektronickými zařízeními. Elektromagnetická kompatibilita se proto stala kritickým problémem při konstrukci zařízení souvisejících s vlakem jakož i vlakem jako celek.

Tato norma výrobku pro drážní vozidlo stanovuje meze pro elektromagnetickou emisi a odolnost, aby

se zajistilo fungování systému v jeho předpokládaném prostředí.

Meze odolnosti nejsou udány pro celé vozidlo. V části 3-2 této normy jsou definovány požadavky na zařízení instalovaná v drážním vozidle, protože není praktické zkoušet celou jednotku. Pro zařízení, jichž se týká tato norma, se musí zpracovat plán zajištění EMC.

1 Rozsah platnosti

Tato Evropská norma stanoví požadavky na emisi a odolnost pro všechny typy drážních vozidel. Pokrývá hnací vozidlo a soupravy vlaků včetně drážních vozidel městských drah*.

Platí pro kmitočtový rozsah od DC do 400 GHz. V současnosti nejsou definovány zkoušky pro kmitočty nad 1 GHz.

Rozsah platnosti této části normy končí na rozhraní vozidla s jeho vstupy a výstupy energie. V případě lokomotiv, souprav vlaků, tramvají a podobně, to je kluzný kontakt s trolejovým vedením (nebo přírodní kolejnicí), v případě tažených vozidel je to konektor s AC nebo DC napájecím kabelem. Protože je však sběrač proudu součástí hnacího vozidla, není zcela možné vyloučit jevy tohoto rozhraní.

Elektromagnetická interference týkající se drážního systému jako celku je uvedena v EN 50121-2.

Tato zvláštní ustanovení je třeba použít spolu s všeobecnými ustanoveními v EN 50121-1.

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 50121-1 Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita - Část 1: Všeobecně

(Railway applications - Electromagnetic compatibility - Part 1: General)

EN 50121-2 Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita - Část 2: Emise celého drážního systému do vnějšího prostředí

(Railway applications - Electromagnetic compatibility - Part 2: Emission of the whole railway system to the outside world)

EN 50121-3-2 Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita - Část 3-2: Drážní vozidla - Zařízení

(Railway applications - Electromagnetic compatibility - Part 3-2: Rolling stock - Apparatus)

CISPR 16-1 Specifikace metod a přístrojů na měření rádiového rušení a odolnosti proti rádiovému rušení - Část 1: Přístroje na měření rádiového rušení a odolnosti proti rádiovému rušení

(Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods - Part 1: Radio

disturbance and immunity measuring apparatus)

ITU-T Směrnice pro ochranu telekomunikačních vedení proti nebezpečným vlivům od elektrických vedení a elektrizovaných železnic - Svazek VI: Nebezpečí a rušení

(Directive concerning the protection of telecommunication lines against harmful effects from electrical power and electrified railway lines - Volume VI: Danger and disturbances)

-- Vynechaný text --