

2022

Bezpečnost pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků –
Část 2: Předpisy pro zvýšení bezpečnosti pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků

ČSN
EN 115-2
ed. 2
27 4802

Safety of escalators and moving walks –
Part 2: Rules for the improvement of safety of existing escalators and moving walks

Sécurité des escaliers mécaniques et trottoirs roulants –
Partie 2: Regles pour l'amélioration de la sécurité des escaliers mécaniques et des trottoirs roulants

Sicherheit von Fahrtreppen und Fahrsteigen –
Teil 2: Regeln für die Erhöhung der Sicherheit bestehender Fahrtreppen und Fahrsteige

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 115-2:2021. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 115-2:2021. 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 115-2 ed. 2 (27 4802) z listopadu 2021.

S účinností od 2023-04-30 se touto normou nahrazuje ČSN EN 115-2 (27 4802) z prosince 2010, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN 115-2:2021 dovoleno do 2023-04-30 používat dosud platnou ČSN EN 115-2 (27 4802) z prosince 2010.

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 115-2:2021 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 115-2 ed. 2 z listopadu 2021 převzala EN 115-2:2021 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Změny proti ČSN EN 115-2 (27 4802) z prosince 2010 jsou specifikovány v evropské předmluvě

k této normě.

Informace o citovaných dokumentech

EN 115-1:2017 zavedena v ČSN EN 115-1:2018 (27 4802) Bezpečnost pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků - Část 1: Konstrukce a montáž

EN 13015:2001+A1:2008 zavedena v ČSN EN 13015+A1:2009 (27 4090) Údržba výtahů a pohyblivých schodů - Pravidla pro návody pro údržbu

EN 60204-1:2018 zavedena v ČSN EN 60204-1 ed. 3:2019 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů - Část 1: Všeobecné požadavky

EN ISO 12100:2010 zavedena v ČSN EN ISO 12100:2011 (81 3001) Bezpečnost strojních zařízení - Základní koncepce, všeobecné zásady pro navrhování - Část 1: Základní terminologie, metodologie

Vypracování normy

Zpracovatel: Unie výtahového průmyslu ČR, IČO 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

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 115-2

Duben 2021

ICS 91.140.90
EN 115-2:2010

Nahrazuje

Bezpečnost pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků -
Část 2: Předpisy pro zvýšení bezpečnosti pohyblivých schodů
a pohyblivých chodníků

Safety of escalators and moving walks -
Part 2: Rules for the improvement of safety of existing escalators and moving walks

Sécurité des escaliers mécaniques et trottoirs
roulants -
Partie 2: Règles pour l'amélioration de la
sécurité
des escaliers mécaniques et des trottoirs
roulants

Sicherheit von Fahrtreppen und Fahrsteigen -
Teil 2: Regeln für die Erhöhung der Sicherheit
bestehender Fahrtreppen und Fahrsteige

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2021-03-19.

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 biblio-

grafické 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

© 2021 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky Ref. č. EN 115-2:2021 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa,

Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

[Evropská předmluva](#)

[Úvod](#)

[1..... Předmět normy](#)

[2..... Citované dokumenty](#)

[3..... Termíny a definice](#)

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

[4.1..... Obecně](#)

[4.2..... Závažná nebezpečí, o kterých se jedná v tomto dokumentu](#)

[4.3..... Závažná nebezpečí, o kterých se nejedná v této normě](#)

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

[5.1..... Obecně](#)

[5.2..... Nosná \(příhradová\) konstrukce a obložení](#)

[5.2.1..... Obecně](#)

[5.2.2..... Nebezpečí požáru](#)

[5.3..... Stupně, palety a pás](#)

[5.4..... Poháněcí jednotky](#)

[5.4.1..... Poháněcí stroj](#)

[5.4.2..... Brzdny systém](#)

[5.5..... Balustráda](#)

[5.5.1..... Obecně](#)

[5.5.2..... Rozměry balustrády](#)

[5.5.3..... Sokl](#)

[5.6..... Madlo](#)

[5.6.1..... Sledování rychlosti madla](#)

[5.6.2..... Profil a poloha](#)

[5.6.3..... Vstup madla](#)

[5.7..... Nástupiště](#)

[5.8..... Prostory pro strojní zařízení, poháněcí a vratné stanice](#)

[5.9..... Protipožární ochrana](#)

[5.10..... \(zůstává neobsazeno\)](#)

[5.11..... Elektrická instalace a zařízení](#)

[5.11.1... Obecně](#)

[5.11.2... Hlavní vypínače](#)

[5.12..... Elektrický ovládací systém](#)

[5.12.1... Ochranná zařízení a funkce](#)

[5.12.2... Bezpečnostní zařízení](#)

[5.12.3... Ovládací zařízení](#)

[5.13..... Souvislost zařízení s budovou](#)

[5.13.1... Volný prostor pro uživatele](#)

[5.13.2... Prostory pro strojní zařízení umístěné mimo příhradovou konstrukci](#)

[5.13.3... Elektrické napájení](#)

[5.14..... Bezpečnostní značky pro uživatele](#)

[5.15..... Používání nákupních a zavazadlových vozíků](#)

[5.15.1... Pohyblivé schody](#)

[5.15.2... Pohyblivý chodník](#)

[5.12.3... Zábrany](#)

[6..... Ověřování a opatření pro zvýšení kvality](#)

[7..... Informace pro uživatele](#)

[**Příloha A** \(informativní\) Způsob zavádění EN 115-2 na národní úrovni](#)

[A.1..... Obecně](#)

[A.2..... Stanovení nebezpečných situací](#)

[A.3..... Hodnocení nebezpečných situací](#)

[A.4..... Klasifikace prioritních úrovní](#)

[**Příloha B** \(informativní\) Bezpečnostní formulář existujících pohyblivých schodů
a pohyblivých chodníků](#)

[Bibliografie](#)

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 115-2:2021) vypracovala technická komise CEN/TC 10 *Výtahy, pohyblivé schody a pohyblivé chodníky*, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do října 2021 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 dubna 2023.

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 115-2:2010.

Potřeba nahrazení spočívá na těchto bodech:

- a) EN 115-2:2010 se odkazuje na EN 115-1:2008, která nahradila EN 115-1:2017;
- b) další požadavky podle EN 115-1:2017;
- c) nové uspořádání elektrických požadavků článků na ochranu, bezpečnost a ovládací zařízení a funkce.

Soubor norem EN 115 se skládá z následujících částí pod obecným názvem „Bezpečnost pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků“:

- část 1: *Konstrukce a montáž*;
- část 2: *Předpisy pro zvýšení bezpečnosti pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků*;
- část 3: *Vztah mezi EN 115:2008+A1:2010 a EN 115-1:2017*;
- část 4: *Interpretace vztahující se k souboru norem EN 115*.

Podle vnitřních předpisů členy CEN/CENELEC jsou tyto národní normalizační orgány zavázány zavést tuto technickou specifikaci: Belgie, Bulharska, Republiky Severní Makedonie, České republiky, Dánska, 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.

Úvod

V Evropské unii a zemích EFTA je dnes v provozu více než 136 500 pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků a téměř 50 % z nich bylo instalováno před více než 20 roky. Avšak tento dokument porovnává úroveň bezpečnosti pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků instalovaných po roce 1970 s úrovní bezpečnosti v EN 115-1:2017. Lze konstatovat, že prvním pokusem o obecnou normu pro pohyblivé schody a pohyblivé chodníky bylo doporučení CIRA 28 (1). Pohyblivé schody a pohyblivé chodníky byly instalovány na úrovni bezpečnosti odpovídající tehdejší době. Ta byla o úroveň nižší, než je současný stav bezpečnosti.

Nové technologie a společenské očekávání vedly k současnému stavu bezpečnosti. Následkem toho, je dnes v rámci Evropy různá úroveň bezpečnosti, která je příčinou úrazů. Avšak uživatelé a oprávněné osoby očekávají obecně přijatelnou úroveň bezpečnosti.

Kromě toho je životnost pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků delší než většiny dopravních systémů a zařízení budov, což znamená, že se konstrukce, provoz a bezpečnost může zpoždovat za moderními technologiemi. Jestliže všechny existující pohyblivé schody a pohyblivé chodníky nebudou upraveny na současnou úroveň bezpečnosti, počet úrazů bude stoupat (především v prostorech, které jsou přístupné běžné veřejnosti poznávající změnu chování a měnící se postoje vzhledem k bezpečnosti obecně). Jestliže byly pohyblivé schody a pohyblivé chodníky instalovány před rokem 1970 na základě výrobních a národních norem nebo byly instalovány po roce 1970, ale ne podle 28. doporučení CIRA, pak by se měly stát předmětem samostatného posouzení rizik, jako doplňku doporučení této normy, aby bylo možné stanovit, zda je vhodné zvýšit bezpečnost nebo zařízení nahradit.

Pojetí tohoto dokumentu

Tento dokument:

- třídí různá nebezpečí a nebezpečné situace, které musí být analyzovány posouzením rizik (viz především přílohu A);
- je zaměřena na provedení nápravných opatření, aby se postupně a výběrově zvýšila bezpečnost existujících pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků na současnou úroveň stavu bezpečnosti (viz kapitola 5);
- poskytuje možnost, aby byly každé pohyblivé schody a každý pohyblivý chodník prohlédnuty, byla stanovena bezpečnostní opatření a postupně zavedena výběrovým způsobem podle četnosti a závažnosti každého jednotlivého rizika (viz tabulku B.2);
- uvádí vysoká, střední a nízká rizika a nápravná opatření, která je třeba uplatnit v jednotlivých krocích k odstranění rizik (viz tabulku B.2).

Použití tohoto dokumentu

Tento dokument může být použit jako návod pro:

- a) národní orgány ke stanovení jejich vlastního programu postupného začlenění prostřednictvím rozumného a praktického postupu^[1] (viz přílohu A) s uvážením úrovně rizika (např. vysokého, středního, nízkého) a s provedením sociálních a ekonomických úvah;
- b) majitelé musí zvážit svoji odpovědnost podle existujících předpisů (např. Směrnice pro používání

pracovních zařízení);

c) servisní firmy a/nebo inspekční orgány, aby informovaly majitele o úrovni bezpečnosti jejich zařízení;

d) majitele, aby dobrovolně zvýšili bezpečnost existujících pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků podle bodu c), pokud neexistují žádné předpisy.

Pro provádění prohlídek existujících pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků lze použít přílohu B ke stanovení nebezpečí a nápravných opatření uvedených v tomto dokumentu. Avšak tam, kde se zjistí nebezpečné situace, které nejsou uvedeny v této normě, mělo by se provést samostatné posouzení rizik. Toto posouzení rizik by se mělo provést na základě ISO 14798 (4).

Potřeba náhrady spočívá na revizi EN 115-1, která byla uveřejněna v roce 2017.

1 Předmět normy

Tento dokument stanovuje zásady pro zvýšení bezpečnosti existujících pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků s cílem dosažení stejné úrovně bezpečnosti, jako u nově instalovaných pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků aplikací současného stavu bezpečnosti.

POZNÁMKA Vzhledem k situaci, jaká je u existujících zařízení nebo konstrukcí budov, nemusí se podařit ve všech případech dosáhnout současný stav bezpečnosti, nicméně cílem by mělo být zvýšení úrovně bezpečnosti tam, kde je to možné.

Tento dokument obsahuje zvýšení bezpečnosti existujících pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků pro:

- a) uživatele;
- b) pracovníky údržby a inspekční pracovníky;
- c) osoby nacházející se mimo pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků (ale v jejich bezprostřední blízkosti);
- d) oprávněné osoby.

Tento dokument se nevztahuje na:

- 1) bezpečnost při dopravě, montáži, opravách a demontáži pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků;
- 2) pohyblivé schody ve tvaru šroubovice;
- 3) pohyblivé chodníky se zrychlením.

Tento dokument však může být užitečně využit jako základní východisko.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.

[1] „Rozumný a praktický postup“ lze definovat takto. “Při rozhodování, co je rozumně uplatnitelné je třeba zvážit závažnost rizika úrazu vzhledem k potížím a nákladům na odstranění nebo snížení tohoto rizika. Tam kde jsou potíže a náklady vysoké a pečlivé posouzení rizika ukazuje, že je poměrně nepodstatné, nemusí se podnikat žádná opatření. Na druhé straně, kde je riziko vysoké, měla by se podniknout opatření za jakoukoliv cenu“.