

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 33.100.20; 91.140.90

Duben

2005

Elektromagnetická kompatibilita - Skupina norem pro výtahy, pohyblivé schody a pohyblivé chodníky - Odolnost	ČSN EN 12016 27 4101
--	--------------------------------

Electromagnetic compatibility - Product family standard for lifts, escalators and passenger conveyors - Immunity

Compatibilité électromagnétique - Norme famille de produits pour ascenseurs, escaliers mécaniques et trottoirs roulants - Immunité

Elektromagnetische Verträglichkeit - Produktfamillien-Norm für Aufzüge, Fahrtreppen und Fahrsteige - Störfestigkeit

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12016:2004. Evropská norma EN 12016:2004 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European standard EN 12016:2004. The European standard EN 12016:2004 has the status of a Czech standard.

Nahrazení předchozích norem

Tato norma nahrazuje ČSN EN 12016 (27 4101) z ledna 1999.



© Český normalizační institut, 2005

72613

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

Národní předmluva

Citované normy

EN 81-1 zavedena v ČSN EN 81-1 (27 4003) Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Část 1: Elektrické výtahy

EN 81-2 zavedena v ČSN EN 81-2 (27 4003) Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Část 2: Hydraulické výtahy

EN 115 zavedena v ČSN EN 115 (27 4802) Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků

EN 1070 zavedena v ČSN EN 1070 (83 3000) Bezpečnost strojních zařízení - Terminologie

EN 61000-4-2 zavedena v ČSN EN 61000-4-2 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-2: Zkušební a měřicí technika - Elektrostatický výboj - zkouška odolnosti

EN 61000-4-3 zavedena v ČSN EN 61000-4-3 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-3: Zkušební a měřicí technika - Vyzařované vysokofrekvenční elektromagnetické pole - zkouška odolnosti

EN 61000-4-4 zavedena v ČSN EN 61000-4-4 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-4: Zkušební a měřicí technika - Rychlé elektrické přechodové jevy/skupiny impulsů - zkouška odolnosti

EN 61000-4-5 zavedena v ČSN EN 61000-4-5 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-5: Zkušební a měřicí technika - Rázový impuls - Zkouška odolnosti

EN 61000-4-6 zavedena v ČSN EN 61000-4-6 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 6: Odolnost proti rušením šířeným vedením indukovaným vysokofrekvenčními poli

EN 61000-4-11 zavedena v ČSN EN 61000-4-11 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-11: Zkušební a měřicí technika - Krátkodobé poklesy napětí, krátká přerušení a pomalé změny napětí - Zkoušky odolnosti

EN 61000-6-1 zavedena v ČSN EN 61000-6-1 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-1: Kmenové normy - Odolnost - Prostředí obytné, obchodní a lehkého průmyslu

EN 61000-6-2 zavedena v ČSN EN 61000-6-2 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-2: Kmenové normy - Odolnost pro průmyslové prostředí

IEC 60050-161 zavedena v ČSN IEC 50 (161) (33 4201) Mezinárodní elektrotechnický slovník - Kapitola 161: Elektromagnetická kompatibilita

Vypracování normy

Zpracovatel: Václav Vaněk, IČ 10052305

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 12016 Prosinec 2004
---	---------------------------

ICS 33.100; 91.140.90
12016:1998

Nahrazuje EN

Elektromagnetická kompatibilita -

Skupina norem pro výtahy, pohyblivé schody a pohyblivé chodníky -

Odolnost

Electromagnetic compatibility -

Product family standard for lifts, escalators and passenger conveyors - Immunity

Compatibilité électromagnétique -

Norme famille de produits pour ascenseurs,
escaliers mécaniques et trottoirs roulants -

Immunité

Elektromagnetische Verträglichkeit -

Produktfamilien-Norm für Aufzüge,
Fahrtreppen

und Fahrsteige -

Störfestigkeit

Tato evropská norma byla schválena CEN 28. listopadu 2003.

Členové CEN 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 Řídicím centru nebo u kteréhokoli člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2004 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 12016:2004 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva

..... 5

0

Úvod

..... 6

1 Předmět normy

.. 7

2 Normativní odkazy

..... 7

3

Terminologie

..... 8

4 Postup zkoušení

11

5 Proveditelnost zkoušek.....

11

6 Vyhodnocení výsledků zkoušek.....

11

6.1

Úvod

..... 11

6.2 Funkční kritéria

. 12

6.3	Vstup/výstup krytem bezpečnostních obvodů.....	12
------------	--	----

7	Dokumentace pro dodavatele přístroje/sestavy přístrojů.....	12
----------	---	----

Příloha ZA (informativní) Vztah této evropské normy k základním požadavkům nebo dalším ustanovením evropských směrnic.....	20
---	----

Bibliografie	
--------------	-------

.....	20
-------	----

Strana 5

Předmluva

Tato norma (EN 12016:2004) byla vypracována technickou komisí CEN/TC 10 „Osobní, nákladní a malé nákladní výtahy“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě musí být nejpozději do června 2005 udělen status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání jako národní normy. Národní normy, které jsou s ní v rozporu, musí být zrušeny nejpozději do června 2006.

Tato norma nahrazuje EN 12016:1998.

Tato norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu, a podporuje základní požadavky Směrnic EU.

Informativní Příloha ZA, která je nedílnou částí této normy, je zařazena pro pochopení vztahu s Evropskou směrnicí(cemi).

Zkušební úrovně a funkční kritéria uvedená v této normě berou v úvahu skutečnost, že výtahy, pohyblivé schody a pohyblivé chodníky v provozu mají obecně svoje přístroje (např. strojovnu, klec atp.).

Odpovídající normou pro vyzařování skupiny pro elektromagnetickou kompatibilitu je

EN 12015:2004 Elektromagnetická kompatibilita - Norma skupiny výrobků pro výtahy, pohyblivé schody a pohyblivé chodníky - Vyzařování

V souladu s vnitřními pravidly CEN/CENELEC bude tato norma zavedena národními normalizačními organizacemi těchto států: Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Kypru, Itálie, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarsko.

0 Úvod

Tato evropská norma byla zpracována proto, aby poskytla nástroj k dodržení požadavků směrnice pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC), výtahové směrnice a směrnice pro stroje. Požadavky této evropské normy byly zpracovány tak, aby ve většině případů zajistily odpovídající úroveň elektromagnetického odolnosti.

V předmětu normy je uvedeno, kterých přístrojů a jakého rozsahu nebezpečných situací a událostí se norma týká.

Jsou-li ustanovení této normy typu C odlišná od těch ustanovení, která jsou uvedena v normách typu A a B, jsou ustanovení této normy typu C u přístrojů, které byly navrženy a vyrobeny podle ustanovení této normy typu C, nadřazena ustanovením jiných norem.

Zkušební úrovně a funkční kritéria odolnosti jsou stanovena pro:

- přístroje, které jsou bezpečnostními komponentami nebo se používají ve spojení s bezpečnostními komponentami (bezpečnostní zapojení);
- přístroje používané v obecných funkčních obvodech.

Zkušební úrovně a požadavky jsou stanoveny na základě skutečnosti, že přístroje jsou obvykle připojeny k síti nízkého napětí.

Požadavky na bezpečnostní obvody poskytují prostředek pro demonstraci shody se základními zdravotními a bezpečnostními požadavky výtahové směrnice a směrnice pro stroje s ohledem na EMC odolnost.

Vzhledem k velikosti instalovaného výtahu je neproveditelné zkoušet celé zařízení v celku buď na zkušební nebo na místě montáže, kde nekontrolovatelné prostředí může mít také vliv na postup a výsledky zkoušky. Toto platí také pro měření v kleci. Tyto úvahy, pokud jde o rozměry, platí rovněž pro zkoušení pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků.

Následující text zdůvodňuje revizi normy EN 12016:1998.

a) Závažné změny

Předmět normy nezahrnuje elektromagnetická prostředí s vysokým zatížením a přístroje, u kterých již bylo prokázáno, že jsou v souladu se směrnicí pro elektromagnetickou kompatibilitu.

Termín „zařízení“ byl změněn na „systém“. Toto bylo provedeno vzhledem ke skutečnosti, že oficiální výklad stanoví, že pevná zařízení nejsou zahrnuta do požadavků na posouzení shody směrnice pro EMC. Předmět normy platí pro přístroje a sestavu přístrojů výtahů a pohyblivých schodů a sestavy v systémech.

Nové požadavky na vysokofrekvenční elektromagnetické pole nad 500 MHz byly rozšířeny, takže zahrnují digitální mobilní telefonní služby do 1 960 MHz.

Nově byly stanoveny požadavky na zkoušení rázovým impulsem u bezpečnostních zapojení.

Nové požadavky jsou uvedeny na vysokofrekvenční elektromagnetické pole týkající se bezpečnostních přístrojů, které jsou uvedeny ve výtahové směrnici a na mobilní telefony nebo rozhlasové vysílače jako výsledek posouzení rizika. Předpokládá se, že mobilní telefony a rozhlasové vysílače se nepoužívají na frekvencích do 166 MHz v blízkosti bezpečnostních zapojení, pro které platí předmět této normy.

Vyšší požadavky na různé okolní vlivy odpovídají pokroku techniky EMC a výsledkům posouzení rizika.

Byly zahrnuty nové požadavky pro odolnost proti přerušení a poklesu napájecího napětí.

b) Vlivy okolí

Výtahy, pohyblivé schody a pohyblivé chodníky jsou systémy, jejichž přístroje/sestavy přístrojů jsou prostorově rozmístěny (a některé z nich se pohybují) po budově. Příslušné definice EMC pro používání budovy (bytové nebo průmyslové) nemohou být předem stanoveny nebo stanoveny jako neměnné. Proto, aby se vyhovělo požadavkům ve všech případech, nebyla rozlišena okolí a byl stanoven jeden soubor mezních hodnot.

Nebyla uvažována elektromagnetická prostředí s vysokým zatížením. Jako příklady slouží: rozhlasové vysílače, železnice a podzemní dráhy, těžké průmyslové provozy, elektrárny. U přístrojů používaných v těchto prostředích se může ukázat nutnost provedení dalších zkoušek měření odolnosti.

Předpokládá se, že žádná připojení spojená s bezpečnostními zapojeními nejsou pro proudy větší než 100 A.

Strana 7

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanoví kriteria odolnosti a zkušební úrovně přístrojů používaných u výtahů, pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků trvale instalovaných v budovách včetně základních bezpečnostních požadavků se zřetelem k jejich prostředí EMC. Tyto úrovně představují základní požadavky EMC.

Norma se vztahuje na normální podmínky prostředí EMC, jaké existují v bytových, kancelářských a průmyslových budovách, ale nevztahuje se na přísnější prostředí, jako jsou:

- rozhlasové vysílače;
- železnice a podzemní dráhy;
- těžké průmyslové provozy;
- elektrárny,

které potřebují další šetření.

Tato norma se týká obecně známých nebezpečí a nebezpečných situací majících vztah k EMC u výtahů, pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků, pokud se používají tak, jak bylo určeno a za podmínek předpokládaných dodavatelem výtahu nebo výrobcem pohyblivých schodů a/nebo pohyblivých chodníků.

Tato norma uvádí podmínky prostředí stanovené v souboru norem EN 81 a EN 115 (vlhkost, teplota atp.), pokud souvisejí s působením EMC.

Avšak:

- funkční kritéria a zkušební úrovně přístrojů/sestav přístrojů používané v obvyklých funkčních obvodech se netýkají situací s velmi malou pravděpodobností výskytu;
- tato norma neplatí pro další přístroje, u nichž bylo prokázáno, že již vyhovují směrnici pro EMC a nemají vztah k bezpečnosti výtahů, pohyblivých schodů nebo pohyblivých chodníků, jako jsou svítidla, komunikační přístroje atp.

Tato norma neplatí pro výtahy, pohyblivé schody, pohyblivé chodníky a jejich bezpečnostní komponenty vyrobené před datem publikace této normy CEN.

-- Vynechaný text --