

2007

Jeřáby - Vrátky a kladkostroje se strojním pohonem -
Část 2: Kladkostroje se strojním pohonem

ČSN
EN 14492-2

27 0610

Cranes - Power driven winches and hoists - Part 2: Power driven hoists

Appareils de levage à charge suspendue - Treuils et palans motorisés - Partie 2: Palans motorisés

Krane - Kraftgetriebene Winden und Hubwerke - Teil 2: Kraftgetriebene Hubwerke

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 14492-2:2006. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 14492-2:2006. It was translated by Czech Standard Institute. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazují ČSN 27 0600 z 1984-01-16, ČSN 27 0601 z 1987-11-09 a ČSN 27 0602 z 1987-12-17.



© Český normalizační institut, 2007

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

78918

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 418:1992 zavedena v ČSN EN 418:1994 (83 3311) Bezpečnost strojových zariadení - Zariadenie núdzového zastavenia - Hľadiská funkčnosti - Konštrukčné zásady

EN 818-1:1996 zavedena v ČSN EN 818-1:1998 (27 0083) Krátkočlánkové řetězy pro účely zdvihání - Bezpečnost - Část 1: Všeobecné přejímací podmínky

EN 818-7:2002 zavedena v ČSN EN 818-7:2002 (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 954-1:1996 zavedena v ČSN EN 954-1:1998 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní části řídicích systémů - Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci

EN 982:1996 zavedena v ČSN EN 982:1997 (83 3371) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní požadavky pro fluidní zařízení a jejich součásti - Hydraulika

EN 983:1996 zavedena v ČSN EN 983:1997 (83 3370) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní požadavky pro fluidní zařízení a jejich součásti - Pneumatika

EN 1050:1996 zavedena v ČSN EN 1050:2001 (83 3010) Bezpečnost strojních zařízení - Zásady pro posouzení rizika

EN 1127-1:1997 zavedena v ČSN EN 1127-1:1998 (83 3250) Výbušná prostředí - Zamezení a ochrana proti výbuchu - Část 1: Základní pojmy a metodologie

EN 12077-2:1998 zavedena v ČSN EN 12077-2:1999 (27 0035) Bezpečnost jeřábů - Zdravotní a bezpečnostní požadavky - Část 2: Omezující a indikující zařízení

EN 12644-2:2000 zavedena v ČSN EN 12644-2:2001 (27 0036) Jeřáby - Informace pro používání a zkoušení - Část 2: Značení

EN 13001-2:2004 zavedena v ČSN EN 13001-2:2005 (27 0105) Bezpečnost jeřábů - Návrh všeobecně - Část 2: Účinky zatížení

EN 13411-3:2004 zavedena v ČSN EN 13411-3:2005 (02 4470) Ukončení ocelových drátěných lan - Bezpečnost - Část 3: Objímky a zajištěné objímky

EN 13411-4:2002 zavedena v ČSN EN 13411-4:2003 (02 4470) Ukončení ocelových drátěných lan - Bezpečnost - Část 4: Zalévání kovem a pryskyřicí

EN 13411-6:2004 zavedena v ČSN EN 13411-6:2005 (02 4470) Ukončení ocelových drátěných lan - Bezpečnost - Část 6: Nesymetrické klínové vidlicové objímky

EN 13411-7:2003 dosud nezavedena

EN 13463-1:2001 zavedena v ČSN EN 13463-1:2002 (38 9641) Neelektrická zařízení pro prostředí s nebezpečím výbuchu - Část 1: Základní metody a požadavky

EN 13463-5:2003 zavedena v ČSN EN 13463-5:2005 (38 9641) Neelektrická zařízení pro prostředí s nebezpečím výbuchu - Část 5: Ochrana bezpečnou konstrukcí „c“

EN 13557:2003 zavedena v ČSN EN 13557:2004 (27 0135) Jeřáby - Ovládání a ovládací místa obsluhy

EN 50020:2002 zavedena v ČSN EN 50020 ed. 3:2003 (33 0380) Nevýbušná elektrická zařízení - Jiskrová bezpečnost „i“

EN 60034-1:2004 zavedena v ČSN EN 60034-1:2005 (35 0000) Točivé elektrické stroje - Část 1: Jmenovité údaje a vlastnosti

EN 60034-5:2000 zavedena v ČSN EN 60034-5 ed. 2:2002 (35 0000) Točivé elektrické stroje - Část 5: Stupně ochrany dané vlastní konstrukcí točivých elektrických strojů (IP kód) - Klasifikace

EN 60079-0:2004 zavedena v ČSN EN 60079-0:2005 (33 2320) Elektrická zařízení pro výbušnou plynnou atmosféru - Část 0: Všeobecné požadavky

EN 60079-1:2004 zavedena v ČSN EN 60079-1:2005 (33 2320) Elektrická zařízení pro výbušnou plynnou atmosféru - Část 1: Pevný závěr „d“

EN 60079-7:2003 zavedena v ČSN EN 60079-7:2004 (33 2320) Elektrická zařízení pro výbušnou plynnou atmosféru - Část 7: Zajištěné provedení „e“

Strana 3

EN 60079-10 zavedena v ČSN EN 60079-10 (33 2320) Elektrická zařízení pro výbušnou plynnou atmosféru - Část 10: Určování nebezpečných prostorů

EN 60204-32:1998 zavedena v ČSN EN 60204-32:2000 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů - Část 32: Zvláštní požadavky na elektrická zařízení zdvihacích strojů (IEC 60204-32:1998)

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

EN 61000-6-2:2005 zavedena v ČSN EN 61000-6-2:2006 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-2: Kmenové normy - Odolnost pro průmyslové prostředí (IEC 61000-6-2:2005)

EN 61000-6-3:2001 zavedena v ČSN EN 61000-6-3:2002 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-3: Kmenové normy - Emise - Prostředí obytné, obchodní a lehkého průmyslu (modifikovaná IEC 61000-6-3:1996)

EN 61000-6-4:2001 zavedena v ČSN EN 61000-6-4:2002 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-4: Kmenové normy - Emise - Průmyslové prostředí (modifikovaná IEC 61000-6-4:1997)

prEN 15011 dosud nezavedena

EN ISO 3744:1995 zavedena v ČSN ISO 3744:1996 (01 1604) Akustika - Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustického tlaku - Technická metoda ve volném poli nad odrazivou rovinou (ISO 3744:1994)

EN ISO 4871:1996 zavedena v ČSN EN ISO 4871:1998 (01 1609) Akustika - Deklarování a ověřování hodnot emise hluku strojů a zařízení (ISO 4871:1996)

EN ISO 8044:1999 zavedena v ČSN EN ISO 8044:2000 (03 8001) Koroze kovů a slitin - Základní termíny

a definice (ISO 8044:1999)

EN ISO 8565:1995 zavedena v ČSN EN ISO 8565:1997 (03 8110) Kovy a slitiny - Atmosférické korozní zkoušky - Základní požadavky na staniční zkoušky (ISO 8565:1992)

EN ISO 11201:1995 zavedena v ČSN EN ISO 11201:1997 (01 1618) Akustika - Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními - Měření emisních hladin akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech - Technická metoda v přibližně volném poli nad odrazivou rovinou (ISO 11201:1995)

EN ISO 11688-1:1998 zavedena v ČSN EN ISO 11688-1:2001 (01 1682) Akustika - Doporučené postupy pro navrhování strojů a zařízení s nízkým hlukem - Část 1: Plánování (ISO/TR 11688-1:1995)

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

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 (ISO 12100-2:2003)

EN ISO 13732-1:2006 dosud nezavedena

ISO 606:2004 dosud nezavedena

ISO 4301-1:1986 zavedena v ČSN ISO 4301-1:1992 (27 0020) Jeřáby a zdvihací zařízení - Klasifikace - Část 1: Všeobecně

ISO 4308-1:2003 zavedena v ČSN ISO 4308-1:2004 (27 0050) Jeřáby a zdvihací zařízení - Výběr ocelových lan - Část 1: Všeobecně

ISO 6336-1:1996 dosud nezavedena

ISO 6336-2:1996 dosud nezavedena

ISO 6336-5:2003 zavedena v ČSN ISO 6336-5:2005 (01 4687) Výpočet únosnosti čelních ozubených kol s příkými a šikkými zuby - Část 5: Údaje o pevnosti a kvalitě materiálů

ISO 8407:1991 zavedena v ČSN ISO 8407:1995 (03 8102) Koroze kovů a slitin - Odstraňování korozních zplodin ze vzorků podrobených korozním zkouškám

ISO 9223:1992 zavedena v ČSN ISO 9223:1994 (03 8203) Koroze kovů a slitin - Korozní agresivita atmosfér - Klasifikace

ISO 9224:1992 zavedena v ČSN ISO 9224:1994 (03 8208) Koroze kovů a slitin - Korozní agresivita atmosfér - Směrné hodnoty pro stupně korozní agresivity

Strana 4

ISO 9225:1992 zavedena v ČSN ISO 9225:1994 (03 8209) Koroze kovů a slitin - Korozní agresivita atmosfér - Měření znečištění

ISO 9226:1992 zavedena v ČSN ISO 9226:1994 (03 8210) Koroze kovů a slitin - Korozní agresivita

atmosfér - Stanovení korozní rychlosti standardních vzorků pro určení korozní agresivity

ISO 12482-1:1995 zavedena v ČSN ISO 12482-1:1997 (27 0040) Jeřáby - Sledování stavu - Část 1: Všeobecně

IEC 60072-1:1991 zavedena v ČSN IEC 72-1:1997 (35 0040) Rozměry a výkony točivých elektrických strojů - Část 1: Velikosti koster 56 až 400 a velikosti přírub 55 až 1080

FEM 1.001:1998 dosud nezavedena. Informace lze získat na <http://www.fem-eur.com/en/FEM>

FEM 9.901:1991 dosud nezavedena

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.

Směrnice Rady 94/9/EC z 23. března 1994 o sblížení právních předpisů členských států pro zařízení a ochranné systémy určené k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 23/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na zařízení a ochranné systémy určené pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu, v platném znění.

Směrnice Rady 2000/14/EC z 8. května 2000, o sblížení právních předpisů členských států, týkajících se vyzařování hluku zařízeními používanými ve venkovním prostoru. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emisí hluku, v platném znění.

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k předmětu normy, k článkům 3.9, 5.2.2.1, 5.10.5.1, 5.11.6.6, B, F.3.1, F.3.7, J.2.5, k tabulkám 1, 5, F.4 a k obrázkům J.1 a J.2 doplněny informativní národní poznámky.

Poznámky pod čarou 8, 10 a 13 jsou podle originálu normy.

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

Strana 5

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 14492-2
Listopad 2006

ICS 53.020.20

Jeřáby - Vrátky a kladkostroje se strojním pohonem -
Část 2: Kladkostroje se strojním pohonem
Cranes - Power driven winches and hoists -
Part 2: Power driven hoists

Appareils de levage à charge suspendue -
Treuils
et palans motorisés -
Partie 2: Palans motorisés

Krane - Kraftgetriebene Winden und
Hubwerke -
Teil 2: Kraftgetriebene Hubwerke

Tato evropská norma byla schválena CEN 2006-10-11.

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, Irsko, 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: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2006 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 14492-2:2006 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 6

Obsah

Strana

Úvod

.....
..... 8

1 Předmět
normy

..	9
2 Citované normativní dokumenty.....	9
3 Termíny a definice.....	11
4 Seznam významných nebezpečí.....	15
5 Bezpečnostní požadavky a/nebo ochranná opatření.....	19
6 Ověření bezpečnostních požadavků a/nebo ochranných opatření.....	39
7 Návod pro uživatele.....	45
Příloha A (informativní) Příklady kladkostrojů se strojním pohonem.....	48
Příloha B (normativní) Další požadavky pro dopravu žhavých roztavených hmot.....	53
Příloha C (informativní) Další požadavky pro kladkostroje určené pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu.....	55
Příloha D (informativní) Další požadavky pro provoz v agresivním a venkovním prostředí.....	57
Příloha E (informativní) Další požadavky pro provoz při nízkých teplotách.....	58
Příloha F (normativní) Konstrukce podpor pro stavební kladkostroje s nevedeným břemenem.....	59
Příloha G (normativní) Mechanismy sériových kladkostrojů - Zkušební postupy pro ověření klasifikace.....	71
Příloha H (informativní) Dokumenty pro háky.....	76
Příloha I (informativní) Hodnoty f_{IAL} , f_{DAL} pro různé typy omezovačů nosnosti.....	77
Příloha J (normativní) Výběr motorů.....	79
Příloha K (normativní) Předpis (kód) pro zkoušku hluku.....	91

Příloha L (informativní) Výběr vhodné sady norem jeřábů pro dané použití..... 96

Příloha ZA (informativní) Vztah této evropské normy a základních požadavků směrnice EU 98/37/EC..... 97

Příloha ZB (informativní) Vztah této evropské normy a základních požadavků směrnice EU 94/9/EC..... 98

Bibliografie

.....
..... 99

Strana 7

Předmluva

Tento dokument (EN 14492-2:2006) byl připraven Technickou komisí CEN/TC 147 „Jeřáby - Bezpečnost“, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě musí být nejpozději do května 2007 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 května 2007.

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

Vztahy se směrnicí (směrnicemi) EU viz informativní přílohy ZA a ZB, které jsou nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Tato norma je druhou částí normy „Jeřáby - Vrátky a kladkostroje se strojním pohonem“. Části normy jsou:

- Část 1: Vrátky se strojním pohonem
- Část 2: Kladkostroje se strojním pohonem

Pro souvislost s ostatními evropskými normami jeřábů viz příloha L.

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

Strana 8

Úvod

Tato evropská norma je harmonizovaná norma, poskytující jedno z řešení kladkostrojů se strojním

pohonem pro splnění základních hygienických a bezpečnostních požadavků směrnice Strojní zařízení a jejího dodatku.

V předmětu této normy je uvedeno, kterých strojních zařízení se týká a rozsah příslušných nebezpečí, nebezpečných situací a nebezpečných událostí.

Tato evropská norma je norma typu C podle EN ISO 12100-1.

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

Strana 9

1 Předmět normy

Tato evropská norma se používá pro konstrukci, návody k používání, údržbu a zkoušení kladkostrojů se strojním pohonem s pojezdem¹ nebo bez pojezdu, které mají primární zdroj pohybu elektrický, hydraulický nebo pneumatický motor. Kladkostroje jsou navrhovány pro zdvihání a spouštění břemen, která jsou zavěšena na háku nebo na jiném prostředku pro uchopení břemen. Kladkostroje mohou být používány na jeřábech, na jiných strojích, například na kolejovém skladovacím a vyskladňovacím zařízení, jednokolejnicových dopravních zařízeních nebo samotné.

Tato evropská norma platí pro následující typy kladkostrojů:

- a) lanový kladkostroj;
- b) řetězový kladkostroj;
- c) popruhový kladkostroj, s výjimkou popruhového kladkostroje s ocelovými popruhy/pásky, používanými jako zdvihací média;
- d) zdvihové jednotky otevřeného typu;
- e) stavební kladkostroje s nevedeným břemenem včetně konstrukcí podpor.

Tato evropská norma se nevztahuje na následující nebezpečí:

- i) tato evropská norma nezahrnuje nebezpečí, která se vztahují ke stavebním kladkostrojům pro dopravu zboží, definovaných ve směrnici 2000/14/EC;
- ii) tato evropská norma nezahrnuje nebezpečí, která souvisí se zdviháním osob.

POZNÁMKA Používání kladkostrojů pro zdvihání osob může být předmětem národních předpisů.

Tato evropská norma nspecifikuje další požadavky pro nebezpečí vzhledem k používání kladkostrojů ve výbušném prostředí při práci v podzemí.

Významná nebezpečí zahrnutá v této evropské normě jsou uvedena v kapitole 4.

Tento dokument neplatí pro kladkostroje se strojním pohonem, které byly vyrobeny před datem vydání této evropské normy v CEN.

-- Vynechaný text --