



**Elektromagnetická kompatibilita -  
Norma skupiny výrobků pro výtahy,  
pohyblivé schody a pohyblivé  
chodníky - Odolnost**

**ČSN  
EN 12 016**

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 12016:1998. Evropská norma EN 12016:1998 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European standard EN 12016:1998. The European standard EN 12016:1998 has the status of a Czech standard.

© Český normalizační institut, 1999

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

54824

Strana 2

---

## **Národní předmluva**

### **Citované normy**

EN 61000-4-2 zavedena v ČSN EN 61000-4-2 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika -

Oddíl 2: Elektrostatický výboj - Zkouška odolnosti - Základní norma EMC (33 3432)

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

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

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

## **Vypracování normy**

Zpracovatel: MOVA Karlovy Vary, IČO 10052305, Václav Vaněk

Technická normalizační komise: TNK č. 107 Výtahy, pohyblivé schody a pohyblivé chodníky

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Miloslav Vomočil

Strana 3

---

**EVROPSKÁ NORMA  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORME**

**EN 12016  
Květen 1998**

---

ICS 33.100; 91.140.90

Deskriptory: electromagnetic compatibility, lifts, escalators, passenger conveyors, tests, testing conditions, electromagnetic interference, levels

### **Elektromagnetická kompatibilita - Norma skupiny výrobků 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 2. května 1998. Členové CEN jsou povinni splnit požadavky Vnitřních předpisů CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých je třeba této evropské normě bez jakýchkoli změn dát statut národní normy.

Aktualizované seznamy těchto národních norem s jejich bibliografickými údaji lze na vyžádání obdržet v Ústředním sekretariátu CEN nebo u každého člena.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v jakémkoli jiném jazyku, přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou tento člen zodpovídá a notifikuje ji Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační organizace Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Holandska, Irsko, Itálie, Německo, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

### CEN

**Evropská komise pro normalizaci**

**European Committee for Standardization**

**Comité Européen de Normalisation**

**Europäisches Komitee für Normung**

**Ústřední sekretariát: rue de Stassart 36, B-1050 Brussels**

Strana 4

---

<b>Obsah</b>	<b>strana</b>	
	Předmluva	5
<b>0</b>	Úvod	6
<b>1</b>	Předmět normy	6
<b>2</b>	Odkazy na normy	6
<b>3</b>	Definice	7
<b>4</b>	Složení subsystémů	7
<b>5</b>	Zkušební zařízení	8
<b>6</b>	Použitelnost zkoušek	8
<b>7</b>	Zkoušky odolnosti	9
<b>8</b>	Vyhodnocení výsledků zkoušek	9
<b>9</b>	Dokumentace pro uživatele subsystému nebo přístroje	9
<b>10</b>	Upozornění	9
	<b>Příloha A</b> (informativní) Bibliografie	15

Strana 5

---

## **Předmluva**

Tato evropská norma byla vypracována technickou komisí CEN/TC 10 osobní, nákladní a malé nákladní výtahy, jejíž sekretariát vede AFNOR.

Této evropské normě musí být nejpozději do listopadu 1998 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 listopadu 1998.

Tato evropská norma byla vypracována v rámci mandátu, který udělila CENU Evropská komise a Evropská zóna volného obchodu, a podporuje zásadní požadavky Směrnic EU.

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

Původní návrh této normy vypracovala Fédération Européenne de la Manutention FEM (Evropská federace vnitropodnikové dopravy). Přitom bylo přihlédnuto k normě EN 50082-1: 1992 Electromagnetic Compatibility - Generic immunity standard - Part 1: Residential, commercial and light industry (Elektromagnetická kompatibilita - všeobecná norma týkající se odolnosti - Část 1, Prostory obytné, obchodní a lehkého průmyslu). Úrovně odolnosti a výsledná výkonnostní kritéria uvedené v této normě zohledňují skutečnost, že o výtazích, pohyblivých schodech a pohyblivých chodnících se předpokládá, že se skládají ze samostatných subsystémů a přístrojů (např. strojovna, klec, atd.). Tato norma představuje část norem pro elektromagnetickou kompatibilitu skupiny výtahů, pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků a má přednost před všemi aspekty všeobecné normy.

Odpovídající norma pro vyzařování elektromagnetické kompatibility je:

EN 12015 Elektromagnetická kompatibilita - Norma skupiny výrobků pro výtahy, pohyblivé schody a pohyblivé chodníky - Část 1 : Vyzařování

V souladu s vnitřními pravidly CEN/CENELEC bude tato norma zavedena národními normalizačními organizacemi těchto států: Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Holandska, Irska, Itálie, Německa, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Strana 6

---

## **0 Úvod**

Tato evropská norma byla připravena s cílem poskytnout nástroj ke splnění požadavků Směrnice pro elektromagnetickou kompatibilitu (Electromagnetic Compatibility - EMC Directive). Požadavky této normy jsou specifikovány tak, aby byla zajištěna úroveň elektromagnetické odolnosti, která umožní, že uvedená skupina výrobků bude negativně ovlivněna jen minimálně.

Je uvažováno se dvěma úrovněmi odolnosti. Ty byly zvoleny tak, že úrovně odolnosti pro přístroje bezpečnostního obvodu jsou vyšší než pro normální provozní přístroje. Vyšší úrovně například pokrývají možnost poruch vznikajících z přenosných (kapesních) vysílačů v těsné blízkosti přístrojů bezpečnostních obvodů.

Žádná z těchto úrovní však nepokrývá případy s extrémně nízkou pravděpodobností výskytu.

Dané úrovně odolnosti vycházejí z toho, že zařízení z této skupiny výrobků jsou instalována jak v interiéru, tak v exteriéru všech typů budov a jsou obecně připojena k sítím nízkého napětí.

Je známo, že mění se technologie v oblasti EMC často požaduje změny norem. Během přípravy této normy bylo uvedeno na trh zařízení, které pracuje ve vysokofrekvenční oblasti (RF) nad 500 MHz. Revize této normy bude připravena tak, aby uváděla výkonnostní kritéria a související zkušební hodnoty na těchto frekvencích. Prozatím se s ohledem na vzdálenosti atd. předpokládá, že zařízení využívající frekvence nad 500 MHz se nebude používat v těsné blízkosti ovládání výtahů, pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků.

Jestliže však jsou elektronické prostředky používány v bezpečnostních obvodech ve spojení s bezpečnostními komponentami, pak se na ně tato norma nevztahuje. V jiných případech, když rozhodující bezpečnost cestujících není ovlivněna úvahami o EMC, může být tato norma použita pro hodnocení celkového fungování.

## **1 Předmět normy**

Tato evropská norma uvádí úrovně odolnosti a zkušební podmínky pro výtahy, pohyblivé schody a pohyblivé chodníky s ohledem na trvalé a přechodné poruchy, které jsou zprostředkovány galvanicky i způsobeny vyzařováním, včetně elektrostatických výbojů. Tyto úrovně představují podstatné požadavky směrnice pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC Directive). Tato norma však nespécifikuje základní bezpečnostní požadavky pro výtahy, pohyblivé schody a pohyblivé chodníky, které jsou obsaženy v EN 81-1, EN 81-2 a EN 115. Jestliže jsou však elektronická zařízení použita v bezpečnostních obvodech spojených s bezpečnostními komponenty, pak se tato norma použije. V ostatních případech, kde není základní bezpečnost cestujících ovlivněna působením EMC, může být tato norma použita pro zohlednění všech požadavků.

Vzhledem k tomu, že výtahy v budovách urazí značně velké dráhy, je neproveditelné zkoušet celé zařízení buď ve zkušebně nebo na místě (kde by nekontrolované prostředí mohlo také ovlivňovat zkušební postupy a výsledky zkoušek). Podobně pro praktická omezení vyplývající z rozměrů klece výtahu jsou rovněž neproveditelné zkoušky zevnitř klece. Podobné úvahy platí rovněž pro zkoušení pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků. Proto je tato norma určena k použití na subsystémy a/nebo přístroje výtahů, pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků, jejichž sestava zahrnuje celý systém a hranice jsou uvedeny na obrázcích 1 a 2. Tato norma se však nepoužije na osvětlovací a jiná zařízení, jejichž soulad se směrnicí EMC již byl prokázán.

---

**-- Vynechaný text --**