

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 53.020.30 **Březen 2010**

Jeřáby – Ocelová lana – Péče, údržba, montáž, prohlídky a vyřazování

ČSN
ISO 4309
27 0056

Cranes – Wire ropes – Care, maintenance, installation, examination and discard

Appareils de levage a charge suspendue – Câbles – Entretien, maintenance, installation, examen et dépose

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO 4309:2004 včetně změny ISO 4309:2004/ Amd.1:2008. 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 International Standard ISO 4309:2004 including its amendment ISO 4309:2004/ Amd.1:2008. 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 ISO 4309 (27 0056) ze srpna 1992.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Norma byla zcela přepracována a rozšířena, zejména s ohledem na sledování stavu lana. Byly přidány názorné barevné fotografie poškození.

Do této normy je zapracována změna ISO 4309:2004/ Amd.1:2008 ze dne 2008-02-15 (nahrazuje tabulky 1 a 2).

Vypracování normy

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

Technická normalizační komise: TNK 123, Zdvihací a manipulační zařízení

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

MEZINÁRODNÍ NORMA

Jeřáby – Ocelová lana – Péče, údržba, montáž, ISO 4309 prohlídky a vyřazování Třetí vydání
2004-08-01

ICS 53.020.30

Obsah

Strana

Úvod 5

1 Předmět normy 7

2 Termíny a definice 7

3 Ocelové lano 9

4 Chování ocelového lana v provozu 17

5 Stav zařízení souvisejícího s lanem 17

6 Záznam o prohlídce lana 18

7 Uskladnění lana a jeho identifikace 18

Příloha A (informativní) Kritické oblasti pro prohlídky a související závady 23

Příloha B (informativní) Vzorové příklady pro záznam prohlídky lana 24

Příloha C (informativní) Vnitřní prohlídky lana 26

Příloha D (informativní) Závady, které mohou nastat v ocelovém lanu 29

Příloha E (informativní) Příklady průřezů lan a příslušné číslo kategorie lana (RCN) 38

Bibliografie 44

Odmítnutí odpovědnosti za manipulaci s PDF souborem

Tento soubor PDF může obsahovat vložené typy písma. V souladu s licenční politikou Adobe lze tento soubor tisknout nebo prohlížet, ale nesmí být editován, pokud nejsou typy písma, které jsou vloženy, používány na základě licence a instalovány v počítači, na němž se editace provádí. Při stažení tohoto souboru přejímají jeho uživatelé odpovědnost za to, že nebude porušena licenční politika Adobe. Ústřední sekretariát ISO nepřijímá za její porušení žádnou odpovědnost.

Adobe je obchodní značka „Adobe Systems Incorporated“.

Podrobnosti o softwarových produktech použitých k vytvoření tohoto souboru PDF lze najít ve Všeobecných informacích, které se vztahují k souboru; parametry, pomocí kterých byl PDF soubor vytvořen, byly optimalizovány pro tisk. Soubor byl zpracován s maximální péčí tak, aby ho členské organizace ISO mohly používat.

V málo pravděpodobném případě, tj. když vznikne problém, který se týká souboru, informujte o tom Ústřední sekretariát ISO na níže uvedené adrese.



DOKUMENT CHRÁNĚNÝ COPYRIGHTEM

© ISO 2004

Veškerá práva vyhrazena. Pokud není specifikováno jinak, nesmí být žádná část této publikace reprodukována nebo používána v jakémkoliv formě nebo jakýmkoliv způsobem, elektronickým nebo mechanickým, včetně fotokopíí a mikrofilmů, bez písemného svolení buď od organizace ISO na níže uvedené adrese nebo od členské organizace ISO v zemi žadatele.

ISO copyright office

Case postale 56 · CH-1211 Geneva 20

Tel. + 41 22 749 01 11

Fax + 41 22 749 09 47

E-mail copyright@iso.org

Web www.iso.org

Published in Switzerland

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětovou federací národních normalizačních orgánů (členů ISO). Mezinárodní normy obvykle připravují technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být v této technické komisi zastoupen. Práce se zúčastňují také vládní i nevládní mezinárodní organizace, s nimiž ISO navázala pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice.

Mezinárodní normy jsou navrhovány podle pravidel ISO/IEC Směrnice, část 2.

Hlavním úkolem technických výborů je příprava mezinárodních norem. Návrhy mezinárodních norem přijaté technickými komisemi se rozesílají členům ISO k hlasování. Vydání mezinárodní normy vyžaduje souhlas alespoň 75 % z hlasujících členů.

Upozorňuje se na možnost, že některé části tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ISO není odpovědná za identifikaci některých nebo všech patentových práv.

Norma ISO 4309 byla vypracována technickou komisí ISO/TC 96 Jeřáby, subkomise SC 3 Výběh ocelových lan.

Toto třetí vydání ruší a nahrazuje druhé vydání (ISO 4309:1990), které bylo technicky revidováno.

Úvod

Lano na jeřábu je považováno za komponent, který se nahrazuje a který je třeba vyměnit, prokáže-li prohlídka, že jeho únosnost se zmenšila na hranici, kdy by jeho další používání nebylo vhodné.

Životnost lana se mění v závislosti na konkrétních charakteristikách jeřábu, na jeho podmínkách a používání. Kde je důležitá dlouhá životnost lana, používá se vysoký součinitel bezpečnosti a vysoký poměr ohýbání¹ (D/d). Kde je však důležitá lehkost a stěsnanost projektu, pak tyto hodnoty mohou být sníženy za předpokladu, že je přijatelný nižší počet pracovních cyklů.

Ve všech případech závisí u správně provozovaného jeřábu bezpečná manipulace s břemeny na pravidelných prohlídkách lan, aby lano bylo z provozu vyřazeno dříve než nastanou problémy.

Měly by být zohledněny určité funkce jeřábu, kde jsou lana vystavena náhodným poškozením a také původní výběh lan. V těchto případech se musí prohlídka lana provádět pečlivě, aby se rozpoznaly kritické podmínky poškození a lano mohlo být okamžitě vyřazeno z provozu.

Za všech podmínek používání mohou být okamžitě uplatněna kritéria vyřazení s ohledem na zlomené dráty, opotřebení, korozi a deformace. Tyto různé faktory jsou uvažovány v této mezinárodní normě,

kteřá je určena jako instrukce pro osoby, zabývající se údržbou a prohlídkami jeřábů.

Stanovená kritéria jsou zaměřena na zachování dostatečné bezpečnosti při manipulaci s břemeny na jeřábech, dokud není lano vyřazeno z provozu. Nesprávné rozpoznání těchto kritérií je nebezpečné.

Tato mezinárodní norma v současnosti zavádí doporučení ohledně péče o lana a provádění údržby včetně montáže. Toto rozšíření bylo provedeno aby se zajistilo, že uživatel a kompetentní osoba odpovědná za jeřáb bude mít jednoduchý návod, zahrnující všechny aspekty od dodávky nového lana až po jeho vyřazení z provozu jeřábu.

Skupiny klasifikace mechanismů uvedené v této mezinárodní normě jsou podle normy ISO 4301-1.

1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma poskytuje podrobný návod pro péči o lana, pro údržbu, montáž a pro prohlídky¹ ocelových lan¹ při provozu jeřábu a jmenovitě uvádí kritéria vyřazení zavedená pro podporu bezpečného provozu jeřábu.

Tato mezinárodní norma je aplikovatelná pro následující typy jeřábů, definované v ISO 4306-1:

- a. lanové a portálové lanové jeřáby;
- b. konzolové jeřáby (sloupové výložníkové, nástěnné nebo bicyklové);
- c. palubní jeřáby;
- d. derikové a ukotvené derikové jeřáby;
- e. derikové jeřáby s tuhým vyztužením;
- f. plovoucí jeřáby;
- g. mobilní jeřáby;
- h. mostové jeřáby;
- i. portálové a poloportálové jeřáby;
- j. portálové a poloportálové otočné jeřáby;
- k. železniční jeřáby;
- l. věžové jeřáby.¹

Tato mezinárodní norma se vztahuje na jeřáby používané pro práci s hákem, drapákem, magnetem, s licí pánví, také pro nabírání nebo stohování, které jsou poháněné ručně, mechanicky, elektricky nebo hydraulicky.

Tato mezinárodní norma se také vztahuje na kladkostroje a zdvihové jednotky, které používají ocelová lana.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.