

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 53.020.99 **Prosinec 2015**

Bezpečnostní požadavky na závěsné plošiny -  
Konstrukční výpočty, kritéria stability,  
konstrukce - Prohlídky a zkoušky

ČSN  
EN 1808  
27 5003

Safety requirements for suspended access equipment - Design calculations, stability criteria, construction - Examinations and tests

Exigences de sécurité des plates-formes suspendues a niveau variable - Calculs, stabilité, construction - Examen et essais

Sicherheitsanforderungen an hängende Personenaufnahmemittel - Berechnung, Standsicherheit, Bau - Prüfungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1808:2015. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1808:2015. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 1808+A1 (27 5003) z října 2010.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Tato norma zapracovává technické změny a obsahuje nové přílohy E,F,G.

Informace o citovaných dokumentech

EN 795 zavedena v ČSN EN 795 (83 2628) Prostředky ochrany osob proti pádu - Kotvicí zařízení

EN 1993 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 1993 (73 1401) Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí všechny části

EN 1999 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 1999 (73 1501) Eurokód 9: Navrhování hliníkových konstrukcí všechny části

EN 60204-1 zavedena v ČSN EN 60204-1 ed. 2 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů - Část 1: Všeobecné požadavky

EN 60204-32:2008 zavedena v ČSN EN 60204-32 ed. 2: 2009 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů - Část 32: Požadavky na elektrická zařízení zdvihacích strojů

EN 60529 zavedena v ČSN EN 60529 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód) zásady pro konstrukci -  
Posouzení rizika a omezení rizika

EN ISO 4413 zavedena v ČSN EN ISO 4413 (83 3371) Hydraulika - Všeobecná pravidla a bezpečnostní požadavky na hydraulické systémy a jejich součásti

EN ISO 4414 zavedena v ČSN EN ISO 4414 (83 3370) Pneumatika - Všeobecná pravidla a bezpečnostní požadavky na pneumatické systémy a jejich součásti

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

ISO 13849-1:2006 zavedena v ČSN EN ISO 13849-1:2008 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní části ovládacích systémů - Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci

ISO 13849-2:2012 zavedena v ČSN EN ISO 13849-2:2013 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní části ovládacích systémů - Část 2: Ověřování

EN ISO 13850 zavedena v ČSN EN ISO 13850 (83 3311) Bezpečnost strojních zařízení - Nouzové zastavení -  
Zásady pro konstrukci

Vypracování normy

Zpracovatel: INLOG, IČ 16494075, Ing. Rudolf Kalina, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 123 Zdvihací a manipulační zařízení

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Jaroslav Zajíček

EVROPSKÁ NORMA EN 1808:2015  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM Duben 2015

ICS 53.020.99 Nahrazuje EN 1808:1999+A1:2010

Bezpečnostní požadavky na závěsné plošiny - Konstrukční výpočty, kritéria stability, konstrukce - Prohlídka a zkoušky

Safety requirements for suspended access equipment - Design calculations, stability criteria, construction - Examinations and tests

Exigences de sécurité des plates-formes suspendues a niveau variable - Calculs, stabilité, construction - Examen et essais

Sicherheitsanforderungen an hängende Personenaufnahmemittel - Berechnung, Standsicherheit, Bau - Prüfungen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2015-02-10.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky,

za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru 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, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2015 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.  
EN 1808:2015 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky 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, Španělska, Švédsko, Švýcarska a Turecka.

Obsah

Strana

Úvod 6

**1** Předmět normy 7

**2** Citované dokumenty 7

**3** Termíny a definice, symboly a zkratky 8

**4** Nebezpečí a preventivní činnosti 23

**5** Bezpečnostní požadavky a/nebo opatření 27

**6** Konstrukční výpočty, výpočty pevnosti a stability 27

**7** Závěsné plošiny 43

**8** Zdvihací mechanismy 52

**9** Závěsné konstrukce 60

**10** Elektrické, hydraulické a pneumatické systémy 66

**11** Systémy ovládání 67

**12** Ověření a certifikace 70

**13** Značení SAE 72

**14** Průvodní dokumentace 73

**Příloha A** (normativní) Zkoušky typu plošiny 77

**Příloha B** (normativní) Typová zkouška zdvihacího mechanismu a bezpečnostního zařízení 81

**Příloha C** (normativní) Zkouška závěsné konstrukce 86

**Příloha D** (informativní) Směrnice pro prezentaci a interpretaci zatížení působených konstrukcemi SAE 88

**Příloha E** (informativní) Maximální dovolené horizontální vychýlení plošiny 91

**Příloha F** (normativní) Směrnice na požadavky pro bezdrátové ovládací systémy 94

**Příloha G** (normativní) Konstrukční požadavky na kolejové dráhy, jednokolejnicové dráhy a podpěrné systémy 96

**Příloha ZA** (informativní) Vztah této evropské normy a základních požadavků směrnice 2006/42/ES 116

Bibliografie 117

Předmluva

Tento dokument (EN 1808:2015) vypracovala technická komise CEN/TC 98 *Zdvihací plošiny*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě se nejpozději do října 2015 musí udělit status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu se musí zrušit nejpozději do října 2015.

Existuje možnost, že některé z prvků tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nesmí být činěn odpovědným za identifikaci některých nebo všech těchto patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 1808:1999+A1:2010.

Tato evropská norma byla připravena na základě mandátu daného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky Směrnic EU.

Vztah ke směrnici (směrnícím) EU je uveden v informativní příloze ZA, která tvoří nedílnou součást tohoto dokumentu.

Tento dokument rovněž zahrnuje informace, které musí projektanti, statici a dodavatelé zvážit před stanovením specifického výrobce/dodavatele závěsné plošiny (SAE).

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, 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, Spojené království, Španělska, Švédsko a Švýcarsko.

Úvod

Tato evropská norma je norma typu C podle EN ISO 12100.

Strojní zařízení, kterých se týká, a rozsah nebezpečí, který pokrývá, jsou uvedeny v předmětu této normy.

Předpokládá se, že:

- a. proběhne jednání mezi výrobcem/dodavatelem a odběratelem/nájemcem o specifických podmínkách na místě instalace a předpokládaných povinnostech;
- b. budou provedena posouzení rizik všech součástí, které mohou být součástí celé SAE instalace a musí být zpracována pravidla;
- c. bezpečnostní požadavky této normy musí být sestaveny na základě toho, že součástky jsou:
  1. navrženy v souladu s obvyklou inženýrskou praxí a výpočetními metodami, včetně všech chybových režimů;
  2. spolehlivé mechanické a elektrotechnické konstrukce;
  3. vyrobeny z materiálů s odpovídající pevností a přiměřenou kvalitou;
  4. bez viditelných vad;
- d. nejsou použity škodlivé materiály, např. azbest;
- e. zařízení je udržováno v dobrém provozním stavu;
- f. všechna mechanická zařízení vyrobená v souladu s dobrou zkušeností a požadavky této normy nesmí zvýšit možnost vzniku nebezpečí, aniž by to bylo zjištěno;
- g. rozsah teplot okolí je mezi  $-10\text{ °C}$  a  $+55\text{ °C}$ ;
- h. konstrukce na které je SAE instalováno má odpovídající pevnost pro odolání předpokládaným působícím zatížením.

Kde ustanovení této normy typu C jsou odlišná od ustanovení uvedených v normách typu A nebo B, mají ustanovení v této normě typu C přednost před ustanoveními v jiných normách pro stroje, které byly navrženy a postaveny podle ustanovení této normy typu C.

## 1 Předmět normy

### 1.1 Použití

Tato evropská norma specifikuje požadavky, zkušební metody, značení a informace, které mají být zajištěny výrobcem/dodavatelem pro závěsné plošiny (SAE).

Je použitelná jak na stálé, tak dočasné zařízení, které může být poháněné nebo ovládané ručně a které je definováno v kapitole 3.

Požadavky této normy zahrnují dráhy a jiné nosné systémy na kterých SAE závisí kvůli jejich celistvosti a bezpečnosti, a zároveň bere v úvahu všechna související zatížení a upevnění ke konstrukci budovy.

Tento dokument není použitelný pro SAE, které jsou vyrobeny před jeho datem vydání jako EN.

### 1.2 Nebezpečí

Tato evropská norma se zabývá významnými nebezpečími souvisejícími se SAE, když jsou použity tak, jak bylo zamýšleno, a při podmínkách předvídaných výrobcem (viz kapitola 4). Tato evropská norma stanovuje příslušná technická opatření k odstranění nebo snížení rizik vzniklých z významných nebezpečí.

### 1.3 Výjimky

Do tohoto dokumentu není zahrnuto následující:

- a. provoz ve zvláštních podmínkách (např. extrémní podmínky prostředí, agresivní okolí, silná magnetická pole);
- b. provoz zařízení podle zvláštních pravidel (např. prostředí s nebezpečím výbuchu, práce na živých nadzemních elektrických vedeních);
- c. přeprava pasažérů z jedné úrovně na druhou;
- d. manipulace s břemeny, jejichž povaha může vést k nebezpečným situacím (např. roztavený kov, kyseliny/zásady, radioaktivní materiály);
- e. pracovní plošiny zavěšené na jeřábech;
- f. přístupové zařízení k silu;
- g. SAE používající řetězy pro přímé zavěšení plošiny;
- h. SAE používající vlákninová lana pro zavěšení plošiny;
- i. SAE uvažované pro použití v podzemí;
- j. SAE uvažované pro použití v šachtách;
- k. SAE přímo poháněné spalovacími motory.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.