

STN	Bezpečnosť strojov Funkcia núdzového zastavenia Princípy navrhovania (ISO 13850: 2015)	STN EN ISO 13850 83 3311
------------	---	--

Safety of machinery. Emergency stop function. Principles for design

Sécurité des machines. Fonction d'arrêt d'urgence. Principes de conception

Sicherheit von Maschinen. Not-Halt-Funktion. Gestaltungsleitsätze

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN ISO 13850: 2015.

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 ISO 13850: 2015.

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 ISO 13850 z apríla 2016, ktorá od 1. 4. 2016 nahradila STN EN ISO 13850 z novembra 2008 v celom rozsahu.

124380

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, © 2015 CEN, ref. č. EN ISO 13850: 2015.

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

EN ISO 4414 zavedená v STN EN ISO 4414 Pneumatické pohony. Všeobecné pravidlá a bezpečnostné požiadavky na systémy a ich prvky (ISO 4414) (83 3371)

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

EN 60204-1: 2006 zavedená v STN EN 60204-1: 2007 Bezpečnosť strojových zariadení. Elektrické zariadenia strojov. Časť 1: Všeobecné požiadavky (IEC 60204-1: 2005 mod) (33 2200)

EN 60947-5-5: 1997 zavedená v STN EN 60947-5-5: 2001 vrátane STN EN 60947-5-5: 2001/A1: 2006 Spínacie a riadiace zariadenia nízkeho napätia. Časť 5-5: Prístroje riadiacich obvodov a spínacie prvky. Prístroj na elektrické núdzové zastavenie s mechanickým zaistením (IEC 60947-5-5: 1997 mod) (35 4101)

EN 62061 zavedená v STN EN 62061 Bezpečnosť strojov. Funkčná bezpečnosť elektrických, elektronických a programovateľných elektronických bezpečnostných riadiacich systémov (IEC 62061) (35 2220)

Súvisiace právne predpisy

Smernica č. 2006/42/ES zo 17. mája 2006 (OJ L 157 z 9. 6. 2006) o strojoch;

nariadenie vlády SR č. 310/2004 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody na strojové zariadenia.

Vypracovanie normy

Spracovateľ: Industrial Safety, s.r.o., Juraj Uherek, Banská Bystrica

Technická komisia: TK 29 Bezpečnosť strojov a ergonómia

**Bezpečnosť strojov
Funkcia núdzového zastavenia
Princípy navrhovania
(ISO 13850: 2015)**

Safety of machinery
Emergency stop function
Principles for design
(ISO 13850: 2015)

Sécurité des machines
Fonction d'arrêt d'urgence
Principes de conception
(ISO 13850: 2015)

Sicherheit von Maschinen
Not-Halt-Funktion
Gestaltungsleitsätze
(ISO 13850: 2015)

Túto európsku normu CEN schválil 5. septembra 2015.

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, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Maltu, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

Obsah

strana

Európsky predhovor	5
Úvod	5
1 Predmet normy	6
2 Normatívne odkazy	6
3 Termíny a definície	6
4 Bezpečnostné požiadavky	7
4.1 Všeobecné požiadavky	7
4.2 Prevádzkové podmienky, vplyv prostredia	11
4.3 Zariadenie núdzového zastavenia	11
4.4 Používanie drôtov a laniek ako ovládačov	13
4.5 Predchádzanie nechcenému spusteniu zariadenia núdzového zastavenia	13
Príloha ZA (informatívna) – Vzťah medzi touto európskou normou a základnými požiadavkami smernice ES č. 2006/42/ES	15
Literatúra	16

Európsky predhovor

Tento dokument (EN ISO 13850: 2015) vypracovala technická komisia ISO/TC 199 *Bezpečnosť strojov* v spolupráci s CEN/TC 114 *Bezpečnosť strojov*, ktorej sekretariát je v DIN.

Tejto európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskôr do mája 2016 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskôr do mája 2016.

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 nahrádza EN ISO 13850: 2008.

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

Vzťah k smernici EÚ 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, Maltu, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

Oznámenie o schválení

Text medzinárodnej normy ISO 13850: 2015 CEN schválil ako EN ISO 13850: 2015 bez akýchkoľvek modifikácií.

Úvod

Bezpečnostné normy na stroje sa rozdeľujú podľa štruktúry na:

- a) normy typu A (základné bezpečnostné normy), ktoré určujú základné chápanie, princípy konštruovania a všeobecné hľadiská, ktoré sa používajú pri strojoch;
- b) normy typu B (druhovú bezpečnostné normy), ktoré obsahujú jedno alebo viac bezpečnostných hľadísk, jeden druh alebo viac druhov ochranných zariadení, ktoré sa používajú v širokom rozsahu na rozličných strojoch:
 - normy typu B1 na jednotlivé bezpečnostné hľadiská (napríklad na bezpečnú vzdialenosť, teplotu povrchu, hluk);
 - normy typu B2 na ochranné zariadenia (napríklad na dvojručné ovládanie, ochranné kryty s blokováním, ochranné zariadenia reagujúce na tlak, ochranné kryty);
- c) normy typu C (strojárské bezpečnostné normy), ktoré obsahujú podrobné bezpečnostné požiadavky na určité stroje alebo skupiny strojov.

Táto medzinárodná norma je norma typu B2 podľa normy ISO 12100.

Na stroje, ktoré sa navrhli a vyrobili podľa normy typu C, platí: ak sa ustanovenia normy typu C odchyľia od ustanovení noriem typu A alebo B, tak ustanovenia normy typu C majú prednosť pred ustanoveniami iných noriem na stroje.

1 Predmet normy

Táto medzinárodná norma určuje požiadavky a princípy navrhovania funkcie núdzového zastavenia stroja nezávislého od druhu používanej energie.

Norma sa nezaobera takými funkciami, ako sú reverzný (spätný) alebo obmedzený chod, vychýlenie emisií (napríklad žiarenia, tekutín), tienenie, brzdenie, odpájanie, ktoré môžu tvoriť súčasť funkcie núdzového zastavenia.

Požiadavky tejto medzinárodnej normy platia na všetky stroje okrem

- strojov, na ktorých núdzové zastavenie neznižuje riziko;
- prenosných a ručne vedených strojov.

POZNÁMKA. – Požiadavky na realizáciu funkcie núdzového zastavenia založené na elektrickej/elektronickej technológii sú opísané v norme IEC 60204-1.

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).

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

ISO 4414 *Pneumatic fluid power – General rules and safety requirements for systems and their components*. [Pneumatické pohony. Všeobecné pravidlá a bezpečnostné požiadavky na systémy a ich prvky.]

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.]

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

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

IEC 60947-5-5: 2005 *Low-voltage switchgear and controlgear – Part 5-5: Control circuit devices and switching elements – Electrical emergency stop device with mechanical latching function*. [Spínacie a riadiace zariadenia nízkeho napätia. Časť 5-5: Prístroje riadiacich obvodov a spínacie prvky. Prístroj na elektrické núdzové zastavenie s mechanickým zaistením.]

IEC 62061 *Safety of machinery – Functional safety of safety-related electrical, electronic and programmable electronic control systems*. [Bezpečnosť strojov. Funkčná bezpečnosť elektrických, elektronických a programovateľných elektronických bezpečnostných riadiacich systémov.]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN