

2005

Jeřáby - Vybavení - Část 2 : Neelektrotechnické vybavení	ČSN EN 13135-2 27 0136
-------------------------------------------------------------	----------------------------------

Cranes - Equipment - Part 2: Non-electrotechnical equipment

Appareils de levage à charge suspendue - Équipements - Partie 2: Équipements non électrotechniques

Krane - Ausrüstungen - Teil 2: Nicht-elektrotechnische Ausrüstungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13135-2:2004. Evropská norma EN 13135-2:2004 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 13135-2:2004. The European Standard EN 13135-2:2004 has the status of a Czech Standard.

	© Český normalizační institut, 2005 72854 Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EN 418 zavedena v EN 418 (83 3311) Bezpečnosť strojových zariadení - Zariadenie núdzového zastavenia - Hľadiská funkčnosti - Konštrukčné zásady

EN 563 zavedena v EN 563 (83 3278) Bezpečnosť strojních zařízení - Teploty povrchů přístupných dotyku - Ergonomické údaje pro stanovení mezních hodnot teploty horkých povrchů

EN 818-1 zavedena v EN 818-1 (27 0083) Krátkočlánkové řetězy pro účely zdvihání - Bezpečnost - Část 1: Všeobecné přejímací podmínky

EN 818-7:2002 zavedena v EN 818-7 (27 0083) Krátkočlánkové řetězy pro účely zdvihání - Bezpečnost - Část 7: Řetězy s přesnou tolerancí pro řetězová zdvihadla - Třída T (provedení T, DAT a DT)

EN 982:1996 zavedena v ČSN EN 982 (83 3371) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní požadavky pro fluidní zařízení a jejich součásti - Hydraulika

EN 983:1996 zavedena v ČSN EN 982 (83 3370) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní požadavky pro fluidní zařízení a jejich součásti - Pneumatika

EN 1037 zavedena v ČSN EN 1037 (32 3220) Bezpečnost strojních zařízení - Zamezení neočekávanému spuštění

EN 1050:1996 zavedena v ČSN EN 1050 (83 3010) Bezpečnost strojních zařízení - Zásady pro stanovení rizikivosti

EN 1070:1998 zavedena v ČSN EN 1070 (83 3000) Bezpečnost strojních zařízení - Terminologie, zrušena bez náhrady 2004-06

EN 12644-1 zavedena v ČSN EN 12644-1 (27 0036) Jeřáby - Informace pro používání a zkoušení - Část 1: Návod k používání

EN 13001-1 dosud nezavedena

EN 13001-2 dosud nezavedena

CEN/TS 13001-3-1 dosud nezavedena

EN 13202:2000 zavedena v ČSN EN 13202 (83 3546) Ergonomie tepelného prostředí - Teploty horkých povrchů přístupných dotyku - Pravidla pro stanovení mezních hodnot teploty povrchů ve výrobních normách s pomocí EN 563

EN 13135-1:2003 zavedena v ČSN EN 13135-1 (27 0136) Jeřáby - Bezpečnost - Navrhování - Požadavky na vybavení - Část 1: Elektrotechnické vybavení

EN 13155:2003 zavedena v ČSN EN 13155 (27 0139) Jeřáby - Bezpečnost - Volně zavěšené prostředky pro uchopení břemen

EN 13411-1 zavedena v ČSN EN 13411-1 (02 4470) Ukončení ocelových drátěných lan - Bezpečnost - Část 1: Očnice pro vázací prostředky z ocelových drátěných lan

EN 13411-3 dosud nezavedena

EN 13411-4 zavedena v ČSN EN 13411-4 (02 4470) Ukončení ocelových drátěných lan - Bezpečnost - Část 4: Zalévání kovem a pryskyřicí

EN 13411-6 zavedena v ČSN EN 13411-6 (02 4470) Ukončení ocelových drátěných lan - Bezpečnost - Část 6: Nesymetrické klínové vidlicové objímky

prEN 13411-7 dosud nezavedena

EN 13557 zavedena v ČSN EN 13557 (27 0135) Jeřáby - Ovládání a ovládací místa obsluhy

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

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

ISO 2408 dosud nezavedena

Strana 3

ISO 4306-1:1990 zavedena v ČSN ISO 4306-1 (27 0000) Jeřáby - Názvosloví - Část 1: Všeobecně

ISO 4308-1:2003 zavedena v ČSN ISO 4308-1 (27 0050) Jeřáby a zdvihací zařízení - Výběr ocelových lan - Část 1:Všeobecně

ISO 4347 dosud nezavedena

ISO 5598:1985 zavedena v ČSN ISO 5598 (11 9000) Tekutinové systémy a prvky - Slovník

ISO/DIS 12488-1 dosud nezavedena

ISO 12944:1998 zavedena v ČSN EN ISO 12944 (03 8241) Nátěrové hmoty - Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy - 8 částí

Citované a související předpisy

Směrnice Rady 98/37/EC z 22. července 1998, o sblížení právních předpisů členských států, týkajících se strojních zařízení. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 24/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení, v platném znění.

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článkům 1, 3.1, 3.4, 3.12, 3.25, 5.2.2.2 (2×), 5.3.3.1, 5.4.1.6.2 (3×), 5.4.2.2, 5.6.2, 5.7.4.4.5, 5.7.4.4.6, 5.12.1, 5.12.3.3.1 (2×), 5.12.3.4.1 (2×), k tabulce 4, příloze A a příloze D doplněny informativní národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: Královo Pole Cranes, a.s., IČ 46357408, Ing. Miroslav Jírů

Technická normalizační komise: TNK 123, Zdvihací a manipulační zařízení

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jaroslav Zajíček

Prázdna strana

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM

EN 13135-2 Říjen 2004

ICS 53.020.20

Jeřáby - Vybavení - Část 2 : Neelektrotechnické vybavení
Cranes - Equipment - Part 2: Non-electrotechnical equipment

Appareils de levage à charge suspendue -
Équipements - Partie 2: Équipements non
électrotechniques

Krane - Ausrüstungen - Teil 2: Nicht-
elektrotechnische Ausrüstungen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2004-07-09.

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, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2004 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 13135-2:2004: E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 6

Obsah

Strana

Úvod

.....
..... 9

1 Předmět
normy

.....
10

2 Normativní
odkazy

..... 10

3 Termíny a
definice

..... 12

4 Seznam významných
nebezpečí.....

..... 15

5 Bezpečnostní požadavky a/nebo ochranná
opatření.....

..... 18

5.1
Všeobecně

.....
..... 18

5.2 Nosná konstrukce a její
vybavení.....

..... 18

5.2.1 Nosná
konstrukce

..... 18

5.2.2 Vybavení nosné konstrukce.....	18
5.3 Poháněcí mechanismy.....	19
5.3.1 Všeobecně.....	19
5.3.2 Výsuvné a nevýsuvné spojky.....	20
5.3.3 Provozní brzdy.....	20
5.3.4 Převodovky.....	21
5.3.5 Pojezdová kola.....	22
5.3.6 Přepnutí z ručního na strojní pohon.....	22
5.4 Lanové a řetězové pohony.....	22
5.4.1 Lanové pohony.....	22
5.4.2 Řetězové pohony.....	25
5.5 Pevně připojené prostředky pro uchopení břemen.....	26
5.5.1 Všeobecně.....	

..... 26

5.5.2

Háky

..... 26

5.5.3 Uchopovací prostředky na principu

adheze..... 27

5.5.4 Svěrky, kleště a uchopovací zařízení na

trubky..... 27

5.5.5

Traverzy

..... 27

5.5.6 Nosné vidlice a

C-háky.....

27

5.6 Bezpečnostní

zařízení

..... 27

5.6.1 Bezpečnostní zařízení proti pádu břemena během odpojení poháněcího kroučícího momentu..... 27

5.6.2 Bezpečnostní zařízení pro zabránění přejetí koncové polohy..... 27

5.6.3 Bezpečnostní zařízení proti vykolejení..... 28

5.6.4 Bezpečnostní zařízení proti překlopení..... 28

5.6.5 Prostředky pro zajištění jeřábu proti účinku větru..... 28

5.6.6 Antikolizní

zařízení

..... 29

5.7 Tekutinové (fluidní) systémy

pohonu..... 29

5.7.1 Ovládání a ovládací zařízení tekutinových systémů pohonu..... 29

5.7.2 Ochranná

opatření	29
.....
5.7.3 Zkoušení přetížením	30
.....
5.7.4 Hydraulické zařízení	30
.....
5.7.5 Pneumatické zařízení	32
.....
5.8 Ochrana proti korozi	33
.....

Strana 7

Strana

5.9 Ochrana proti oslabení materiálu.....	33
5.10 Teplota
.....	33
5.10.1 Výběr materiálů při zohlednění okolní teploty.....	33
5.10.2 Ochrana před částmi horkými vlivem provozu.....	33
5.10.3 Ochrana před částmi horkými vlivem okolního prostředí.....	33
5.11 Opatření pro snížení následků při výpadku poháněcí energie.....	33
5.12 Zdvihové mechanismy v podmínkách zvýšené závažnosti možného poškození.....	34
5.12.1 Základní úroveň přijatelného rizika.....	34
5.12.2 Zvýšená závažnost možného ohrožení.....	34

5.12.3 Opatření ke snížení pravděpodobnosti výskytu ohrožení.....	34
5.13 Další požadavky při přepravě žhavého roztaveného kovu.....	36
5.13.1 Zmenšení rizika pádu břemena s vysokou tepelnou energií.....	36
5.13.2 Ochrana proti sálání tepla a vystříknutí horkých částic.....	37
6 Ověření bezpečnostních požadavků a/nebo opatření.....	38
7 Informace pro používání.....	42
7.1 Všeobecně.....	42
7.2 Zvláštní požadavky.....	42
7.3 Instrukce pro údržbu v případě zvýšené závažnosti možného ohrožení.....	42
7.4 Značení.....	43
Příloha A (informativní) Výběr vhodné sady norem jeřábů pro dané použití.....	44
Příloha B (normativní) Slovník použitých termínů.....	45
Příloha C (informativní) Národní systémy norem pro háky a brzdy.....	46
C.1 Háky.....	46
C.2 Brzdy.....	

..... 46

Příloha D (informativní) Konstrukce nákoků pojezdových kol..... 47

Příloha E (normativní) Síla uchopení založená na adhezi..... 49

Příloha ZA (informativní) Vztah této evropské normy k základním bezpečnostním požadavkům směrnice strojní zařízení 98/37/EC ve znění směrnice 98/79/EC..... 50

Bibliografie

.....
..... 51

Strana 8

Předmluva

Tento dokument (EN 13135-2:2004) byl připraven Technickou komisí CEN/TC 147 „Jeřáby - Bezpečnost“, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě musí být nejpozději do dubna 2005 udělen status národní normy a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání jako národní normy. Národní normy, které jsou s ní v rozporu, musí být zrušeny nejpozději do dubna 2005.

Tento dokument byl zpracován v rámci mandátu, který evropská komise a evropská zóna volného obchodu udělila CEN a podporuje základní požadavky směrnice (směrnic) EU.

Vztahy se směrnicemi EU viz informativní příloha ZA, která je součástí tohoto dokumentu.

Tato norma je jednou částí EN 13135. Další část je:

Jeřáby - Bezpečnost - Navrhování - Požadavky na vybavení - Část 1: Elektrotechnické vybavení.

Vztahy s ostatními normami EN viz informativní příloha A.

V souladu s Vnitřními předpisy CEN/CENELEC jsou následující země povinny převzít tuto evropskou normu: Belgie, Česká republika, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francie, Irsko, Island, Itálie, Kypr, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Maďarsko, Malta, Německo, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojené království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Strana 9

Úvod

Tento dokument je harmonizovaná norma, poskytující jedno z řešení neelektrotechnického vybavení jeřábů pro splnění základních hygienických a bezpečnostních požadavků, uvedených ve směrnici Strojní zařízení v platném znění.

Tento dokument je norma typu C podle EN 1070.

V předmětu této normy je uvedeno, kterých strojů se norma týká a rozsah nebezpečí, nebezpečných situací a událostí.

Pokud ustanovení v normě tohoto typu C jsou odlišná než v normě typu A nebo B, pro stroje navržené a vyrobené podle ustanovení této normy typu C mají ustanovení této normy typu C přednost před ustanoveními ostatních norem.

Strana 10

1 Předmět normy

Tento dokument určuje požadavky na neelektrotechnické vybavení všech typů jeřábů za účelem ochrany osob před nebezpečími ovlivňujícími jejich život a zdraví a pro zajištění spolehlivosti činností. Pevně připojené prostředky pro uchopení břemen jsou nedílnou částí jeřábu a proto spadají také do předmětu této normy.

Neelektrotechnické vybavení zahrnuje:

- nosnou konstrukci a její vybavení;
- poháněcí mechanismy;
- lanové a řetězové pohony;
- pevně připojené prostředky pro uchopení břemen;
- bezpečnostní zařízení;
- tekutinové systémy¹.

Významná nebezpečí, zahrnutá do tohoto dokumentu, jsou uvedena v kapitole 4.

V této normě nejsou zahrnutá nebezpečí vytvářená hlukem. Na to jsou zaměřeny bezpečnostní normy pro jednotlivé typy jeřábů.

V této normě jsou uvedeny zásady použitelné pro jeřáby přepravující nebezpečná břemena. Jsou uvedeny zvláštní požadavky na jeřáby přepravující žhavý tekutý kov.

Tato norma neudává další požadavky na:

- vybavení, u nichž je z hygienických důvodů potřebná vysoká čistota, která jsou například v přímém kontaktu s potravinami nebo farmaceutickými výrobky;

- vybavení provozovaná v čistých místnostech s kontrolovanou prašností (například montážní haly satelitů, elektronický průmysl, zpracování potravin a léků);
- nebezpečí vyvolaná manipulací s výbušným a radioaktivním materiálem;
- nebezpečí vyvolaná činnostmi podléhající zvláštním opatřením (například výbušná atmosféra);
- rizika ve vztahu ke zdvihání osob.

Tento dokument se používá pro neelektrotechnické vybavení vyrobené po datu schválení této normy v CEN.

-- Vynechaný text --