

**Bezpečnostní předpisy pro konstrukci
a montáž výtahů - Zvláštní použití výtahů
pro dopravu osob a osob a nákladů -
Část 77: Výtahy vystavené seizmickým podmínkám**

ČSN
EN 81-77
27 4003

Safety rules for the construction and installation of lifts – Particular applications for passenger and good passenger lifts – Part 77: Lifts subject to seismic conditions

Regles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs – Applications particulières pour les ascenseurs
et les ascenseurs de charge – Partie 77: Ascenseurs soumis aux conditions sismiques

Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen – Besondere Anwendungen für Personen-
und Lastenaufzüge – Teil 77: Aufzüge unter Erdbebenbedingungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 81-77:2013. 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 81-77:2013. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

EN 81-1:1998+A3:2009 zavedena v ČSN EN 81-1+A3:2010 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů – Část 1: Elektrické výtahy

EN 81-2:1998+A3:2009 zavedena v ČSN EN 81-2+A3:2010 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů – Část 1: Hydraulické výtahy

EN 81-72:2003 zavedena v ČSN EN 81-72:2003 Bezpečnostní předpisy pro montáž a konstrukci výtahů – Zvláštní úpravy výtahů určených pro dopravu osob a osob a nákladů – Část 72: Požární výtahy

EN 1998-1:2004 zavedena v ČSN EN 1998-1:2006 Eurokód 8: Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení – Část 1: Obecná pravidla, seizmická zatížení a pravidla pro pozemní stavby

EN ISO 12100:2010 zavedena v ČSN EN ISO 12100:2011 Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci – Posouzení rizika a snižování rizika

ISO 7465:2007 zavedena v ČSN ISO 7465:2009 Osobní a malé nákladní výtahy – Vodítka klecí a vyvažovacích závaží typu T

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN Unie výtahového průmyslu ČR, IČ 27022200, Ing. Jan Dvořák

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

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

EVROPSKÁ NORMA EN 81-77

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Listopad 2013

ICS 91.120.25; 91.140.90

Bezpečnostní předpis pro konstrukci a montáž výtahů - Zvláštní použití výtahů pro dopravu osob a osob a nákladů -

Část 77: Výtahy vystavené seizmickým podmínkám

Safety rules for the construction and installations of lifts – Particular applications for passenger and good passenger lifts –
Part 77: Lifts subject to seismic conditions

Regles de sécurité pour la construction et l'installation des
élévateurs – Applications particulières
pour les ascenseurs et les ascenseurs de charge –
Partie 77: Ascenseurs soumis aux conditions sismiques

Sicherheitsregeln für die Konstruktion und Installation von
Aufzügen – Besondere Anwendungen
für Personen- und Lastenaufzüge –
Teil 77: Aufzüge unter Erdbebenbedingungen

Tato evropská norma schválena CEN CEN 2013-09-21.

Členové CEN 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 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 CEN/CENELEC, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2013 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 81-77:2013 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Obsah

Strana

Předmluva 6

Úvod 7

1 Předmět normy 8

2 Citované normativní dokumenty 8

3 Termíny a definice 8

4 Přehled závažných nebezpečí 9

5 Bezpečnostní požadavky a/nebo ochranná opatření 10

5.1 Obecně 10

5.2 Šachta výtahu 10

5.3 Prostory pro strojní zařízení a kladky 11

5.4 Klec 11

5.4.1 Hmotnost klece pro výpočet konstrukce výtahu 11

5.4.2 Zařízení pro zachycení klece 11

5.4.3 Zařízení klecových dveří 12

5.5 Vyvažovací a vyrovnávací závaží 12

5.6 Zavěšení a vyvažování 12

5.6.1 Ochrana třecích kotoučů, kladek a řetězových kol 12

5.6.2 Vyvažovací řetězy 12

5.7 Preventivní opatření proti poškození prostředí hydraulickou kapalinou 12

5.8 Systém vodiček 12

5.8.1 Obecně 12

5.8.2 Dovolena namáhání a průhyby při zemětřesení 13

5.9 Strojní zařízení 14

5.10 Elektrická instalace a přístroje 14

5.10.1 Elektrická instalace v šachtě výtahu 14

5.10.2 Chování výtahu při poruše normálního přívodu elektrické energie 14

5.10.3 Systém snímání zemětřesení 14

5.10.4 Chování výtahu při seismickém režimu 15

6 Ověřování bezpečnostních požadavků a/nebo ochranných opatření 15

7 Informace pro používání 16

Příloha A (informativní) Seismické kategorie výtahů 17

Příloha B (informativní) Obecné informace a stanovení výpočtového zrychlení 18

B.1 Obecně 18

B.2 Příklad výpočtu výpočtového zrychlení 18

Příloha C (informativní) Systém snímání počáteční vlny 20

Příloha D (informativní) Kontrolní výpočet vodiček 21

D.1 Obecně 21

D.2 Hmotnost jmenovitého zatížení 21

D.3 Seismické síly 21

D.4 Zatěžovací případy 21

D.5 Nárazové součinitele 22

D.6 Směr zrychlení 22

Strana

D.7 Vertikální rozdělení hmotností 22

D.8 Ohybové síly na vodička klece 23

D.9 Ohybové síly na vodička vyvažovacího nebo vyrovnávacího závaží 23

Příloha ZA (informativní) Vztah této evropské normy a základních požadavků evropské směrnice 95/16/EC Směrnice na výtahy 25

Bibliografie 26

Předmluva

Tento dokument (EN 81-77:2013) vypracovala technická komise CEN/TC 10 *Výtahy, pohyblivé schody a pohyblivé chodníky*, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do května 2014 dát status národní technické normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní technické normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do května 2014.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CENELEC [a/nebo CEN] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoli nebo všech patentových práv.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků směrnice (směrnic) EU.

Vztah ke směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Tento dokument je součástí souboru norem EN 81 „*Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů*“. Toto je první vydání této evropské normy.

V souladu s vnitřními předpisy CEN/CENELEC národní normalizační orgány následujících zemí musí zavést tuto evropskou normu: Belgie, Bulharsko, České republiky, Dánsko, Dřívější jugoslávské republiky Makedonie, Estonsko, Finsko, Francie, Chorvatsko, Irsko, Island, Itálie, Kypr, Litva, Lotyšsko, Lucemburk, Maďarsko, Malta, Německo, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Úvod

V předmětu tohoto dokumentu je uvedeno, kterých výtahů se týká a na která nebezpečí, nebezpečné situace a události se norma vztahuje.

Tento dokument je normou typu C podle EN ISO 12100.

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 zařízení navržených a postavených podle této normy typu C nadřazena ustanovením jiných norem.

Předmětem této normy je stanovit další bezpečnostní předpisy pro výtahy pro dopravu osob a osob a nákladů s ohledem na ochranu bezpečnosti osob a předmětů před riziky popsány dále, spojenými s používáním výtahů, údržbou, kontrolami a nouzovým provozem výtahu při zemětřesení.

Cílem této evropské normy je:

- zabránit ztrátě na životech a omezit rozsah úrazů;
- zabránit uvěznění osob ve výtahu;
- zabránit škodám;
- zabránit poškození životního prostředí únikem oleje
- omezit počet výtahů mimo provoz.

Předpokládá se, že se projedná každá smlouva mezi zákazníkem a dodavatelem/montážní firmou, pokud jde o velikost zrychlení (a_d) a nejúčinnější umístění případného systému snímání zemětřesení,

a případného systému snímání počáteční vlny. Projektant budovy nebo majitel výtahu musí dát k dispozici velikost zrychlení (a_d), které uvedl v dokumentaci dodavatel majiteli.

Tato evropská norma se zabývá pouze účinky zemětřesení a ne jeho povahou.

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanoví zvláštní opatření a bezpečnostní pravidla pro výtahy pro dopravu osob a osob a nákladů, které jsou trvale instalovány v budovách, které odpovídají EN 1998-1 (Eurocode 8).

Tato norma stanoví další požadavky k EN 81-1 a EN 81-2.

Norma platí pro nové výtahy pro dopravu osob a osob a nákladů. Může se však použít jako základ pro zvýšení bezpečnosti existujících výtahů pro dopravu osob a osob a nákladů.

Norma neplatí pro seizmické výtahy kategorie 0 stanovené v tabulce A.1.

Tato evropská norma neplatí pro jiná rizika při zemětřesení (např. požár, zatopení, výbuch).

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.