

STN	Bezpečnostné požiadavky na zdvíhacie plošiny Časť 2: Zdvíhacie plošiny na prepravu nákladu, obsluhujúce viac ako dve pevné nástupiská budovy, s rýchlosťou zvislého zdvihu nepresahujúcou 0,15 m/s	STN EN 1570-2 27 5011
------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------

Safety requirements for lifting tables. Part 2: Lifting tables serving more than 2 fixed landings of a building, for lifting goods with a vertical travel speed not exceeding 0,15 m/s

Prescriptions de sécurité des tables élévatrices. Partie 2: Tables élévatrices desservant plus de deux paliers fixes d'un bâtiment utilisées pour transporter des marchandises et dont la vitesse ne dépasse pas 0,15 m/s

Sicherheitsanforderungen an Hubtische. Teil 2: Hubtische zum Heben von Gütern, die mehr als 2 Haltestellen eines Gebäudes anfahren und deren Hubgeschwindigkeit 0,15 m/s nicht überschreitet

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 1570-2: 2016.
Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky.
Táto norma má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN 1570-2: 2016.
It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing.
It has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich noriem

Táto norma nahrádza anglickú verziu STN EN 1570-2 z apríla 2017 v celom rozsahu.

125339

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, 2017
Podľa zákona č. 264/1999 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov sa slovenská technická norma a časti slovenskej technickej normy môžu rozmnožovať alebo rozširovať len so súhlasom slovenského národného normalizačného orgánu.

Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2016 CEN, ref. č. EN 1570-2: 2016 E.

Normatívne referenčné dokumenty

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých 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 možno získať na webovej stránke www.unms.sk.

EN 349: 1993 + A1: 2008 zavedená v STN EN 349 + A1: 2008 Bezpečnosť strojov. Najmenšie bezpečné vzdialenosti na ochranu častí ľudského tela pred stlačením (Konsolidovaný text) (83 3211)

EN 13001 (všetky časti) zavedená v súbore noriem STN EN 13001 Žeriavy. Všeobecný návrh (27 0043)

EN 60204-1: 2006 zavedená v STN EN 60204-1: 2007 Bezpečnosť strojových zariadení. Elektrické zariadenia strojov. Časť 1: Všeobecné požiadavky (33 2200)

EN 60204-32: 2008 zavedená v STN EN 60204-32: 2009 Bezpečnosť strojových zariadení. Elektrické zariadenia strojov. Časť 32: Požiadavky na zdvíhacie stroje (33 2200)

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

EN 60947-5-1: 2004 zavedená v STN EN 60947-5-1: 2005 Nízkonapäťové spínacie a riadiace zariadenia. Časť 5-1: Prístroje riadiacich obvodov a spínacie prvky. Elektromechanické prístroje riadiacich obvodov (35 4101)

EN 60947-5-3: 2013 zavedená v STN EN 60947-5-3: 2014 Nízkonapäťové spínacie a riadiace zariadenia. Časť 5-3: Prístroje riadiacich obvodov a spínacie prvky. Požiadavky na bezdotykové prístroje s definovaným správaním v podmienkach poruchy (PDDb) (35 4101)

EN 61310-2: 2008 zavedená v STN EN 61310-2: 2008 Bezpečnosť strojových zariadení. Indikácia, označovanie a ovládanie. Časť 2: Požiadavky na označovanie (33 2200)

EN 61496-1: 2013 zavedená v STN EN 61496-1: 2014 Bezpečnosť strojových zariadení. Elektrosenzitívne ochranné zariadenia. Časť 1: Všeobecné požiadavky a skúšky (33 2205)

EN 61496-2: 2013 zavedená v STN EN 61496-2: 2014 Bezpečnosť strojových zariadení. Elektrosenzitívne ochranné zariadenia. Časť 2: Osobitné požiadavky na zariadenia s optoelektronickými ochrannými prístrojmi (AOPD) (33 2205)

EN ISO 4413: 2010 zavedená v STN EN ISO 4413: 2011 Hydraulické pohony. Všeobecné pravidlá a bezpečnostné požiadavky na systémy a ich prvky (ISO 4413: 2010) (83 3370)

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

EN ISO 13849-1: 2015 zavedená v STN EN ISO 13849-1: 2016 Bezpečnosť strojov. Bezpečnostné časti riadiacich systémov. Časť 1: Všeobecné zásady navrhovania (ISO 13849-1: 2015) (83 3313)

EN ISO 13850: 2015 zavedená v STN EN ISO 13850: 2016 Bezpečnosť strojov. Funkcia núdzového zastavenia. Princípy navrhovania (ISO 13850: 2015) (83 3311)

EN ISO 13857: 2008 zavedená v STN EN ISO 13857: 2008 Bezpečnosť strojov. Bezpečné vzdialenosti na ochranu horných a dolných končatín pred siahnutím do nebezpečného priestoru (ISO 13857: 2008) (83 3212)

EN ISO 14119: 2013 zavedená v STN EN ISO 14119: 2014 Bezpečnosť strojov. Blokovacie zariadenia ochranných krytov. Zásady navrhovania a výberu (ISO 14119: 2013) (83 3007)

EN ISO 14122-3: 2001 nahradená EN ISO 14122-3: 2016 zavedená v STN EN ISO 14122-3: 2016 Bezpečnosť strojov. Stabilné prostriedky na prístup k strojom. Časť 3: Schody, rebríky a ochranné zábradlia (ISO 14122-3: 2016) (83 3102)

ISO 606: 2015 dosiaľ nezavedená

ISO 4347: 2015 dosiaľ nezavedená

Súvisiace právne predpisy

Smernica 2006/42/ES zo 17. mája 2006 (OJ L 157 z 9. 6. 2006) o strojoch a pozmeňujúca smernicu 95/16/ES;

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

Vypracovanie normy

Spracovateľ: JG TEES, Ing. Miroslav Gatíal

**Bezpečnostné požiadavky na zdvíhacie plošiny
Časť 2: Zdvíhacie plošiny na prepravu nákladu,
obsluhujúce viac ako dve pevné nástupiská budovy,
s rýchlosťou zvislého zdvíhu nepresahujúcou 0,15 m/s**

Safety requirements for lifting tables
Part 2: Lifting tables serving more than 2 fixed landings of a building,
for lifting goods with a vertical travel speed not exceeding 0,15 m/s

Prescriptions de sécurité des tables élévatrices
Partie 2: Tables élévatrices desservant plus
de deux paliers fixes d'un bâtiment utilisées
pour transporter des marchandises et dont
la vitesse ne dépasse pas 0,15 m/s

Sicherheitsanforderungen an Hubtische
Teil 2: Hubtische zum Heben von Gütern,
die mehr als 2 Haltestellen eines Gebäudes
anfahen und deren Hubgeschwindigkeit
0,15 m/s nicht überschreitet

Túto európsku normu schválil CEN 27. augusta 2016.

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 odkazy 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, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunská, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecko.

CEN

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

Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

Obsah

strana

Európsky predhovor	7
Úvod	7
1 Predmet normy	8
2 Normatívne odkazy	9
3 Termíny a definície	10
4 Zoznam ohrození	11
5 Bezpečnostné požiadavky a (alebo) ochranné opatrenia	11
5.1 Všeobecne	11
5.2 Výpočty	12
5.3 Všeobecné požiadavky	14
5.4 Ochrana zóny pohybu a stola	15
5.5 Konštrukcia plošiny	20
5.6 Úrovně a vzdialenosti na pevných nástupiskách	20
5.7 Pohonný systém	20
5.8 Ovládače	24
5.9 Elektrický systém	25
5.10 Bezpečnostné zariadenia	25
6 Overovanie bezpečnostných požiadaviek a (alebo) opatrení	26
6.1 Všeobecné požiadavky	26
6.2 Kontrola konštrukčnej dokumentácie	26
6.3 Kontrola výroby	26
6.4 Vizualna kontrola	26
6.5 Elektrické skúšky	27
6.6 Individuálne záverečné overenie pred uvedením do prevádzky (vhodnosť na použitie)	27
7 Označovanie	27
8 Pokyny pre používateľa	29
8.1 Všeobecné požiadavky	29
8.2 Návod na používanie	29
8.3 Návod na montáž	30
8.4 Návod na údržbu a kontrolu	30
Príloha A (normatívna) – Skúšobné postupy	32
Príloha B (informatívna) – Bezpečnostné značky	33
Príloha C (informatívna) – Tabuľka so zoznamom ohrození	35
Príloha ZA (informatívna) – Vzťah medzi touto európskou normou a základnými požiadavkami smernice 2006/42/ES	38
Literatúra	39

Európsky predhovor

Tento dokument (EN 1570-2: 2016) vypracovala technická komisia CEN/TC 10 *Výtahy, pohyblivé schody a pohyblivé chodníky*, ktorej sekretariát je v AFNOR.

Tento európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskoršie do mája 2017, a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskoršie do mája 2017.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN [a/alebo CENELEC] nezodpovedajú za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Tento dokument vypracoval CEN na základe mandátu, ktorý mu udelili Európska komisia a Európske združenie voľného obchodu, aby sa podporili základné požiadavky smernice 2006/42/ES o strojoch.

Vzťah k smernici ES sa uvádza v informatívnej prílohe ZA, ktorá je neoddeliteľnou súčasťou tejto normy.

V súlade s vnútornými predpismi CEN/CENELEC sú túto európsku normu povinné prevziať národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cyprus, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

Úvod

Táto európska norma sa vypracovala ako konštrukčný manuál na poskytnutie prostriedkov na dosiahnutie zhody so základnými bezpečnostnými požiadavkami uvedenými v smernici 2006/42/ES o strojoch.

Strojové zariadenia, ktorých sa táto norma týka, a rozsah ohrození, ohrozujúcich situácií a prípadov, ktorými sa táto norma zaoberá, sa uvádzajú v predmete normy. Okrem toho sa musia zariadenia navrhnuť podľa zásad EN ISO 12100 z hľadiska významných, ale nie závažných ohrození, ktorými sa nezaobera táto norma.

Pretože zdvíhacie plošiny sa používajú v širokej škále aplikácií, je potrebné vykonať individuálne posúdenie rizika podľa EN ISO 12100 pre konkrétne prevádzkové podmienky.

Zariadenia predané nepriamo koncovým používateľom by sa mali zhotoviť tak, aby pokrývali všetky riziká vznikajúce pri používaní a všetky podmienky predvídateľné výrobcom, ako sa uvádzajú v návode na používanie.

Ak sa v texte uvádza príklad bezpečnostného opatrenia kvôli lepšiemu pochopeniu, nemá sa to brať ako jediné možné riešenie. Akékoľvek iné riešenia vedúce k rovnakému zníženiu rizika je prípustné, ak sa ním dosiahne rovnaká, alebo lepšia úroveň bezpečnosti.

Pri návrhu tejto normy sa predpokladalo, že:

- zdvíhacie plošiny používa len školená obsluha v súlade s pokynmi výrobcu a pracovný priestor je primerane osvetlený;
- zdvíhacie plošiny sa prevádzkujú na dostatočne pevných, rovných a primerane upravených povrchoch;
- je špeciálna požiadavka na nízku úroveň hluku, napr. pri aplikáciách pre nemocnice, divadlá a pod., to však musí špecifikovať zákazník a výrobca musí prijať vhodné opatrenia.

Ak sa ustanovenia normy typu C odlišujú od ustanovení v normách typu A a B, platí, že ustanovenia normy typu C majú prednosť pred ustanoveniami iných noriem pri strojoch, ktoré sa navrhli a vyrobili podľa ustanovení tejto normy typu C.

1 Predmet normy

1.1 Táto európska norma špecifikuje bezpečnostné požiadavky na zdvíhacie plošiny s nasledujúcimi charakteristikami:

- obsluhujú viac ako 2 pevné nástupiská v budove;
- sú schopné prejsť za nástupiská;
- sú navrhnuté výhradne na zdvíhanie alebo spúšťanie nákladu a nie osôb;
- sú prístupné pre osoby len pri nakládke/vykládke;
- prepravná rýchlosť nepresahuje 0,15 m/s;
- sú trvale inštalované.

1.2 Táto európska norma sa zaoberá všetkými závažnými ohrozeniami súvisiacimi so zdvíhacími plošinami s výnimkou hluku, ak sa používajú podľa určenia a za podmienok predpokladaných výrobcom (pozri kapitolu 4). Táto európska norma špecifikuje vhodné technické opatrenia na odstránenie alebo zníženie rizík vznikajúcich zo závažných ohrození.

1.3 Táto európska norma sa nevzťahuje na tieto zariadenia:

- trvalo inštalované zdvíhacie plošiny obsluhujúce špecifické úrovne budovy s rýchlosťou zvislého zdvíhu presahujúcou 0,15 m/s (EN 81-31);
- zdvíhacie plošiny obsluhujúce najviac 2 pevné nástupiská budovy (EN 1570-1);
- zdvíhacie plošiny obsluhujúce viac ako 2 pevné nástupiská budovy, ktoré slúžia na zdvíhanie obsluhy, pričom rýchlosť zvislého zdvíhu nepresahuje 0,15 m/s;
- zdvíhacie plošiny s úplným ohradením a nesúce obsluhu, pričom rýchlosť zvislého zdvíhu nepresahuje 0,15 m/s;
- zdvíhacie plošiny používané na lodiach;
- zdvíhacie plošiny určené na zdvíhanie hercov a kulís počas predstavenia;
- zdvíhacie plošiny poháňané tlačnými reťazami.

1.4 Táto norma nestanovuje ďalšie požiadavky na:

- elektromagnetickú kompatibilitu;
- prevádzku v rôznych podmienkach (napríklad extrémne podnebie, použitie v mrazoch, silné magnetické polia);
- prevádzku podliehajúcu špeciálnym predpisom (napríklad v potenciálne výbušnom prostredí, v baniach);
- manipuláciu s nákladmi, ktorých vlastnosti by mohli viesť k vzniku nebezpečných situácií [napríklad roztavený kov, kyseliny, rádioaktívne materiály, veľmi krehké náklady, voľné náklady (piesok, rúry)];
- ohrozenia vznikajúce počas výroby, dopravy a likvidácie plošiny;
- zariadenie inštalované na nákladnej plošine, alebo na jeho výmenu alebo údržbu;
- integráciu do väčších systémov alebo iných strojov a pod.;
- bezdrôtové diaľkové ovládanie;
- zdvíhacie plošiny, kde hydraulický tlak je priamo odvodенý z tlaku plynov;
- pohon zdvíhacej plošiny vlastným spaľovacím motorom.

2 Normatívne odkazy

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

EN 349: 1993 + A1: 2008 *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 13001 (all parts) *Cranes – General design*. [Žeriavy. Všeobecný návrh.]

EN 60204-1: 2006¹⁾ *Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Part 1: General requirements (IEC 60224-1: 2005, modified)*. [Bezpečnosť strojových zariadení. Elektrické zariadenia strojov. Časť 1: Všeobecné požiadavky.]

EN 60204-32: 2008 *Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Part 32: Requirements for hoisting machines (IEC 60204-32: 2008)*. [Bezpečnosť strojových zariadení. Elektrické zariadenia strojov. Časť 32: Požiadavky na zdvíhacie stroje.]

EN 60529: 1991²⁾ *Degrees of protection provided by enclosures (IP Code) (IEC 60529: 1989)*. [Stupne ochrany krytom (krytie – IP kód).]

EN 60947-5-1: 2004³⁾ *Low-voltage switchgear and controlgear – Part 5-1: Control circuit devices and switching elements – Electromechanical control circuit devices (IEC 60947-5-1: 2003)*. [Nízkonapäťové spínacie a riadiace zariadenia. Časť 5-1: Prístroje riadiacich obvodov a spínacie prvky. Elektromechanické prístroje riadiacich obvodov.]

EN 60947-5-3: 2013 *Low-voltage switchgear and controlgear – Part 5-3: Control circuit devices and switching elements – Requirements for proximity devices with defined behaviour under fault conditions (PDDB) (IEC 60947-5-3: 2013)*. [Nízkonapäťové spínacie a riadiace zariadenia. Časť 5-3: Prístroje riadiacich obvodov a spínacie prvky. Požiadavky na bezdotykové prístroje s definovaným správaním v podmienkach poruchy (PDDB).]

EN 61310-2: 2008 *Safety of machinery – Indication, marking and actuation – Part 2: Requirements for marking (IEC 61310: 2007)*. [Bezpečnosť strojových zariadení. Indikácia, označovanie a ovládanie. Časť 2: Požiadavky na označovanie.]

EN 61496-1: 2013 *Safety of machinery – Electro-sensitive protective equipment – Part 1: General requirements and tests (IEC 61496-1: 2012)*. [Bezpečnosť strojových zariadení. Elektro-senzitívne ochranné zariadenia. Časť 1: Všeobecné požiadavky a skúšky.]

EN 61496-2: 2013 *Safety of machinery – Electro-sensitive protective equipment – Part 2: Particular requirements for equipment using active opto-electronic protective devices (AOPDs) (IEC 61496-2: 2013)*. [Bezpečnosť strojových zariadení. Elektro-senzitívne ochranné zariadenia. Časť 2: Osobitné požiadavky na zariadenia s optoelektronickými ochrannými prístrojmi (AOPD).]

EN ISO 4413: 2010 *Hydraulic fluid power – General rules and safety requirements for systems and their components (ISO 4413: 2010)*. [Hydraulické pohony. Všeobecné pravidlá a bezpečnostné požiadavky na systémy a ich prvky.]

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

EN ISO 13849-1: 2015 *Safety of machinery – Safety-related parts of control systems – Part 1: General principles for design (ISO 13849-1: 2015)*. [Bezpečnosť strojov. Bezpečnostné časti riadiacich systémov. Časť 1: Všeobecné zásady navrhovania.]

EN ISO 13850: 2015 *Safety of machinery – Emergency stop function – Principles for design (ISO 13850: 2015)*. [Bezpečnosť strojov. Núdzové zastavenie. Princípy navrhovania.]

¹⁾ Zmenená EN 60204-1: 2006/A1: 2009.

²⁾ Zmenená EN 60529: 1991/A1: 2000 a EN 60529: 1991/A2: 2013.

³⁾ Zmenená EN 60947-5-1: 2004/A1: 2009.

EN ISO 13857: 2008 *Safety of machinery – Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs (ISO 13857: 2008)*. [Bezpečnosť strojov. Bezpečné vzdialenosti na ochranu horných a dolných končatín pred siahnutím do nebezpečného priestoru.]

EN ISO 14119: 2013 *Safety of machinery – Interlocking devices associated with guards – Principles for design and selection (ISO 14119: 2013)*. [Bezpečnosť strojov. Blokovacie zariadenia ochranných krytov. Zásady navrhovania a výberu.]

EN ISO 14122-3: 2001 *Safety of machinery – Permanent means of access to machinery – Part 3: Stairs, stepladders and guard-rails (ISO 14122-3: 2001)*. [Bezpečnosť strojov. Stabilné prostriedky na prístup k strojom. Časť 3: Schody, rebríky a ochranné zábradlia.]

ISO 606: 2015 *Short-pitch transmission precision roller and bush chains, attachments and associated chain sprockets*. [Presné krátkočlánkové valčekové a puzdrové reťaze, spojovacie prvky a pričlenené reťazové kolesá.]

ISO 4347: 2015 *Leaf chains, clevises and sheaves – Dimensions, measuring forces, tensile strengths and dynamic strengths*. [Fleyerove reťaze, strmene a kladky. Rozmery, meranie síl, pevnosť v ťahu a dynamická pevnosť.]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN