

2019

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 élévateurs - 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 81-77:2018. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 81-77:2018. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 81-77 (27 4003) z května 2019.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 81-77:2018 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 81-77 z května 2019 převzala EN 81-77:2018 schválením k přímému používání jako ČSN EN, tato norma ji přejímá překladem.

Změny proti předchozímu vydání evropské normy jsou specifikovány v evropské předmluvě.

Informace o citovaných dokumentech

EN 81-20:2014 zavedena v ČSN EN 81-20:2015 (27 4003) Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů – Výtahy určené pro dopravu osob a nákladů – Část 20: Výtahy pro dopravu osob a osob a nákladů

EN 81-50:2014 zavedena v ČSN EN 81-50:2015 (27 4003) Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů – Přezkoušení a zkoušky – část 50: Konstrukční zásady, výpočty, přezkoušení a zkoušky výtahových komponent

EN 81-72:2015 zavedena v ČSN EN 81-72:2018 (27 4003) Bezpečnostní předpisy pro montáž a konstrukci výtahů – Zvláštní úpravy výtahů určených pro dopravu osob a osob a nákladů – Část 72: Požární výtahy

EN 81-73:2016 zavedena v ČSN EN 81-73:2018 (27 4003) Bezpečnostní předpisy pro montáž a konstrukci výtahů – Zvláštní použití výtahů pro dopravu osob a osob a nákladů – Část 73: Funkce výtahů při požáru

EN ISO 12100:2010 zavedena v ČSN EN ISO 12100:2011 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci – Posouzení rizika a snižování rizika

ISO 7465:2007 zavedena v ČSN ISO 7465:2009 (27 4081) Osobní a malé nákladní výtahy – Vodítka klecí a vyvažovacích závaží typu T

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 2014/33/EU (2014/33/EU) ze dne 26. února 2014, o výtazích a jejich bezpečnostních komponentách. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 122/2016 Sb., ze dne 30. března 2016, kterým se stanoví technické požadavky na výtahy a jejich bezpečnostní komponenty, v platném znění.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 2006/42/ES (2006/42/EC) ze 17. května 2006, o sbližování právních předpisů členských států, týkajících se strojních zařízení, v České republice je tato směrnice zavedena jako nařízení vlády č. 176/2008 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení, v platném znění.

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 Zajíček

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

ICS 91.120.25.91.140.90
EN 81-77:2013

Nahrazuje

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 byla schválena CEN dne 2018-06-18.

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.



Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2018 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmkoliv prostředky
Ref. č. EN 81-77:2018 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

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

[Evropská předmluva](#)

[Úvod...](#)

[1..... Předmět normy](#)

[2..... Citované normativní dokumenty](#)

[3..... Termíny a definice](#)

[4..... Přehled závažných nebezpečí](#)

[5..... Bezpečnostní požadavky a/nebo ochranná opatření](#)

[5.1..... Obecně](#)

[5.2..... Šachta výtahu](#)

[5.3..... Prostory pro strojní zařízení a kladky](#)

[5.4..... Klec](#)

[5.4.1... Hmotnost klece pro výpočet konstrukce výtahu](#)

[5.4.2... Zařízení pro zachycení klece](#)

[5.4.3... Zajišťovací zařízení klecových dveří](#)

[5.5..... Vyvažovací a vyrovnávací závaží](#)

[5.6..... Zavěšení a vyvažování](#)

[5.6.1... Ochrana třecích kotoučů, kladek a řetězových kol](#)

[5.6.2... Vyvažovací prostředky](#)

[5.7..... Preventivní opatření proti poškození životního prostředí](#)

[5.8..... Systém vodítek](#)

[5.8.1... Obecně](#)

[5.8.2... Dovolená namáhání a průhyby při zemětřesení](#)

[5.9..... Strojní zařízení a jiné výtahové zařízení](#)

[5.10.... Elektrická instalace a příslušenství](#)

[5.10.1 Elektrická instalace v šachtě výtahu](#)

[5.10.2 Chování výtahu při poruše síťového přívodu elektrické energie](#)

5.10.3 System snimání zemětřesení

5.10.4 Chování výtahu při seizmickém režimu

6..... Ověřování bezpečnostních požadavků a/nebo ochranných opatření

6.1..... Technická shoda dokumentace

6.2..... Ověřování provedení

7..... Návod na používání

Příloha A (informativní) Kategorie seizmických výtahů

Příloha B (informativní) Obecné informace a stanovení výpočtového zrychlení

B.1..... Obecně

B.2..... Příklad výpočtu výpočtového zrychlení

Příloha C (informativní) System snimání počáteční vlny

Příloha D (informativní) Kontrolní výpočet vodítek

D.1..... Všeobecně

D.2..... Hmotnost jmenovitého zatížení

D.3..... Seizmické síly

D.4..... Zatěžovací případy

[D.5..... Nárazové součinitele](#)

[D.6..... Směr zrychlení](#)

[D.7..... Vertikální rozdělení hmotností](#)

[D.8..... Ohybové síly na vodítko klece](#)

[D.9..... Ohybové síly na vodítko vyvažovacího nebo vyrovnávacího závaží](#)

[**Příloha ZA** \(informativní\) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2014/33/ES, které mají být pokryty](#)

[Bibliografie](#)

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 81-77:2018) vypracovala technická komise CEN/TC 10 *Výtahy, pohyblivé schody a pohyblivé chodníky*, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do května 2019 udělit status národní normy a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do května 2019.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 81-77:2013.

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

Vztah ke směrnici EU je uveden v informační příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Hlavní změny, s ohledem na předchozí vydání (EN 81-77:2013) jsou následující:

- aktualizace odkazů a s nimi spojených požadavků podle EN 81-20:2014;
- obecné redakční opravy od posledního vydání;
- náhrada přílohy ZA s ohledem na mandát komise M/549/C(2016) 5844 a směrnici 2014/33/EU;
- vizuální označení seizmického jevu (článek 5.10.3.8);
- náhrada hmotnosti P hmotností P_{EC} při ověřování vodítek (příloha D).

Tento dokument je součástí souboru norem EN 81 „*Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů*“.

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu: povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecko, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

0 Úvod

0.1 Obecně

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.

0.2 Obecné poznámky

0.2.1 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.

0.2.2 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.

0.3 Zásady

Rozbor rizika, terminologie a technická řešení byly vzaty v úvahu s uvážením metod norem EN ISO 12100 a EN ISO 14798.

0.4 Předpoklady

Předpokládá se, že se projedná každá smlouva mezi zákazníkem a dodavatelem/montážní firmou, pokud jde o velikost výpočtového zrychlení (a_0) a neúčinnějšího umístění případného systému snímání zemětřesení, a případného systému snímání počáteční vlny. Projektant budovy nebo majitel výtahu musí dát k dispozici velikost výpočtového zrychlení (a_0), které uvedl majitel dodavatel v dokumentaci.

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

1 Předmět normy

Tento dokument 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 (Eurokód 8).

Tato norma stanoví další požadavky k EN 81-20 a EN 81-50.

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.

Tento dokument neuvádí žádné další zvláštní opatření a bezpečnostní pravidla pro výtahy, které jsou v kategorii seismických výtahů 0, jak je stanoveno v tabulce A.1, přílohy A.

Tento dokument neplatí pro jiná rizika při zemětřesení (např. požár, zatopení, výbuch).

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.