

STN	Žeriavy Pobrežné žeriavy Časť 1: Pobrežné žeriavy na všeobecné používanie	STN EN 13852-1 27 0046
------------	--	--

Cranes. Offshore cranes. Part 1: General-purpose offshore cranes

Appareils de levage. Appareils de levage offshore. Partie 1: Appareils de levage offshore pour usage général

Krane. Offshore Krane. Teil 1: Offshore-krane für allgemeine Verwendung

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 13852-1: 2013. Preklad zabezpečil Slovenský ústav technickej normalizácie. Táto norma má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN 13852-1: 2013. It was translated by Slovak Standards Institute. It has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich noriem

Táto norma nahrádza STN EN 13852-1 z apríla 2005 v celom rozsahu.

118598

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR, 2014

Podľa zákona č. 264/1999 Z. z. v znení neskorších predpisov sa môžu slovenské technické normy rozmnožovať a rozširovať iba so súhlasom Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR.

Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2013 CEN, ref. č. EN 13852-1: 2013 E.

Citované normy

EN 614-1: 2006 + A1: 2009 zavedená v STN EN 614-1 + A1: 2009 Bezpečnosť strojov. Zásady ergonomického navrhovania. Časť 1: Terminológia a všeobecné zásady (Konsolidovaný text) (83 3503)

EN 842: 1996 + A1: 2008 zavedená v STN EN 842 + A1: 2009 Bezpečnosť strojov. Vizuálne signály nebezpečenstva. Všeobecné požiadavky, konštrukcia a skúšky (Konsolidovaný text) (83 3532)

EN 953: 1997 + A1: 2009 zavedená v STN EN 953 + A1: 2009 Bezpečnosť strojov. Ochranné kryty. Všeobecné požiadavky na navrhovanie a konštrukciu pevných a pohyblivých krytov (Konsolidovaný text) (83 3006)

EN 1127-1: 2011 zavedená v STN EN 1127-1: 2012 Výbušné atmosféry. Prevencia a ochrana pred výbuchom. Časť 1: Základné pojmy a metodika (38 9700)

EN 10025-1: 2004 zavedená v STN EN 10025-1: 2005 Výrobky valcované za tepla z konštrukčných ocelí. Časť 1: Všeobecné technické dodacie podmienky (42 0904)

EN 10025-2: 2004 zavedená v STN EN 10025-2: 2005 Výrobky valcované za tepla z konštrukčných ocelí. Časť 2: Technické dodacie podmienky na nelegované konštrukčné ocele (42 0904)

EN 10025-3: 2004 zavedená v STN EN 10025-3: 2005 Výrobky valcované za tepla z konštrukčných ocelí. Časť 3: Technické dodacie podmienky na normalizačne žíhané/normalizačne valcované zvariteľné jemnozrnné konštrukčné ocele (42 0904)

EN 10025-4: 2004 zavedená v STN EN 10025-4: 2005 Výrobky valcované za tepla z konštrukčných ocelí. Časť 4: Technické dodacie podmienky na termomechanicky valcované zvariteľné jemnozrnné konštrukčné ocele (42 0904)

EN 10025-5: 2004 zavedená v STN EN 10025-5: 2005 Výrobky valcované za tepla z konštrukčných ocelí. Časť 5: Technické dodacie podmienky na konštrukčné ocele so zvýšenou odolnosťou proti atmosférickej korózii (42 0904)

EN 10025-6: 2004 + A1: 2009 zavedená v STN EN 10025-6 + A1: 2009 Výrobky valcované za tepla z konštrukčných ocelí. Časť 6: Technické dodacie podmienky na ploché výrobky z konštrukčných ocelí so zvýšenou medzou klzu v zošľachtenom stave (Konsolidovaný text) (42 0904)

EN 10083-1: 2006 zavedená v STN EN 10083-1: 2007 Ocele na zošľachtovanie. Časť 1: Všeobecné technické dodacie podmienky (42 0931)

EN 10083-2: 2006 zavedená v STN EN 10083-2: 2007 Ocele na zošľachtovanie. Časť 2: Technické dodacie podmienky na nelegované ocele (42 0931)

EN 10204: 2004 zavedená v STN EN 10204: 2005 Kovové výrobky. Druhy dokumentov kontroly (42 0009)

EN 12077-2: 1998 + A1: 2008 zavedená v STN EN 12077-2 + A1: 2008 Bezpečnosť žeriavov. Požiadavky na bezpečnosť a ochranu zdravia. Časť 2: Obmedzovacie a indikačné zariadenia (Konsolidovaný text) (27 0035)

EN 12385-1: 2002 + A1: 2008 zavedená v STN EN 12385-1 + A1: 2009 Ocelové laná. Bezpečnosť. Časť 1: Všeobecné požiadavky (Konsolidovaný text) (02 4401)

EN 12385-2: 2002 + A1: 2008 zavedená v STN EN 12385-2 + A1: 2008 Ocelové laná. Bezpečnosť. Časť 2: Definície, označovanie a zatriedovanie (Konsolidovaný text) (02 4401)

EN 12385-3: 2004 + A1: 2008 zavedená v STN EN 12385-3 + A1: 2008 Ocelové laná. Bezpečnosť. Časť 3: Informácie o používaní a údržbe (Konsolidovaný text) (02 4401)

EN 12385-4: 2002 + A1: 2008 zavedená v STN EN 12385-4 + A1: 2008 Ocelové laná. Bezpečnosť. Časť 4: Viacpramenné laná na všeobecné použitie pri zdvíhaní (Konsolidovaný text) (02 4401)

EN 12644-1: 2001 + A1: 2008 zavedená v STN EN 12644-1 + A1: 2009 Žeriavy. Informácie o používaní a skúšaní. Časť 1: Návod na používanie (Konsolidovaný text) (27 0036)

- EN 12644-2: 2000 + A1: 2008 zavedená v STN EN 12644-2 + A1: 2009 Žeriavy. Informácie o používaní a skúšaní. Časť 2: Označovanie (Konsolidovaný text) (27 0036)
- EN 13001-1: 2004 + A1: 2009 zavedená v STN EN 13001-1 + A1: 2009 Bezpečnosť žeriavov. Všeobecný návrh. Časť 1: Všeobecné zásady a požiadavky (Konsolidovaný text) (27 0043)
- EN 13001-2: 2011 zavedená v STN EN 13001-2: 2011 Bezpečnosť žeriavov. Všeobecný návrh. Časť 2: Účinky zaťaženia (27 0034)
- CEN/TS 13001-3-1: 2004 nahradená EN 13001-3-1: 2012 zavedená v STN EN 13001-3-1: 2012 Žeriavy. Všeobecný návrh. Časť 3-1: Medzné stavy a overovanie spôsobilosti ocelových konštrukcií (27 0043)
- CEN/TS 13001-3-2: 2008 zavedená v STN P CEN/TS 13001-3-2: 2009 Žeriavy. Všeobecný návrh. Časť 3-2: Medzné stavy a overovanie spôsobilosti ocelových lán v lanovodoch (27 0043)
- CEN/TS 13001-3-5: 2010 zavedená v STN P CEN/TS 13001-3-5: 2010 Žeriavy. Všeobecný návrh. Časť 3-5: Medzné stavy a overovanie spôsobilosti kovaných hákov (27 0043)
- EN 13135: 2013 zavedená v STN EN 13135: 2013 Žeriavy. Bezpečnosť. Návrh. Požiadavky na vybavenie (27 0040)
- EN 13411-3: 2004 + A1: 2008 zavedená v STN EN 13411-3 + A1: 2009 Zakončenie ocelových lán. Bezpečnosť. Časť 3: Zalisované objímky a zaistovanie lana objímkou (Konsolidovaný text) (02 4402)
- EN 13411-4: 2011 zavedená v STN EN 13411-4: 2011 Zakončenie ocelových lán. Bezpečnosť. Časť 4: Upevňovanie lana v koncovke kovom a živicom (02 4402)
- EN 13411-6: 2004 + A1: 2008 zavedená v STN EN 13411-6 + A1: 2009 Zakončenie ocelových lán. Bezpečnosť. Časť 6: Asymetrická klinová koncovka (Konsolidovaný text) (02 4402)
- EN 13411-7: 2006 + A1: 2008 zavedená v STN EN 13411-7 + A1: 2009 Zakončenie ocelových lán. Bezpečnosť. Časť 7: Symetrická klinová koncovka (Konsolidovaný text) (02 4402)
- EN 13463-1: 2009 zavedená v STN EN 13463-1: 2009 Neelektrické zariadenia do potenciálne výbušných atmosfér. Časť 1: Základné metódy a požiadavky (38 9630)
- EN 13478: 2001 + A1: 2008 zavedená v STN EN 13478 + A1: 2008 Bezpečnosť strojov. Prevencia a ochrana pred požiarom (Konsolidovaný text) (83 3390)
- EN 13557: 2003 + A2: 2008 zavedená v STN EN 13557 + A2: 2008 Žeriavy. Ovládače a stanovišťa obsluhy (Konsolidovaný text) (27 0039)
- EN 13586: 2004 + A1: 2008 zavedená v STN EN 13586 + A1: 2008 Žeriavy. Prístup (Konsolidovaný text) (27 0042)
- EN 14502-1: 2010 zavedená v STN EN 14502-1: 2010 Žeriavy. Vybavenie na zdvíhanie osôb. Časť 1: Závesné koše (27 0047)
- EN 60079-0: 2009 zavedená v STN EN 60079-0: 2010 Výbušné atmosféry. Časť 0: Zariadenia. Všeobecné požiadavky (33 2320)
- EN 60079-14: 2008 zavedená v STN EN 60079-14: 2009 Výbušné atmosféry. Časť 14: Návrh, výber a montáž elektrických inštalácií (33 2320)
- EN 60079-15: 2010 zavedená v STN EN 60079-15: 2011 Výbušné atmosféry. Časť 15: Ochrana zariadení druhom ochrany „n“ (33 2320)
- EN 60204-32: 2008 zavedená v STN EN 60204-32: 2009 Bezpečnosť strojových zariadení. Elektrické zariadenia strojov. Časť 32: Požiadavky na zdvíhacie stroje (33 2200)
- EN 61000-6-2: 2005 zavedená v STN EN 61000-6-2: 2006 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 6-2: Všeobecné normy. Odolnosť – priemyselné prostredia (33 3432)
- EN 61000-6-4: 2007 zavedená v STN EN 61000-6-4: 2007 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 6-4: Všeobecné normy. Emisie – priemyselné prostredia (33 3432)
- Súbor EN 61508 zavedený ako súbor STN EN 61508 (všetky časti) Funkčná bezpečnosť elektrických/elektronických/programovateľných elektronických bezpečnostných systémov (18 4020)

EN ISO 898-1: 2013 zavedená v STN EN ISO 898-1: 2013 Mechanické vlastnosti spojovacích súčiastok z uhlíkovej a legovanej ocele. Časť 1: Skrutky so stanovenými pevnosťnými triedami. Základný závit a závit s jemným stúpaním (ISO 898-1: 2013) (02 1005)

EN ISO 3744: 2010 zavedená v STN EN ISO 3744: 2011 Akustika. Určovanie hladín akustického výkonu a hladín akustickej energie pomocou akustického tlaku. Technické metódy merania pre prevažujúce voľné zvukové pole nad rovinou odrážajúcou zvuk (ISO 3744: 2010) (01 1604)

EN ISO 4413: 2010 zavedená v STN EN ISO 4413: 2011 Hydraulické pohony. Všeobecné pravidlá a bezpečnostné požiadavky na systémy a ich prvky (ISO 4413: 2010) (83 3370)

EN ISO 4414: 2010 zavedená v STN EN ISO 4414: 2011 Pneumatické pohony. Všeobecné pravidlá a bezpečnostné požiadavky na systémy a ich prvky (ISO 4414: 2010) (83 3371)

EN ISO 4871: 2009 zavedená v STN EN ISO 4871: 2009 Akustika. Deklarovanie a overovanie hodnôt emisie hluku strojov a zariadení (ISO 4871: 1996) (01 1652)

EN ISO 7731: 2008 zavedená v STN EN ISO 7731: 2009 Ergonómia. Výstražné signály pre verejné priestranstvá a pracovné oblasti. Akustické výstražné signály (ISO 7731: 2003) (83 3531)

EN ISO 11201: 2010 zavedená v STN EN ISO 11201: 2011 Akustika. Hluk vyžarovaný strojmi a zariadeniami. Určovanie emisných hladín akustického tlaku na pracovnom mieste a na iných presne vymedzených miestach v prevažujúcom voľnom zvukovom poli nad rovinou odrážajúcou zvuk so zanedbateľnými korekciami na prostredie (ISO 11201: 2010) (01 1619)

EN ISO 11688-1: 2009 zavedená v STN EN ISO 11688-1: 2009 Akustika. Odporúčané postupy na navrhovanie nízkohlučných strojov a zariadení. Časť 1: Plánovanie (ISO/TR 11688-1: 1995) (01 1649)

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: 2008 zavedená v STN EN ISO 13849-1: 2008 Bezpečnosť strojov. Bezpečnostné časti riadiacich systémov. Časť 1: Všeobecné zásady navrhovania (ISO 13849-1: 2006) (83 3313)

EN ISO 13850: 2008 zavedená v STN EN ISO 13850: 2008 Bezpečnosť strojov. Núdzové zastavenie. Princípy navrhovania (ISO 13850: 2006) (83 3311)

IEC 60529 zavedená v STN EN 60529: 1993 Stupne ochrany krytom (krytie – IP kód) (33 0330)

ISO 8566-1: 2010 dosiaľ nezavedená

ISO 9927-1: 2013 dosiaľ nezavedená

ISO 12478-1: 1997 dosiaľ nezavedená

ISO 12480-1: 1997 dosiaľ nezavedená

ISO 12482-1: 1995 dosiaľ nezavedená

ISO 20332: 2008 dosiaľ nezavedená

FEM 1.001 (10.1998) dosiaľ nezavedená

Súvisiace právne predpisy

Smernica 98/37/ES z 22. 6. 1998 (OJ L 207/1 z 23. 7. 1998) o strojoch, zmenená smernicou 98/79/ES; nariadenie vlády SR č. 310/2004 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody na strojové zariadenia v znení neskorších predpisov.

Vypracovanie normy

Spracovateľ: PR CONSULTING, Ing. Peter Rusňák, Brezno

Technická komisia: TK 100 Zdvíhacie zariadenia, žeriavy

**Žeriavy
Pobrežné žeriavy
Časť 1: Pobrežné žeriavy na všeobecné používanie**

Cranes
Offshore cranes
Part 1: General-purpose offshore cranes

Appareils de levage.
Appareils de levage offshore
Partie 1: Appareils de levage offshore
pour usage général

Krane
Offshore Krane
Teil 1: Offshore-krane für allgemeine
Verwendung

Túto európsku normu CEN schválil 19. júla 2013.

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 odkazy 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 juhoslovenskej republiky Macedónsko, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunská, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

Obsah

strana

Predhovor	9
Úvod	9
1 Predmet normy	10
2 Normatívne odkazy	10
3 Termíny a definície	14
4 Zoznam závažných ohrození	18
5 Bezpečnostné požiadavky a ochranné opatrenia	21
5.1 Všeobecne	21
5.2 Pevnosť a stabilita	21
5.3 Vybavenie a súčiastky	23
5.4 Pohonné systémy	26
5.5 Stanovište obsluhy, strojovňa atď.	27
5.6 Znižovanie hlučnosti	29
5.7 Prístup, ochranné zariadenia atď.	29
5.8 Ovládače, indikátory a obmedzovacie zariadenia	30
5.9 Ochranné systémy	33
5.10 Zdvíhanie personálu	38
6 Overovanie bezpečnostných požiadaviek a (alebo) ochranných opatrení	40
6.1 Všeobecne	40
6.2 Skúšanie	42
7 Informácie pre používateľa	44
7.1 Dokumentácia	44
7.2 Prevádzka	44
7.3 Údržba	46
7.4 Označovanie	47
Príloha A (informatívna) – Výber vhodného súboru žeriavových noriem na dané používanie	48
Príloha B (normatívna) – Určovanie súčiniteľov	49
B.1 Výpočet dynamického súčiniteľa ϕ_n zjednodušenou metódou.....	49
B.2 Výpočet dynamického súčiniteľa ϕ_n analýzou reakcie na pohyb	50
B.3 Vplyvy odchýlky od roviny	51
B.4 Rýchlosť háka	52
B.5 Kombinácie zaťaženia	53
Príloha C (normatívna) – Ekologické vplyvy	56
C.1 Všeobecne	56
C.2 Vietor	56

C.3	Plávajúce jednotky	57
C.4	Tepelné účinky	57
C.5	Ľad	57
C.6	Suchá základka	58
C.7	Ochrana proti korózii	58
Príloha D (normatívna) – Analýza poruchového režimu		59
D.1	Všeobecne	59
D.2	Diagramy poruchového režimu	59
Príloha E (normatívna) – Voľba materiálu		61
E.1	Všeobecne	61
E.2	Overovanie kvality materiálu	61
E.3	Kované kruhy na ložiská otáčania	61
E.4	Spájacie prvky ložiska otáčania	62
E.5	Zvárané konštrukcie	63
E.6	Nezvárané súčiastky	63
Príloha F (normatívna) – Prístrojové vybavenie stanovišťa obsluhy		65
F.1	Minimálne prístrojové vybavenie stanovišťa obsluhy	65
F.2	Voliteľné prístrojové vybavenie stanovišťa obsluhy	65
Príloha G (normatívna) – Súčinitele bezpečnosti oceľového lana		66
G.1	Všeobecne	66
G.2	Statické súčinitele bezpečnosti	66
G.3	Dynamické bezpečnostné súčinitele	66
G.4	Zdvíhanie personálu	67
Príloha H (normatívna) – Ložiská otáčania		68
Príloha I (normatívna) – Požiadavky na brzdy		69
Príloha J (normatívna) – Hodnotenie bezpečnostných systémov		70
Príloha K (normatívna) – Požadovaná prevádzková úroveň (PLr) pri SRP/CS podľa EN ISO 13849-1: 2008		71
Príloha L (informatívna) – Typické pobrežné žeriavy na všeobecné používanie a ich terminológia		72
Príloha M (normatívna) – Obálka odchýlok		77
Príloha N (normatívna) – Predpis na skúšanie hlučnosti		78
N.1	Úvod	78
N.2	Určovanie hladiny akustického výkonu	78
N.3	Určovanie emisných hladín akustického tlaku	79
N.4	Prevádzkové podmienky	79
N.5	Informácia o neistotách merania	81

N.6	Informácie, ktoré sa majú zaznamenávať	81
N.7	Informácie, ktoré sa majú oznamovať	81
N.8	Deklarovanie a overovanie hodnôt emisií hluku	81
N.9	Meranie hlučnosti – správa o skúške	82
Príloha O	(normatívna) – Zariadenie na používanie v nebezpečných priestoroch	86
O.1	Všeobecne	86
O.2	Odstránenie alebo obmedzenie zdrojov vznietenia	86
O.3	Elektrické vybavenie	86
O.4	Neelektrické vybavenie	86
O.5	Elektrostatický výboj	86
Príloha ZA	(informatívna) – Vzťah tejto európskej normy k základným požiadavkám smernice 2006/42/ES	87
Príloha ZB	(informatívna) – Vzťah tejto európskej normy k základným požiadavkám smernice 94/9/ES	88
Literatúra	89

Predhovor

Tento dokument (EN 13852-1: 2013) vypracovala technická komisia CEN/TC 147 *Žeriavy – Bezpečnosť*, ktorej sekretariát je v BSI.

Tento európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskoršie do marca 2014 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskoršie do marca 2014.

Je potrebné venovať pozornosť tej možnosti, že niektoré ustanovenia tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN [a/alebo CENELEC] nie sú zodpovedné za identifikáciu týchto ľubovoľných alebo všetkých patentových práv.

Tento dokument nahrádza EN 13852-1: 2004.

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

Vzťah k smernici (smerniciam) ES sa uvádza v informatívnych prílohách ZA a ZB, ktoré sú neoddeliteľnou súčasťou tejto normy.

V porovnaní s predchádzajúcou verziou sa urobili významné zmeny vrátane predmetu normy. Zaviedli sa nové požiadavky na diagram zaťaženia, na elektrotechnické a neelektrotechnické vybavenie, na oblasť druhu prevádzky a na lanovie, na záložnú brzdu a na vrátky sklápania výložníka, na oceľové laná, na osvetlenie, na ochranu pred padajúcim predmetom, na ovládače, na zapisovač dát, na obmedzovače pohybu, na zadnú narážku výložníka, na bezpečnostný operačný systém, na protipožiarnu ochranu a na ochranné uzemnenie atď. Významné zmeny sa urobili aj v prílohách B, F, G, K, M a O.

Je tu aj niekoľko aktualizácií v normatívnych odkazoch a viac kapitol sa prepísalo z dôvodu zrozumiteľnosti a technickej aj editačnej presnosti.

EN 13852 *Žeriavy. Pobrežné žeriavy* pozostáva z týchto častí:

- *Časť 1: Pobrežné žeriavy na všeobecné používanie* (tento dokument);
- *Časť 2: Plávajúce žeriavy.*

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, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecka.

Úvod

Táto európska norma sa vypracovala, aby sa stala harmonizovanou normou a bola jedným z prostriedkov na zabezpečenie zhody pobrežných žeriavov na všeobecné používanie so základnými zdravotnými a bezpečnostnými požiadavkami smernice o strojoch, ktorá sa spomína v prílohe ZA.

Absolútna bezpečnosť žeriavov sa nedá zabezpečiť len samotnou konštrukciou, pretože ich prevádzka závisí od odbornej spôsobilosti obsluhy, od personálu údržby a od kontrolórov, ako aj od množstva technických parametrov týkajúcich sa žeriava a jeho prevádzkového prostredia, ktoré sa môžu veľmi líšiť.

Pretože veľa ohrození týkajúcich sa pobrežných žeriavov na všeobecné používanie súvisí s prevádzkovým prostredím a s používaním žeriavov, pri príprave tejto európskej normy sa predpokladalo, že výrobca a používateľ si medzi sebou vymenili všetky príslušné informácie týkajúce sa používania a prevádzkového prostredia žeriava (ako sa odporúča v normách ISO 9374-1: 1989 a ISO 9374-4: 1989), ktoré zahŕňajú také záležitosti, ako napr.:

- bezpečné vzdialenosti;
- požiadavky týkajúce sa ochrany proti nebezpečnému prostrediu;
- spracovaný materiál, ako je potenciálne horľavý materiál alebo výbušný materiál (napr. uhľovodík, horľavý prach atď.).

Táto európska norma je normou typu C podľa EN ISO 12100: 2010.

Strojové zariadenia, ktoré sú predmetom tejto normy, a rozsah ohrození, nebezpečných situácií a prípadov, ktorých sa táto norma týka, uvádzajú sa v predmete tejto európskej normy.

Ak sa ustanovenia tejto normy typu C líšia od ustanovení, ktoré sa uvádzajú v normách typu A alebo B, ustanovenia tejto normy typu C majú prednosť pred ustanoveniami ostatných noriem týkajúcich sa strojov, ktoré sa navrhli a skonštruovali podľa ustanovení tejto normy typu C.

POZNÁMKA 1. – Plávajúci žeriav je žeriav namontovaný na lodi alebo na nákladnom člne, ktoré sú navrhnuté na jeho nesenie a transport, primárne je určený na montážne a demontážne práce v lodnom prostredí.

POZNÁMKA 2. – EN 13852-2 nie je harmonizovanou normou.

1 Predmet normy

Táto európska norma špecifikuje požiadavky na pobrežné žeriavy na všeobecné používanie vrátane ich podporných podstavcov alebo konštrukcií.

Norma sa smie používať pri pobrežných žeriavoch na všeobecné používanie, ktorými sa táto norma zaoberá a ktoré sa vyrobili po dátume jej publikácie ako EN.

Táto európska norma sa nedá použiť pri pobrežných žeriavoch na všeobecné používanie, ktoré sa vyrobili pred dátumom publikovania tejto normy ako EN.

Táto európska norma sa nezaobera používaním alebo ohrozeniami, ktoré sa týkajú

- a) výroby, prepravy, montáže, demontáže, zošrotovania alebo zmeny konfigurácie žeriava;
- b) zdvíhacieho príslušenstva, t. j. každej položky medzi hákom a bremenom;
- c) minimálnej projektovanej teploty pod -20 °C ;
- d) prevádzky pri teplote okolia nad 45 °C ;

POZNÁMKA. – Pri zariadení navrhnutom na prevádzku vo výbušnej atmosfére je zvyčajná (normálna) teplota okolia -20 °C až $+40\text{ °C}$, ak sa však neurčilo a nevyznačilo iné. Na úplnú informáciu pozri prílohu O a príslušné uvedené normy.

- e) zdvíhacích operácií, ktoré vyžadujú viac ako jeden žeriav;
- f) nepredvídaných zaťažení následkom kolízií;
- g) žeriavov s ručným pohonom a ostatných žeriavov s menovitou nosnosťou menšou ako 2 t alebo s vyložením menším ako 8 m;
- h) núdzových záchranných operácií (s výnimkou nácviku);
- i) podmorských zdvíhacích operácií.

Závažné ohrozenia, ktorými sa táto európska norma zaoberá, uvádzajú sa v kapitole 4.

Táto norma zahŕňa požiadavky na zdvíhanie personálu pomocou pobrežného žeriava na všeobecné používanie.

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 používa len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek zmien).

EN 614-1: 2006 + A1: 2009 *Safety of machinery – Ergonomic design principles – Part 1: Terminology and general principles*. [Bezpečnosť strojov. Zásady ergonomického navrhovania. Časť 1: Terminológia a všeobecné zásady.]

EN 842: 1996 + A1: 2008 *Safety of machinery – Visual danger signals – General requirements, design and testing*. [Bezpečnosť strojov. Vizualne signály nebezpečenstva. Všeobecné požiadavky, konštrukcia a skúšky.]

EN 953: 1997 + A1: 2009 *Safety of machinery – Guards – General requirements for the design and construction of fixed and movable guards.* [Bezpečnosť strojov. Ochranné kryty. Všeobecné požiadavky na navrhovanie a konštrukciu pevných a pohyblivých krytov.]

EN 1127-1: 2011 *Explosive atmospheres – Explosion prevention and protection – Part 1: Basic concepts and methodology.* [Výbušné atmosféry. Prevencia a ochrana proti účinkom výbuchu. Časť 1: Základné pojmy a metodika.]

EN 10025-1: 2004 *Hot rolled products of structural steels – Part 1: General technical delivery conditions.* [Výrobky valcované za tepla z konštrukčných ocelí. Časť 1: Všeobecné technické dodacie podmienky.]

EN 10025-2: 2004 *Hot rolled products of structural steels – Part 2: Technical delivery conditions for non-alloy structural steels.* [Výrobky valcované za tepla z konštrukčných ocelí. Časť 2: Technické dodacie podmienky na nelegované konštrukčné ocele.]

EN 10025-3: 2004 *Hot rolled products of structural steels – Part 3: Technical delivery conditions for normalized/normalized rolled weldable fine grain structural steels.* [Výrobky valcované za tepla z konštrukčných ocelí. Časť 3: Technické dodacie podmienky na normalizačne žíhané/normalizačne valcované zvariteľné jemnozrnné konštrukčné ocele.]

EN 10025-4: 2004 *Hot rolled products of structural steels – Part 4: Technical delivery conditions for thermomechanical rolled weldable fine grain structural steels.* [Výrobky valcované za tepla z konštrukčných ocelí. Časť 4: Technické dodacie podmienky na termomechanicky valcované zvariteľné jemnozrnné konštrukčné ocele.]

EN 10025-5: 2004 *Hot rolled products of structural steels – Part 5: Technical delivery conditions for structural steels with improved atmospheric corrosion resistance.* [Výrobky valcované za tepla z konštrukčných ocelí. Časť 5: Technické dodacie podmienky na konštrukčné ocele so zvýšenou odolnosťou proti atmosférickej korózii.]

EN 10025-6: 2004 + A1: 2009 *Hot rolled products of structural steels – Part 6: Technical delivery conditions for flat products of high yield strength structural steels in the quenched and tempered condition.* [Výrobky valcované za tepla z konštrukčných ocelí. Časť 6: Technické dodacie podmienky na ploché výrobky z konštrukčných ocelí so zvýšenou medzou klzu v zošľachtenom stave.]

EN 10083-1: 2006 *Steels for quenching and tempering – Part 1: General technical delivery conditions.* [Ocele na zošľachťovanie. Časť 1: Všeobecné technické dodacie podmienky.]

EN 10083-2: 2006 *Steels for quenching and tempering – Part 2: Technical delivery conditions for non alloy steels.* [Ocele na zošľachťovanie. Časť 2: Technické dodacie podmienky na nelegované ocele.]

EN 10204: 2004 *Metallic products – Types of inspection documents.* [Výrobky z kovov. Druhy dokumentov kontroly.]

EN 12077-2: 1998 + A1: 2008 *Cranes safety – Requirements for health and safety – Part 2: Limiting and indicating devices.* [Bezpečnosť žeriavov. Požiadavky na bezpečnosť a ochranu zdravia. Časť 2: Obmedzovacie a indikačné zariadenia.]

EN 12385-1: 2002 + A1: 2008 *Steel wire ropes – Safety – Part 1: General requirements.* [Oceľové laná. Bezpečnosť. Časť 1: Všeobecné požiadavky.]

EN 12385-2: 2002 + A1 : 2008 *Steel wire ropes – Safety – Part 2: Definitions, designation and classification.* [Oceľové laná. Bezpečnosť. Časť 2: Definície, označovanie a zatriedovanie.]

EN 12385-3: 2004 + A1: 2008 *Steel wire ropes – Safety – Part 3: Information for use and maintenance.* [Oceľové laná. Bezpečnosť. Časť 3: Informácie o používaní a údržbe.]

EN 12385-4: 2002 + A1: 2008 *Steel wire ropes – Safety – Part 4: Stranded ropes for general lifting applications.* [Oceľové laná. Bezpečnosť. Časť 4: Viacpramenné laná na všeobecné zdvíhanie.]

EN 12644-1: 2001 + A1: 2008 *Cranes – Information for use and testing – Part 1: Instructions.* [Žeriavy. Informácie o používaní a skúšaní. Časť 1: Návod na používanie.]

EN 12644-2: 2000 + A1: 2008 *Cranes – Information for use and testing – Part 2: Marking.* [Žeriavy. Informácie na používanie a skúšanie. Časť 2: Označovanie.]

EN 13001-1: 2004 + A1: 2009 *Cranes – General design – Part 1: General principles and requirements.* [Bezpečnosť žeriavov. Všeobecný návrh. Časť 1: Všeobecné zásady a požiadavky.]

- EN 13001-2: 2011 ¹⁾ *Cranes – General design – Part 2: Load actions*. [Bezpečnosť žeriavov. Všeobecný návrh. Časť 2: Účinky zaťaženia.]
- CEN/TS 13001-3-1: 2004 *Cranes – General design – Part 3-1: Limit states and proof of competence of steel structures*. [Žeriavy. Všeobecný návrh. Časť 3-1: Medzné stavy a overovanie spôsobilosti oceľových konštrukcií.]
- CEN/TS 13001-3-2: 2008 *Cranes – General design – Part 3-2: Limit states and proof of competence of wire ropes in reeving systems*. [Všeobecný návrh. Časť 3-2: Medzné stavy a overovanie spôsobilosti oceľových lán v lanovodoch.]
- CEN/TS 13001-3-5: 2010 *Cranes – General design – Part 3-5: Limit states and proof of competence of forged hooks*. [Žeriavy. Všeobecný návrh. Časť 3-5: Medzné stavy a overovanie spôsobilosti kovaných hákov.]
- EN 13135: 2013 *Cranes – Safety – Requirements for equipment*. [Žeriavy. Bezpečnosť. Požiadavky na vybavenie.]
- EN 13411-3: 2004 + A1: 2008 *Terminations for steel wire ropes – Safety – Part 3: Ferrules and ferrule-securing*. [Zakončenie oceľových lán. Bezpečnosť. Časť 3: Zalisované objímky a zaisťovanie lana objímkou.]
- EN 13411-4: 2011 *Terminations for steel wire ropes – Safety – Part 4: Metal and resin socketing*. [Zakončenie oceľových lán. Bezpečnosť. Časť 4: Upevňovanie lana v koncovke kovom a živicom.]
- EN 13411-6: 2004 + A1: 2008 *Terminations for steel wire ropes – Safety – Part 6: Asymmetric wedge socket*. [Zakončenie oceľových lán. Bezpečnosť. Časť 6: Asymetrická klinová koncovka.]
- EN 13411-7: 2006 + A1: 2008 *Terminations for steel wire ropes – Safety – Part 7: Symmetric wedge socket*. [Zakončenie oceľových lán. Bezpečnosť. Časť 7: Symetrická klinová koncovka.]
- EN 13463-1: 2009 *Non-electrical equipment for use in potentially explosive atmospheres – Part 1: Basic method and requirements*. [Neelektrické zariadenia do potenciálne výbušných atmosfér. Časť 1: Základné metódy a požiadavky.]
- EN 13478: 2001 + A1: 2008 *Safety of machinery – Fire prevention and protection*. [Bezpečnosť strojov. Prevencia a ochrana pred požiarom.]
- EN 13557: 2003 + A2: 2008 *Cranes – Controls and control stations*. [Žeriavy. Ovládače a stanovišťa obsluhy.]
- EN 13586: 2004 + A1: 2008 *Cranes – Access*. [Žeriavy. Prístup.]
- EN 14502-1: 2010 *Cranes – Equipment for the lifting of persons – Part 1: Suspended baskets*. [Žeriavy. Vybavenie na zdvíhanie osôb. Časť 1: Závesné koše.]
- EN 60079-0: 2009 *Explosive atmospheres – Part 0: Equipment – General requirements (IEC 60079-0: 2007 + corrigendum dec. 2010)*. [Výbušné atmosféry. Časť 0: Zariadenia. Všeobecné požiadavky. (IEC 60079-0: 2007 + oprava Dec. 2010).]
- EN 60079-14: 2008 *Explosive atmospheres – Part 14: Electrical installations design, selection and erection (IEC 60079-14: 2007)*. [Výbušné atmosféry. Časť 14: Návrh, výber a montáž elektrických inštalácií. (IEC 60079-14: 2007).]
- EN 60079-15: 2010 *Explosive atmospheres – Part 15: Equipment protection by type of protection "n" (IEC 60079-15: 2010)*. [Výbušné atmosféry. Časť 15: Ochrana zariadení druhom ochrany "n". (IEC 60079-15: 2010).]
- EN 60204-32: 2008 *Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Part 32: Requirements for hoisting machines (IEC 60204-32: 2008)*. [Bezpečnosť strojových zariadení. Elektrické zariadenia strojov. Časť 32: Požiadavky na zdvíhacie stroje (IEC 60204-32: 2008).]
- EN 61000-6-2: 2005 *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-2: Generic standards – Immunity for industrial environments (IEC 61000-6-2: 2005)*. [Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 6-2: Všeobecné normy. Odolnosť – priemyselné prostredia (IEC 61000-6-2: 2005).]
- EN 61000-6-4: 2007²⁾ *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-4: Generic standards – Emission standard for industrial environments (IEC 61000-6-4: 2006)*. [Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 6-4: Všeobecné normy. Emisie – priemyselné prostredia (IEC 61000-6-4: 2006).]

¹⁾ Tejto normy sa týka oprava EN 13001-2: 2011/AC: 2012.

EN 61508 (all parts) *Functional safety of electrical/electronic/programmable electronic safety-related systems (IEC 61508)*. [(všetky časti) Funkčná bezpečnosť elektrických/elektronických/programovateľných elektronických bezpečnostných systémov (IEC 61508).]

EN ISO 898-1: 2013 *Mechanical properties of fasteners made of carbon steel and alloy steel – Part 1: Bolts, screws and studs (ISO 899-1: 1999)*. [Mechanické vlastnosti spojovacích súčiastok z uhlíkovej a legovanej ocele. Časť 1: Čapy, skrutky a kolíky (ISO 898-1: 2013).]

EN ISO 3744: 2010 *Acoustics – Determination of sound power levels and sound energy levels of noise sources using sound pressure – Engineering methods for an essentially free field over a reflecting plane (ISO 3744: 2010)*. [Akustika. Určovanie hladín akustického výkonu a hladín akustickej energie pomocou akustického tlaku. Technické metódy merania pre prevažujúce voľné zvukové pole nad rovinou odrážajúcou zvuk (ISO 3744: 2010).]

EN ISO 4413: 2010 *Hydraulic fluid power – General rules and safety requirements for systems and their components (ISO 4413: 2010)*. [Hydraulické pohony. Všeobecné pravidlá a bezpečnostné požiadavky na systémy a ich prvky (ISO 4413: 2010).]

EN ISO 4414: 2010 *Pneumatic fluid power – General rules and safety requirements for systems and their components (ISO 4414: 2010)*. [Pneumatické pohony. Všeobecné pravidlá a bezpečnostné požiadavky na systémy a ich prvky (ISO 4414: 2010).]

EN ISO 4871: 2009 *Acoustics – Declaration and verification of noise emission values of machinery and equipment (ISO 4871: 1996)*. [Akustika. Deklarovanie a overovanie hodnôt emisie hluku strojov a zariadení (ISO 4871: 1996).]

EN ISO 7731: 2008 *Ergonomics – Danger signals for public and work areas – Auditory danger signals (ISO 7731: 2003)*. [Ergonómia. Výstražné signály pre verejné priestranstvá a pracovné oblasti. Akustické výstražné signály (ISO 7731: 2003).]

EN ISO 11201: 2010 *Acoustics – Noise emitted by machinery and equipment – Determination of emission sound pressure levels at a work station and at other specified positions in an essentially free field over a reflecting plane with negligible environmental corrections (ISO 11201: 2010)*. [Akustika. Hluk vyžarovaný strojmi a zariadeniami. Určovanie emisných hladín akustického tlaku na pracovnom mieste a na iných presne vymedzených miestach v prevažujúcom voľnom zvukovom poli nad rovinou odrážajúcou zvuk so zanedbateľnými korekciami na prostredie (ISO 11201: 2010).]

EN ISO 11688-1: 2009 *Acoustics – Recommended practice for the design of low-noise machinery and equipment – Part 1: Planning (ISO/TR 11688-1: 1995)*. [Akustika. Odporúčané postupy na navrhovanie nízkohlučných strojov a zariadení. Časť 1: Plánovanie (ISO/TR 11688-1: 1995).]

EN ISO 12100: 2010 *Safety of machinery – General principles for design – Risk assessment and risk reduction (ISO 12100: 2010)*. [Bezpečnosť strojov. Všeobecné zásady konštruovania strojov. Posudzovanie a znižovanie rizika (ISO 12100: 2010).]

EN ISO 13849-1: 2008 *Safety of machinery – Safety-related parts of control systems – Part 1: General principles for design (ISO 13849-1: 2006)*. [Bezpečnosť strojov. Núdzové zastavenie. Princípy navrhovania (ISO 13849-1: 2006).]

EN ISO 13850: 2008 *Safety of machinery – Emergency stop – Principles for design (ISO 13850: 2006)*. [Bezpečnosť strojov. Núdzové zastavenie. Princípy navrhovania (ISO 13850: 2006).]

IEC 60529 ed2.1 (2001)³⁾ *Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)*. [Stupne ochrany poskytované krytmi (IP kód).]

ISO 8566-1: 2010 *Cranes – Cabins and control stations – Part 1: General*. [Žeriavy. Kabíny a stanovištia obsluhy. Časť 1: Všeobecne.]

ISO 9927-1: 2009 *Cranes – Inspections – Part 1: General*. [Žeriavy. Kontroly. Časť 1: Všeobecne.]

ISO 12478-1: 1997 *Cranes – Maintenance manual – Part 1: General*. [Žeriavy. Príručka na údržbu. Časť 1: Všeobecne.]

ISO 12480-1: 1997 *Cranes – Safe use – Part 1: General*. [Žeriavy. Bezpečné používanie. Časť 1: Všeobecne.]

²⁾ Tejto normy sa týka samostatný doplnok EN 61000-6-4: 2007/A1: 2011 (IEC 61000-6-4: 2006/A1: 2010).

³⁾ Tejto normy sa týka oprava IEC 1 (2003) a 2 (2007).

STN EN 13852-1: 2014

ISO 12482-1: 1995 *Cranes – Condition monitoring – Part 1: General*. [Žeriavy. Sledovanie stavu. Časť 1: Všeobecne.]

ISO 20332: 2008 *Cranes – Proof of competence of steel structures*. [Žeriavy. Overovanie spôsobilosti oceľových konštrukcií.]

FEM 1.001 (10.1998) *Rules for the design of hoisting appliances*. [Pravidlá na navrhovanie zdvíhacích zariadení.]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN