

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 33.100.20; 91.140.90 **Leden 2009**

**Elektromagnetická kompatibilita -
Skupina norem pro výtahy, pohyblivé schody
a pohyblivé chodníky - Odolnost**

ČSN
EN 12016+A1
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 – Produktfamilien-Norm für Aufzüge, Fahrtreppen und Fahrsteige – Störfestigkeit

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12016:2004+A1:2008. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 12016:2004+A1:2008. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as official version.

Nahrazení předchozích norem

Tato norma nahrazuje ČSN EN 12016 (27 4101) z dubna 2005.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Tato norma obsahuje zapracovanou změnu A1 ze září 2008. Změny či doplněné a upravené články jsou v textu vyznačeny značkami ! ". Vypuštěný text je zobrazen takto „! vypuštěný text “, opravený nebo nový text je zobrazen vloženým textem mezi obě značky.

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 115-1 zavedena v ČSN EN 115-1 (27 4802) Bezpečnost pohyblivých schodů a pohyblivých

chodníků – Část 1:
Konstrukce a montáž

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

Technická normalizační komise: TNK 107, Výtahy, pohyblivé schody, pohyblivé chodníky

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Jaroslav Zajíček

EVROPSKÁ NORMA EN 12016:2004+A1
EUROPEAN STANDARD Září 2008
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

ICS 33.100; 91.140.90 Nahrazuje EN 12016:2004

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 a obsahuje změnu 1 schválenou 2008-07-09.

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 kteréhokoliv 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.

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

© 2008 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 12016:2004+A1:2008 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

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

Obsah

Strana

Předmluva 5

0 Úvod 6

1 Předmět normy 7

2 Normativní odkazy 7

3 Terminologie 8

4 Postup zkoušení 10

5 Proveditelnost zkoušek 11

6 Vyhodnocení výsledků zkoušek 11

7 Dokumentace pro dodavatele přístroje/sestavy přístrojů 12

Příloha ZA (informativní) !Vztah této normy k základním požadavkům směrnice 2004/108/EC 17

Příloha ZB (informativní) Vztah této normy k základním požadavkům směrnice 98/37/EC 18

Příloha ZC (informativní) Vztah této normy k základním požadavkům směrnice 2006/42/EC 19

Příloha ZD (informativní) Vztah této normy k základním požadavkům směrnice 95/16/EC" 20

Bibliografie 21

Předmluva

Tento dokument (EN 12016:2004+A1:2008) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 10 „Osobní, nákladní a malé nákladní výtahy“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě musí být nejpozději do března 2009 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 prosince 2009.

Tento dokument obsahuje Změnu 1, schválenou CEN 2008-07-09.

Tento dokument nahrazuje !EN 12016:2004".

Začátek a konec textu vloženého nebo změněného změnou je označen v textu značkami!".

Tento dokument byl zpracován na základě mandátu daného CEN Evropskou komisí a Evropskou asociací volného obchodu a podporuje základní požadavky Směrnic(e) EU.

!Vztahy se Směrnicí(emi) jsou uvedeny v informativních přílohách ZA, ZB, ZC a ZD, které jsou nedílnou součástí tohoto dokumentu."

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 Švýcarska.

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 zkušebně 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.

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanoví kritéria 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 "řada" (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 směrnicí 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.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.