

STN	Bezpečnostné pravidlá na konštrukciu a montáž výtáhov Osobitné výtahy na dopravu osôb a nákladov Časť 40: Schodiskové výtahy a šikmé zdvíhacie plošiny pre osoby s obmedzenou pohyblivosťou	STN EN 81-40 27 4003
------------	--	--

Safety rules for the construction and installation of lifts

Special lifts for the transport of persons and goods

Part 40: Stairlifts and inclined lifting platforms intended for persons with impaired mobility

Règles de sécurité pour la construction et l'installation des élévateurs

Élévateurs spéciaux pour le transport des personnes et des charges

Partie 40: Ascenseurs et plates-formes élévatrices inclinées à l'usage des personnes à mobilité réduite

Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen

Spezielle Aufzüge für den Personen- und Gütertransport

Teil 40: Treppenschrägaufzüge und Plattformaufzüge mit geneigter Fahrbahn für Personen mit Behinderungen

Táto slovenská technická norma je slovenskou verziou európskej normy EN 81-40: 2020. Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky. STN EN 81-40 má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN 81-40: 2020.

It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing.

STN EN 81-40 has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich dokumentov

Táto slovenská technická norma nahrádza anglickú verziu STN EN 81-40 z marca 2021, ktorá od 1. 3. 2021 nahradila STN EN 81-40 z apríla 2011 v celom rozsahu.

138615

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, 2024

Slovenská technická norma a technická normalizačná informácia je chránená zákonom č. 60/2018 Z. z. o technickej normalizácii v znení neskorších predpisov.

Národný predhovor

Obrázky a matematické výrazy v tejto STN sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2020 CEN, ref. č. EN 81-40: 2020 E.

Normatívne referenčné dokumenty

Na nasledujúce dokumenty sa odkazuje v texte takým spôsobom, že časť ich obsahu alebo celý obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa používa len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek zmien).

POZNÁMKA 1. – Ak bola medzinárodná publikácia zmenená spoločnými modifikáciami, čo je indikované označením (mod), použije sa príslušná EN/HD.

POZNÁMKA 2. – Aktuálne informácie o platných a zrušených STN a TNI možno získať na webovom sídle www.unms.sk.

EN 81-20: 2020 prijatá ako STN EN 81-20: 2021 Bezpečnostné pravidlá na konštrukciu a montáž výťahov. Výťahy na prepravu osôb a nákladov. Časť 20: Osobné výťahy a nákladné výťahy s prístupom osôb (27 4003)

EN 81-50: 2020 prijatá ako STN EN 81-50: 2020 Bezpečnostné pravidlá na konštrukciu a montáž výťahov. Kontroly a skúšky. Časť 50: Pravidlá na konštrukciu, výpočty, kontroly a skúšky súčastí výťahu (27 4003)

EN 1021-2: 2014 prijatá ako STN EN 1021-2: 2016 Nábytok. Hodnotenie zápalnosti čalúneného nábytku. Časť 2: Zdroj zapálenia: ekvivalent plameňa zápalky (91 0232)

EN 12385-4: 2002 + A1: 2008 prijatá ako STN EN 12385-4 + A1: 2008 Ocelové laná. Bezpečnosť. Časť 4: Viacpramenné laná na všeobecné použitie pri zdvíhaní (Konsolidovaný text) (02 4401)

EN 16005: 2012/AC: 2015 prijatá ako STN EN 16005: 2013 a STN EN 16005/AC: 2015 Mechanicky ovládané dvere. Bezpečnosť pri používaní. Požiadavky a skúšobné metódy (74 6498)

EN 60204-1: 2018 prijatá ako STN EN 60204-1: 2019 Bezpečnosť strojových zariadení. Elektrické zariadenia strojov. Časť 1: Všeobecné požiadavky (33 2200)

EN 60529: 1991 prijatá ako STN EN 60529: 1993 Stupne ochrany krytom (krytie – IP kód) (33 0330)

EN 60664-1: 2007 prijatá ako STN EN 60664-1: 2008 Koordinácia izolácie zariadení v nízkonapäťových sieťach. Časť 1: Zásady, požiadavky a skúšky (33 0420)

EN 60695-11-10: 2013 prijatá ako STN EN 60695-11-10: 2014 Skúšanie požiarneho nebezpečenstva. Časť 11-10: Skúšobné plamene. Metódy skúšok plameňom s výkonom 50 W pri vodorovnej a zvislej polohe vzorky (34 5630)

súbor EN 60747-5 prijatý ako súbor STN EN 60747-5 Diskrétné polovodičové súčiastky a integrované obvody (35 8797)

EN 60947-1: 2007 prijatá ako STN EN 60947-1: 2008 Nízkonapäťové spínacie a riadiace zariadenia. Časť 1: Všeobecné pravidlá (35 4101)

EN 60947-4-1: 2010/A1: 2012 prijatá ako STN EN 60947-4-1: 2010 a STN EN 60947-4-1/A1: 2013 Nízkonapäťové spínacie a riadiace zariadenia. Časť 4-1: Stýkače a spúšťače motorov. Elektromechanické stýkače a spúšťače motorov (35 4101)

EN 60947-5-1: 2017 prijatá ako STN EN 60947-5-1: 2020 Nízkonapäťové spínacie a riadiace zariadenia. Časť 5-1: Prístroje riadiacich obvodov a spínacie prvky. Elektromechanické prístroje riadiacich obvodov (35 4101)

EN 61249-2-1: 2005 prijatá ako STN EN 61249-2-1: 2005 Plátované izolanty na plošné spoje a ostatné prepájacie štruktúry. Časť 2-1: Plátované a neplátované vystužené materiály. Laminátové dosky plátované medenou fóliou, vystužené fenolickým celulóзовým papierom, ekonomická kvalita (34 6511)

EN 61508-2: 2010 prijatá ako STN EN 61508-2: 2010 Funkčná bezpečnosť elektrických/elektronických/programovateľných elektronických bezpečnostných systémov. Časť 2: Požiadavky na elektrické/elektronické/programovateľné elektronické bezpečnostné systémy (18 4020)

EN 61508-3: 2010 prijatá ako STN EN 61508-3: 2010 Funkčná bezpečnosť elektrických/elektronických/programovateľných elektronických bezpečnostných systémov. Časť 3: Požiadavky na programové vybavenie (18 4020)

EN IEC 61558-1: 2019 prijatá ako STN EN IEC 61558-1: 2019 Bezpečnosť transformátorov, tlmiviek, napájacích jednotiek a ich kombinácií. Časť 1: Všeobecné požiadavky a skúšky (35 1330)

súbor EN 62305 prijatý ako súbor STN EN 62305 Ochrana pred bleskom (34 1390)

EN 62326-1: 2002 prijatá ako STN EN 62326-1: 2003 Dosky s plošnými spojmi. Časť 1: Základná špecifikácia (34 6514)

EN ISO 9773: 1998 prijatá ako STN EN ISO 9773: 2000 Plasty. Stanovenie požiarnej charakteristiky ohybných vertikálnych vzoriek, ktoré sú v styku s malým iniciátorom zapálenia (ISO 9773: 1998) (64 0759)

EN ISO 12100: 2010 prijatá ako STN EN ISO 12100: 2011 Bezpečnosť strojov. Všeobecné zásady konštruovania strojov. Posudzovanie a znižovanie rizika (ISO 12100: 2010) (83 3001)

EN ISO 13854: 2019 prijatá ako STN EN ISO 13854: 2021 Bezpečnosť strojov. Najmenšie bezpečné vzdialenosti na ochranu častí ľudského tela pred stlačením (ISO 13854: 2017) (83 3211)

EN ISO 13857: 2019 prijatá ako STN EN ISO 13857: 2021 Bezpečnosť strojov. Bezpečné vzdialenosti na ochranu horných a dolných končatín pred siahnutím do nebezpečného priestoru (ISO 13857: 2019) (83 3212)

EN ISO 14120: 2015 prijatá ako STN EN ISO 14120: 2017 Bezpečnosť strojov. Ochranné kryty. Všeobecné požiadavky na navrhovanie a konštrukciu pevných a pohyblivých krytov (ISO 14120: 2015) (83 3006)

ISO 606: 2015 dosiaľ neprijatá

ISO 7000: 2019 dosiaľ neprijatá

ISO 9772: 2012 dosiaľ neprijatá

IEC 60417: 2002 dosiaľ neprijatá

súbor IEC 60617 dosiaľ neprijatý

Súvisiace právne predpisy

smernica európskeho parlamentu a rady 2014/33/EÚ z 26. februára 2014 o harmonizácii právnych predpisov členských štátov týkajúcich sa výťahov a bezpečnostných komponentov do výťahov

smernica európskeho parlamentu a rady 2006/42/ES zo 17. mája 2006 o strojových zariadeniach a o zmene a doplnení smernice 95/16/ES

nariadenie vlády SR č. 235/2015 Z. z. o uvádzaní výťahov na trh a sprístupňovaní bezpečnostných častí do výťahov na trhu

nariadenie vlády č. 436/2008 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody na strojové zariadenia

Vypracovanie

Spracovateľ: Ing. Rudolf Rypák – EMITA, Piešťany, Ing. Rudolf Rypák

Technická komisia: –

Bezpečnostné pravidlá na konštrukciu a montáž výt'ahov
Osobitné výt'ahy na dopravu osôb a nákladov
Časť 40: Schodiskové výt'ahy a šikmé zdvíhacie plošiny
pre osoby s obmedzenou pohyblivosťou

Safety rules for the construction and installation of lifts

Special lifts for the transport of persons and goods

Part 40: Stairlifts and inclined lifting platforms intended for persons with impaired mobility

Règles de sécurité pour la construction
et l'installation des élévateurs
Élévateurs spéciaux pour le transport
des personnes et des charges
Partie 40: Ascenseurs et plates-formes
élévatrices inclinées à l'usage des personnes
à mobilité réduite

Sicherheitsregeln für die Konstruktion
und den Einbau von Aufzügen
Spezielle Aufzüge für den Personen-
und Gütertransport
Teil 40: Treppenschrägaufzüge und
Plattformaufzüge mit geneigter Fahrbahn
für Personen mit Behinderungen

Túto európsku normu schválil CEN 29. júna 2020.

Členovia CEN sú povinní plniť vnútorné predpisy CEN-CENELEC, v ktorých sú určené podmienky, za ktorých sa tejto európskej norme bez akýchkoľvek zmien priznáva postavenie národnej normy. Aktualizované zoznamy a bibliografické údaje týkajúce sa takýchto národných noriem možno na požiadanie dostať od Riadiaceho strediska CEN-CENELEC alebo od každého člena CEN.

Táto európska norma existuje v troch oficiálnych verziách (anglickej, francúzskej, nemeckej). Verzia v akomkoľvek inom jazyku, ktorú na vlastnú zodpovednosť vydal člen CEN v preklade do národného jazyka a ktorá bola oznámená Riadiacemu stredisku CEN-CENELEC, má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

Členmi CEN sú národné normalizačné organizácie Belgicka, Bulharska, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Maly, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunská, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

CEN

Európsky výbor pre normalizáciu
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

Obsah

strana

Európsky predhovor	8
Úvod	9
1 Predmet	11
2 Normatívne odkazy.....	12
3 Termíny a definície	14
4 Zoznam závažných nebezpečenstiev	16
5 Bezpečnostné požiadavky a/alebo ochranné opatrenia	19
5.1 Všeobecne	19
5.2 Vodidlá a mechanické zarážky	23
5.3 Zachytávač a zariadenie na snímanie nadmernej rýchlosti	24
5.4 Pohonné jednotky a hnací systém	26
5.5 Elektroinštalácia a zariadenie	32
5.6 Plošina	45
6 Overovanie bezpečnostných požiadaviek a/alebo ochranných opatrení	51
6.1 Všeobecne	51
6.2 Overovanie konštrukcie	51
6.3 Overovacie skúšky	53
6.4 Overovacie skúšky každého stroja pred prvým použitím.....	54
7 Informácie o používaní.....	55
7.1 Všeobecne	55
7.2 Signalizácia a výstražné zariadenia.....	55
7.3 Sprievodná dokumentácia (najmä: inštrukčná príručka).....	55
7.4 Označovanie	56
Príloha A (normatívna) – Overovacie skúšky typu – sedadlo a bezpečnostné komponenty – skúšobné metódy na preukázanie zhody.....	59
A.1 Meracie prístroje.....	59
A.2 Zachytávače a zariadenia na snímanie nadmernej rýchlosti	59
A.3 Overovacie skúšky statického preťaženia.....	60
A.4 Overovacia skúška bezpečnostného zariadenia vyrovnávania sedadla.....	61
A.5 Overovacie skúšky hrán a povrchov	62
A.6 Overovacie skúšky samosvorného systému	62
Príloha B (normatívna) – Elektronické komponenty: vylúčenie poruchy	63

Príloha C (normatívna) – Požiadavky na rozhranie schodiskového výtahu v budove.....	69
C.1 Minimálne vzdialenosti od priľahlých povrchov.....	69
C.2 Minimálne vzdialenosti od šikmých stropov (priečok) a iných prekážok nad hlavou	69
C.3 Únikové prostriedky v prípade požiaru	69
C.4 Elektrické napájanie a osvetlenie	69
Príloha D (informatívna) – Zásady výberu schodiskových výtahov.....	72
D.1 Všeobecne.....	72
D.2 Výber schodiskového výtahu	72
D.3 Údržba.....	72
Príloha E (informatívna) – Odporúčania na zabezpečenie a používanie špeciálne upravených ovládacích zariadení, spínačov a snímačov.....	73
E.1 Ovládacie zariadenia	73
E.2 Špeciálne upravené spínače	73
Príloha F (informatívna) – Periodická kontrola počas prevádzky, skúšky a údržba	74
F.1 Pravidelné prehliadky a skúšky.....	74
F.2 Údržba.....	74
Príloha G (normatívna) – Trecí/trakčný pohon – Výpočet a skúška na overovanie trakčnej zhody.....	75
Príloha ZA (informatívna) – Vzťah medzi touto európskou normou a základnými požiadavkami smernice 2006/42/EU, ktorá má byť pokrytá.....	76
Literatúra	79

Európsky predhovor

Tento dokument EN 81-40: 2020 vypracovala technická komisia CEN/TC 10 Výtahy, pohyblivé schody a pohyblivé chodníky, ktorej sekretariát je v AFNOR.

Tejto európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskôr do marca 2021 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskôr do septembra 2022.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN nezodpovedá/nezodpovedajú za identifikáciu ktoréhokolvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Tento dokument nahrádza EN 81-40: 2008.

EN 81-40: 2020 predstavuje úplnú revíziu normy. Hlavné zmeny oproti predchádzajúcemu vydaniu sú:

- vypustila sa podpora pre vretenové a maticové pohony;
- doplnili sa overovacie skúšky statického preťaženia, nastavenie sklonu sedadla, hrany a povrchy a samosvorný systém;
- doplnili sa požiadavky na rozhranie schodiskového výtahu v budove;
- doplnila sa požiadavka na ochranu pred bleskom;
- aktualizovali sa všetky normatívne odkazy na iné normy;
- vypracovala sa nová príloha ZA vrátane podrobnej tabuľky ZA.1.

Tento dokument vypracoval CEN na základe mandátu, ktorý mu udelili Európska komisia a Európske združenie voľného obchodu, aby sa podporili základné požiadavky EU smernice (smerníc).

Vzťah k smernici (smerniciam) sa nachádza v informatívnej prílohe ZA, ktorá je neoddeliteľnou súčasťou tohto dokumentu.

V súlade s vnútornými predpismi CEN-CENELEC sú túto európsku normu povinné prevziať národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicka, Bulharska, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecko.

Úvod

Obyvateľstvo Európy starne a veľká rozšírenosť zdravotného postihnutia vrátane zdravotného postihnutia spojeného s procesom starnutia sa zvyšuje. Počet starších ľudí a ľudí so zdravotným postihnutím sa v súčasnosti odhaduje na približne 80 miliónov ľudí, čo je veľký a rastúci podiel populácie Európskej únie. Meniaca sa demografia predstavuje pre Úniu príležitosť aj výzvy. Ekonomický, sociálny a kultúrny potenciál starších ľudí a ľudí so zdravotným postihnutím je v súčasnosti nedostatočne využívaný. Stále viac sa však vo všeobecnosti uznáva, že spoločnosť potrebuje využívať tento potenciál na hospodársky a sociálny prospech spoločnosti.

To je jeden z dôvodov, ktorý viedol k tomu, že tento dokument o šikmých zdvíhacích plošinách pre osoby so zníženou pohyblivosťou je jedným z prostriedkov na zabezpečenie dostupnosti budov.

Tento dokument je normou typu C, ako sa uvádza v EN ISO 12100: 2010.

Tento dokument je relevantný najmä pre nasledujúce skupiny zainteresovaných strán zastupujúce účastníkov trhu, pokiaľ ide o bezpečnosť strojov:

- výrobcovia strojov (malé, stredné a veľké podniky);
- orgány zodpovedné za bezpečnosť a ochranu zdravia (zákonodarcovia, organizácie na prevenciu nehôd, dohľad nad trhom atď.).

Iné zainteresované strany môžu byť ovplyvnené úrovňou bezpečnosti strojového zariadenia stanovenou pomocou tohto dokumentu skôr uvedenými skupinami zainteresovaných strán, ktorými sú:

- používatelia/zamestnávateľia strojov (malé, stredné a veľké podniky);
- používatelia/zamestnanci strojov (napr. odbory, organizácie pre ľudí so špeciálnymi potrebami);
- poskytovatelia služieb, napr. údržby (malé, stredné a veľké podniky);
- spotrebitelia (v prípade strojových zariadení určených na používanie spotrebiteľmi).

Vyššie uvedené skupiny zainteresovaných strán dostali možnosť zúčastniť sa procesu prípravy tohto dokumentu.

Príslušné strojové zariadenie a rozsah, v ktorom sú zahrnuté nebezpečenstvá, nebezpečné situácie alebo nebezpečné udalosti, sú uvedené v predmete tohto dokumentu.

Ak sú požiadavky tejto normy typu C odlišné od požiadaviek, ktoré sú uvedené v normách typu A alebo typu B, požiadavky tejto normy typu C majú prednosť pred požiadavkami iných noriem pre stroje, ktoré boli navrhnuté a vyrobené podľa požiadaviek tejto normy typu C.

Predpoklady

S cieľom objasniť zmysel tejto normy a vyhnúť sa pochybnostiam pri jej interpretácii, boli pri jej tvorbe vytvorené nasledujúce predpoklady:

- a) komponenty bez špecifických požiadaviek sú:
 - 1) navrhnuté v súlade s obvyklou konštrukčnou praxou s aplikovaním štandardných výpočtov, zahrňujúcich všetky režimy poruchových stavov;
 - 2) mechanicky a elektricky spoľahlivo skonštruované;
- b) obecné elektrické nebezpečenstvo podľa úrovne B elektrotechnických bezpečnostných noriem;
- c) komponenty sú udržiavané v dobrom prevádzkovom stave v súlade s pokynmi na údržbu tak, aby si zachovali požadované vlastnosti aj napriek opotrebeniu;

- d) konštrukcia častí prenášajúcich zaťaženia; bezpečná prevádzka zariadenia je zaistená celkovým maximálnym rozsahom pracovného zaťaženia;
- e) mechanické zariadenie vyrobené podľa správnej výrobnéj praxe a podľa požiadaviek tejto normy nemá zhoršovať vytváranie nebezpečenstva bez možnosti jeho odhalenia;
- f) teplota okolia v mieste používania strojového zariadenia je od 0 °C do +40 °C;
- g) medzi výrobcom (osobou, ktorá používa značku CE) a používateľom má dôjsť k jednaniu o špecifickosti používania a miest používania schodiskového výtahu o:
 - 1) vhodnosti pre používateľa (pozri prílohu D);
 - 2) mieste inštalácie umožňujúcom bezpečné používanie zariadenia (pozri prílohu C);
 - 3) akékoľvek ďalších požiadavkách týkajúcich sa požiarnej ochrany.

1 Predmet

1.1 Tento dokument sa zaoberá bezpečnostnými požiadavkami na konštrukciu, výrobu, montáž, údržbu a demontáž elektricky poháňaných schodiskových výtáhov (sedačiek, plošín pre stojace osoby a plošín pre invalidné vozíky) pripevnených ku konštrukcii budovy, pohybujúcich sa po šikmej dráhe a určených pre osoby s obmedzenou pohyblivosťou:

- pohybujúcich sa nad schodmi alebo nad prístupnou šikmou plochou;
- určených na používanie jednou osobou;
- ktorých plošina je priamo držaná a vedená vodidlom alebo vodidlami;
- podopieraných alebo vedených lanom (5.4.4), poháňaných hrebeňom s pastorkom (5.4.5), reťazou (5.4.6), trecím/trakčným pohonom (5.4.7) a vedených lanom a guľou (5.4.8).

1.2 Tento dokument identifikuje nebezpečenstvá uvedené v kapitole 4, ktoré vznikajú v rôznych fázach životnosti zariadenia a opisuje metódy ich odstraňovania alebo znižovania, ak sa zariadenia používajú tak, ako určil výrobca.

1.3 Tento dokument nestanovuje ďalšie požiadavky na:

- prevádzku pri osobitných podmienkach (napr. pri extrémnych klimatických podmienkach, v silnom magnetickom poli);
- prevádzku podľa osobitných pravidiel (napr. v potenciálne výbušných atmosférach);
- zaobchádzanie s materiálmi, ktoré by mohli spôsobiť nebezpečnú situáciu;
- používanie iných energetických systémov ako elektrických;
- nebezpečenstvá vyskytujúce sa počas výroby;
- zemetrasenie, povodne, požiar;
- evakuáciu pri požiari;
- schodiskové výtahy určené iba na dopravu nákladov;
- betónové, kamenné, drevené alebo iné základy alebo stavebné usporiadanie;
- návrh kotviacich skrutiek k nosnej konštrukcii.

POZNÁMKA. – Pri súčasných typoch strojového zariadenia sa hluk nepovažuje za závažné alebo relevantné nebezpečenstvo.

1.4 Tento dokument neplatí na poháňané schodiskové výtahy vyrobené pred dátumom vydania tohto dokumentu CEN.

2 Normatívne odkazy

Na nasledujúce dokumenty sa odkazuje v texte takým spôsobom, že časť ich obsahu alebo celý obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa používa len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek zmien).

EN 81-20: 2020 *Safety rules for the construction and installation of lifts – Lifts for the transport of persons and goods – Part 20: Passenger and goods passenger lifts*. [Bezpečnostné pravidlá na konštrukciu a montáž výťahov. Výťahy na prepravu osôb a nákladov. Časť 20: Osobné výťahy a nákladné výťahy s prístupom osôb.]

EN 81-50: 2020 *Safety rules for the construction and installation of lifts – Examinations and tests – Part 50: Design rules, calculations, examinations and tests of lift components*. [Bezpečnostné pravidlá na konštrukciu a montáž výťahov. Kontroly a skúšky. Časť 50: Pravidlá na konštrukciu, výpočty, kontroly a skúšky súčastí výťahu.]

EN 1021-2: 2014 *Furniture – Assessment of the ignitability of upholstered furniture – Part 2: Ignition source match flame equivalent*. [Nábytok. Hodnotenie zápalnosti čalúneného nábytku. Časť 2: Zdroj zapálenia: ekvivalent plameňa zápalky.]

EN 12385-4: 2002+A1: 2008 *Steel wire ropes – Safety – Part 4: Stranded ropes for general lifting applications*. [Oceľové laná. Bezpečnosť. Časť 4: Viacpramenné laná na všeobecné použitie pri zdvíhaní.]

EN 16005: 2012/AC: 2015 *Power operated pedestrian doorsets – Safety in use – Requirements and test methods*. [Mechanicky ovládané dvere. Bezpečnosť pri používaní. Požiadavky a skúšobné metódy.]

EN 60204-1: 2018 *Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Part 1: General requirements*. [Bezpečnosť strojových zariadení. Elektrické zariadenia strojov. Časť 1: Všeobecné požiadavky.]

EN 60529: 1991¹⁾ *Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)*. [Stupne ochrany krytom (krytie – IP kód).]

EN 60664-1: 2007 *Insulation coordination for equipment within low-voltage systems – Part 1: Principles, requirements and tests*. [Koordínácia izolácie zariadení v nízkonapäťových sieťach. Časť 1: Zásady, požiadavky a skúšky.]

EN 60695-11-10: 2013 *Fire hazard testing – Part 11-10: Test flames – 50 W horizontal and vertical flame test methods*. [Skúšanie požiarneho nebezpečenstva. Časť 11-10: Skúšobné plamene. Metódy skúšok plameňom s výkonom 50 W pri vodorovnej a zvislej polohe vzorky.]

EN 60747-5 (všetky časti) *Discrete semiconductor devices and integrated circuits – Part 5: Optoelectronic devices*. [Diskrétne polovodičové súčiastky a integrované obvody. Časť 5: Optoelektronické súčiastky.]

EN 60947-1: 2007²⁾ *Low-voltage switchgear and controlgear – Part 1: General rules*. [Nízkonapäťové spínacie a riadiace zariadenia. Časť 1: Všeobecné pravidlá.]

EN 60947-4-1: 2010/A1: 2012 *Low-voltage switchgear and controlgear – Part 4-1: Contactors and motor-starters – Electromechanical contactors and motor-starters*. [Nízkonapäťové spínacie a riadiace zariadenia. Časť 4-1: Stýkače a spúšťače motorov. Elektromechanické stýkače a spúšťače motorov.]

EN 60947-5-1: 2017 *Low-voltage switchgear and controlgear – Part 5-1: Control circuit devices and switching elements – Electromechanical control circuit devices*. [Nízkonapäťové spínacie a riadiace zariadenia. Časť 5-1: Prístroje riadiacich obvodov a spínacie prvky. Elektromechanické prístroje riadiacich obvodov.]

¹⁾ Tento dokument je ovplyvnený zmenami EN 60529: 1991/A1: 2000 a EN 60529: 1991/A2: 2013 a korigendum EN 60529: 1991/AC: 2016-12.

²⁾ Tento dokument je ovplyvnený zmenami EN 60947-1: 2007/A1: 2011 a EN 60947-1: 2007/A2: 2014.

EN 61249-2-1: 2005 *Materials for printed boards and other interconnecting structures – Part 2-1: Reinforced base materials, clad and unclad – Phenolic cellulose paper reinforced laminated sheets, economic grade, copper-clad*. [Plátované izolanty na plošné spoje a ostatné prepájacie štruktúry. Časť 2-1: Plátované a neplátované vystužené materiály. Laminátové dosky plátované medenou fóliou, vystužené fenolickým celulózovým papierom, ekonomická kvalita.]

EN 61508-2: 2010 *Functional safety of electrical/electronic/programmable electronic safety-related systems – Part 2: Requirements for electrical/electronic/programmable electronic safety-related systems*. [Funkčná bezpečnosť elektrických/elektronických/programovateľných elektronických bezpečnostných systémov. Časť 2: Požiadavky na elektrické/elektronické/programovateľné elektronické bezpečnostné systémy.]

EN 61508-3: 2010 *Functional safety of electrical/electronic/programmable electronic safety-related systems – Part 3: Software requirements*. [Funkčná bezpečnosť elektrických/elektronických/programovateľných elektronických bezpečnostných systémov. Časť 3: Požiadavky na programové vybavenie.]

EN IEC 61558-1: 2019 *Safety of transformers, reactors, power supply units and combinations thereof – Part 1: General requirements and tests*. [Bezpečnosť transformátorov, tlmiviek, napájacích jednotiek a ich kombinácií. Časť 1: Všeobecné požiadavky a skúšky.]

EN 62305 (všetky časti) *Protection against lightning*. [Ochrana pred bleskom.]

EN 62326-1: 2002 *Printed boards – Part 1: Generic specification*. [Dosky s plošnými spojmi. Časť 1: Základná špecifikácia.]

EN ISO 9773: 1998³⁾ *Plastics – Determination of burning behaviour of thin flexible vertical specimens in contact with a small-flame ignition source*. [Plasty. Stanovenie požiarnych charakteristík ohybných vertikálnych vzoriek, ktoré sú v styku s malým iniciátorom zapálenia.]

EN ISO 12100: 2010 *Safety of machinery – General principles for design – Risk assessment and risk reduction*. [Bezpečnosť strojov. Všeobecné zásady konštruovania strojov. Posudzovanie a znižovanie rizika.]

EN ISO 13854: 2019 *Safety of machinery – Minimum gaps to avoid crushing of parts of the human body*. [Bezpečnosť strojov. Najmenšie bezpečné vzdialenosti na ochranu častí ľudského tela pred stlačením.]

EN ISO 13857: 2019 *Safety of machinery – Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs*. [Bezpečnosť strojov. Bezpečné vzdialenosti na ochranu horných a dolných končatín pred siahnutím do nebezpečného priestoru.]

EN ISO 14120: 2015 *Safety of machinery – Guards – General requirements for the design and construction of fixed and movable guards*. [Bezpečnosť strojov. Ochranné kryty. Všeobecné požiadavky na navrhovanie a konštrukciu pevných a pohyblivých krytov.]

ISO 606: 2015 *Short-pitch transmission precision roller and bush chains, attachments and associated chain sprockets*. [Presné valčekové a puzdrové reťaze s krátkym rozstupom, nadstavce a súvisiace reťazové kolesá.]

ISO 7000: 2019 *Graphical symbols for use on equipment – Registered symbols*. [Grafické značky používané na zariadeniach. Registrované značky.]

ISO 9772: 2012 *Cellular plastics – Determination of horizontal burning characteristics of small specimens subjected to a small flame*. [Lahčené plasty. Stanovenie charakteristík horenia malých horizontálne uložených vzoriek vystavených malému plameňu.]

IEC 60417: 2002 *DB Graphical symbols for use on equipment*. [Grafické značky používané na zariadeniach.]

IEC 60617 (všetky časti) *Graphical symbols for diagrams*. [Grafické značky pre schémy.]

³⁾ Tento dokument je ovplyvnený zmenou EN ISO 9773: 1998/A1: 2003.