

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 53.020.99; 91.140.90 **Říjen 2010**

Bezpečnostní požadavky na závěsné plošiny - Konstrukční výpočty, kritéria stability, konstrukce - Zkoušky

ČSN
EN 1808+A1
27 5003

Safety requirements on suspended acces equipment - Design calculations, stability criteria, construction - Tests

Exigences de sécurité aux plates - formes suspendues a niveaux variables - Calculs, stabilité, construction - Essais

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

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1808:1999+A1:2010. 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 1808:1999+A1:2010. 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 (27 5003) z května 2000.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Tato norma obsahuje zapracovanou změnu A1 z června 2010. Změny či doplněné a upravené články jsou v textu vyznačeny značkami ! ". Vypuštěný text je zobrazen takto „! vypuštěný text “", opravený nebo nový text je zobrazen vloženým textem mezi obě značky.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 280:2001 zavedena, nahrazena EN 280+A2:2009 zavedena v ČSN EN 280+A2:2010 (27 5004)
Pojízdné zdvihací pracovní plošiny - Konstrukční výpočty - Kritéria stability - Konstrukce - Přezkoušení a zkoušky

EN 294:1992 zavedena, nahrazena EN ISO 13857:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13857:2008 (83 3212)
Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečné vzdálenosti k zamezení dosahu do nebezpečných prostor

horními a dolními končetinami

EN 418:1992 zavedena, nahrazena EN ISO 13850:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13850:2008 (83 3311) Bezpečnost strojních zařízení – Nouzové zastavení – Zásady pro konstrukci

EN 614-1:1995 zavedena, nahrazena EN 614-1+A1:2009 zavedena v ČSN EN 614-1+A1:2009 (83 3501) Bezpečnost strojních zařízení – Ergonomické zásady navrhování – Část 1: Terminologie a všeobecné zásady

EN 954-1:1996 zavedena, nahrazena EN ISO 13849-1:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13849-1:2008 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní části ovládacích systémů – Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci

EN 982:1996 zavedena, nahrazena EN 982+A1:2008 zavedena v ČSN EN 982+A1:2008 (83 3371) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní požadavky pro fluidní zařízení a jejich součásti – Hydraulika

EN 983:1996 zavedena, nahrazena EN 983+A1:2008 zavedena v ČSN EN 983+A1:2008 (83 3370) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní požadavky pro fluidní zařízení a jejich součásti – Pneumatika

EN 1050:1996 zavedena, nahrazena EN ISO 14121-1:2007 zavedena v ČSN EN ISO 14121-1:2008 (83 3010) Bezpečnost strojních zařízení – Posouzení rizika – Část 1: Zásady

EN 60204-1:1992 zavedena, nahrazena EN 60204-1:2006 zavedena v ČSN EN 60204-1 ed. 2:2007 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická zařízení strojů – Část 1: Všeobecné požadavky

EN 60529:1991 zavedena v ČSN EN 60529:1993 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)

EN 60947-5-1:1991 zavedena, nahrazena EN 60947-5-1:2004 zavedena v ČSN EN 60947-5-1 ed.2:2005 (35 4101) Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí – Část 5-1: Přístroje a spínací ústrojí řídicích obvodů – Elektromechanické přístroje řídicích obvodů

EN ISO 12100-1:2003 zavedena v ČSN EN ISO 12001-1:2004 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení – Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci – Část 1: Základní terminologie, metodologie

EN ISO 12100-2:2003 zavedena v ČSN EN ISO 12100-2:2004 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení – Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci – Část 2: Technické zásady

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 1808:1999+A1

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Červen 2010

ICS 53.020.99 Nahrazuje EN 1808:1999

Bezpečnostní požadavky na závěsné plošiny - Konstrukční výpočty, kritéria stability, konstrukce - Zkoušky

Safety requirements on suspended acces equipment - Design calculations, stability criteria, construction - Tests

Exigences de sécurité aux plates-formes suspendues a niveaux variables - Calculs, stabilité, construction - Essais

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

Tato evropská norma byla schválena CEN 1999-02-19 a obsahuje změnu A1 schválenou CEN 2010-0-13.

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.

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, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2010 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č. EN 1808:1999+A1:2010 E jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

0 Úvod 6

1 Předmět normy 7

2 Normativní odkazy 7

3 Definice 8

4 Seznam nebezpečí 18

5 Bezpečnostní požadavky a/nebo opatření 22

6 Konstrukční výpočty, výpočty pevnosti a stability 22

7 Závěsná plošina 33

8 Zdvihací mechanismus, bezpečnostní zařízení, kladka a lano 37

9 Závěsná konstrukce 44

10 Elektrické, hydraulické a pneumatické systémy 49

11 Systémy ovládání 50

12 Ověření bezpečnostních požadavků 52

13 Značení a výstrahy 53

14 Průvodní dokumentace 55

Příloha A (normativní) Zkoušky typu plošiny 58

Příloha B (normativní) Typová zkouška zdvihacího mechanismu a bezpečnostního zařízení 62

Příloha C (normativní) Zkouška závěsné konstrukce 67

Příloha D (normativní) Další požadavky na zařízení určené pro použití mimo dovolený teplotní rozsah 68

Příloha ZA (informativní) !Vztah této evropské normy a základních požadavků směrnic EU 98/37/EC změněné směrnicí 98/79/EC 69

Příloha ZB (informativní) !Vztah této normy k základním požadavkům směrnice 2006/42/EC 70

Předmluva

Tento dokument (EN 1808:1999+A1:2009) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 98 „Zdvihací plošiny“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě se nejpozději do prosince 2010 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 prosince 2010.

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 zahrnuje změnu A1 schválenou CEN 2010-05-13.

Tento dokument nahrazuje EN 1808:1999.

Začátek a konec textu vloženého nebo upraveného změnou jsou vyznačeny značkami !".

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 informativních přílohách ZA a ZB, které tvoří nedílnou součást tohoto dokumentu."

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, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojené království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

0 Úvod

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

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

Předpokládá se, že:

- proběhne jednání mezi výrobcem a uživatelem o specifických podmínkách na místě instalace;
- budou provedena posouzení rizik všech součástí, které mohou být součástí celé SAE instalace; pravidla musí být zpracována na základě těchto předpokladů;
- bezpečnostní požadavky této normy musí být sestaveny na základě toho, že součástky jsou
 - a. navrženy v souladu s obvyklou inženýrskou praxí a výpočetními metodami, včetně všech chybových režimů,
 - b. spolehlivé mechanické a elektrické konstrukce,
 - c. vyrobeny z materiálů s odpovídající pevností a přiměřenou kvalitou, a
 - d. bez vad;
- nejsou použity škodlivé materiály, např. azbest;
- zařízení je udržováno v dobrém provozním stavu;
- všechna mechanická zařízení vyrobená v souladu s dobrou zkušeností a požadavky této normy nesmí zvýšit možnost vzniku nebezpečí, aniž by to bylo zjištěno;
- rozsah teplot okolí je mezi -10 °C a +55 °C; dodatečné požadavky na zařízení určené pro použití mimo rozsah teplot okolí jsou uvedeny v příloze D;
- parapety a střechy mají odpovídající nosnost na instalování zařízení SAE.

1 Předmět normy

1.1 Použití

Tato norma stanovuje bezpečnostní požadavky na závěsné přístupové zařízení (SAE).

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

1.2 Nebezpečí

Tato evropská norma se zabývá významnými nebezpečími souvisícími 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 normy není zahrnuto následující:

- a. provoz ve zvláštních podmínkách (např. extrémní podmínky prostředí, agresivní okolí, silná magnetická pole,

atd.);

- b. provoz zařízení podle zvláštních pravidel (např. prostředí s nebezpečím výbuchu, práce na živých 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, křehká břemena);
- e. nebezpečí vzniklá při manipulaci se zavěšenými břemeny na zavěšené plošině;
- f. nebezpečí vzniklá při použití na veřejných cestách, nad vodou, nebo kdekoliv, kde není možné plošinu spustit do bezpečné polohy;
- g. nebezpečí vznikající z tlaku větru působícího na břemeno, který má plochu povrchu přes 2 m ;
- h. SAE používající bezdrátové systémy ovládní.

Následující použití SAE nejsou v této normě zahrnuta:

- přístup do pracovních prostorů se sklonem přesahujícím 45° od vertikály;
- pracovní plošiny zavěšené na jeřábech;
- zařízení pro přístup do sila;
- přístupová zařízení používající lana z chemických vláken nebo řetězy pro zavěšení plošiny;
- SAE určená pro použití pod zemí;
- SAE poháněná spalovacími motory;
- SAE určená pro použití v šachtách.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.