Rubrika

Informace z AZZ-ČR z.s. 2

Červnové výjezdní zasedání předsednictva AZZ-ČR z.s. v Plzni 2
Vyhodnocení spolupráce Kapka plus – AZZ-ČR z.s. 5
XXVII. Celostátní odborná konference v Hradci Králové 7

Legislativa, normy 11

Novinky v oblasti českých technických norem, EN, ISO -2018-2019 11

Bezpečnost práce 17

Závažný pracovní úraz při manipulace s C - hákem 17

Technické zajímavosti 19

Záchrana životů 19
Maximální výkon 20
Jedničky mezi dálkovými ovladači 22

Vzdělávání a semináře 25

Jeřáby 2019 25
Právní odpovědnost pověřené osoby 27
Správný postup při náhradě nosných lan jeřábů 31
Skoronehody a jejich právní aspekt 35

Ostatní informace 41

Mimořádná inspekce mobilního jeřábu po nehodě 41

ČERVNOVÉ VÝJEZDNÍ ZASEDÁNÍ PŘEDSEDNICTVA AZZ - ČR z.s. V PLZNI

Po delší době, se výjezdní zasedání předsednictva AZZ – ČR z.s. uskutečnilo v Plzeňském kraji, ve spolupráci RS 20.
Vedení Asociace ZZ - ČR z.s. se vždy snaží ve spolupráci s místní členskou RS zajistit doprovodný program. Plzeň nabízí velké množství možností kam se podívat.
Většina členu předsednictva přijela vlakem, už den před zasedáním. Příjezd v pravé poledne nabízel možnost poobědvat ve vyhlášené a nejstarší restauraci v Plzni „U SALZMANNU“ , která byla založena už v roce 1637.
Ale hlavní doprovodnou akcí byla návštěva soukromého MOTOMUZEA v Chlumčanech které jsou od Plzně vzdálené jen 15 km a dopravu zajistili členové RS 20 osobními auty.
MOTOMUZEUM založil a vede pan Bárta se synem, který je také aktívním členem naší asociace. Muzeum má otevírací dobu pouze v sobotu, ale Tomáš Výška nám domluvil návštěvu i s odborným komentářem od majitele pana Bárty.

V muzeu bylo vystaveno více než 160 exponátů, kompletní předválečni řada motocyklů JAWA, ČZ a Praga. Většina byla po renovaci, ale v expozici se nacházely i motocykly, v původním stavu a plně funkční.
V horním patru byly prezentovány i některé zahraniční kousky. V přízemí byly vystaveny závodní motocykly z poválečné produkce, až do ukončení výroby po nástupu především výrobců z Japonska. Pan Bárta o každém motocyklu věděl, kdo s ním jezdil a jakých závodu se s ním účastnil, nebo pro koho byl motocykl vyroben.
Svoje MOTOMUZEUM chce ještě rozšířit, má ještě asi 300 motocyklů před renovací.

Druhý den proběhlo 4. zasedání předsednictva AZZ-ČR z.s. v prostorách firmy BEZPO s.r.o., kde má také sídlo RS 20. Hlavními body jednání byla příprava podzimní konference AZZ-ČR z.s. v Hradci Králové a změny v přípravě nových projektů Asociace pro podporu činnosti RTZZ.

Informaci zpracoval Ing. Miroslav Banas,
Předseda RS 20
Fotografie pořídil Miloš Mach,
Předseda RS 50

Vyhodnocení spolupráce Kapka plus s.r.o.-AZZ-ČR z.s.

Na tomto místě chceme vyhodnotit skoro dvouletou spolupráci se „staronovou“ společností Kapka plus s.r.o.. To však vyžaduje poněkud komplexnější pohled, a proto musíme zabloudit trochu do historie pořádání odborných akcí v minulosti.

Úplné počátky aktivit v oblasti zdvíhacích zařízení a manipulace s materiálem se datují do 70 let minulého století, kdy přední odborníci v oblasti zdvihacích zařízení se začali organizovat v rámci Komitétu pro manipulaci s materiálem a logistiku, jako jedné z odborných skupin v rámci ČS VTS. V rámci této organizace byly pořádány pravidelně odborné semináře, zpočátku většinou v Praze a později při zvýšení aktivit regionálních skupin i jinde po celé republice. Historicky poslední seminář pro zdvihací zařízení v rámci Komitétu pro manipulaci s materiálem se uskutečnil ve dnech 16. a 17. listopadu 1989, tedy v předvečer počátku listopadových událostí v Národním domě v Olomouci.

Národní dům v Olomouci byl také místem, kde byla v roce 1991 založená Asociace zdvihacích zařízení ČR se sídlem v Ostravě a se zastoupením v jednotlivých krajích v rámci regionálních sdružení.

Nová Asociace pokračovala rovněž v pořádání každoročních odborných seminářů, historicky první proběhl opět Olomouci v roce 1992. Další odborné semináře byly pořádány většinou v Praze, Ostravě, Olomouci od roku cca 2001 až 2010 byly odborné semináře AZZ-ČR pravidelně v Nymburku.

Výroční XX. odborná akce, nově nazvaná Konference odborných pracovníků v oblasti zdvihacích zařízení byla uspořádána nově v Olomouci v hotelu Flora v roce 2011, kdy se organizace ujal tým RS 70 pod organizačním vedením Oldřicha Pospíšila a kterou připravoval nepřetržitě do roku 2016 s jednou přestávkou v roce 2015, kdy se Konference uskutečnila v Plzni za spoluúčasti pracovníků RS 30. Od roku 2017 jsou zatím pravidelné Konference pořádány v hotelu Černigov v Hradci Králové.

Následně je nutno představit historicky aktivity Domu techniky Ostrava, později DTO CZ, s.r.o. (dále DTO) v oblasti zdvihacích zařízení. S ohledem na nedostatek podkladů začneme až obdobím po roce 1990. V těch letech DTO pořádal především školení revizních a také provozních techniků zdvihacích zařízení, kde jako lektoři působili většinou členové RS 70 AZZ-ČR. Okolo roku 2000 začala pracovnice DTO Radka Pěknicová pořádat nepravidelně Semináře RTZZ, posledních dvou pořádaných v hotelu Amerika ve Velkém Meziříčí v letech 2002 a 2003 se jako spoluorganizátoři zúčastnili pracovníci RS 70.

Od roku 2004 jsou Odborné semináře v oblasti zdvihacích zařízení pořádány pravidelně vždy v květnu v hotelu SANTON v Brně pod organizační péči Radky Pěknicové, kdy v rámci technického přípravného výboru spolupracují členové RS 70 Ing. Holub, Ing. Uhlíř a Ing. Chromečka. Od roku 2009 převzala žezlo organizátorky odborných seminářů ZZ na DTO Ing. Látalová, která pokračovala v nastaveném režimu. V roce 2016 proběhly v rámci DTO organizační změny na základě nichž Ing. Látalová z DTO odešla a založila spolu se společností PH poradce servis s.r.o. Ing. Petra Holuba novou společnost **KAPKA PLUS s.r.o.,** jako samostatnou společnost věnující se výhradně realizaci vzdělávacích a poradenských aktivit v různých oblastech. DTO se od roku 2017 dohodl právě se společností KAPKA PLUS s.r.o. na spolupořádání odborného semináře JEŘÁBY ve spolupráci s AZZ-ČR.

Z uvedených historických informací je zřejmé, že od počátku aktivit skupiny zdvihacích zařízení při Komitétu pro manipulaci s materiálem a logistiku a následně v rámci AZZ-ČR byla pořádána vždy jedna odborná akce (seminář nebo konference) ročně. Cca od roku 2004 se aktivně podílejí na pořádání seminářů pracovníci RS 70 AZZ-ČR a tak se dlouhodobě daří ve spolupráci AZZ-ČR, DTO a nyní také KAPKA PLUS pořádat dvě multitematické odborné akce ročně - Seminář JEŘÁBY DTO na jaře a Odbornou konferenci AZZ-ČR na podzim, které jsou připravovány jako soubor cca hodinových prezentací z různých oblastí zdvihacích zařízení:

- legislativa a normy,
- novinky zvedací techniky,
- správná praxe RTZZ,
- zajišťování bezpečného provozu ZZ,
- a další.

Spolupráce mezi uvedenými subjekty spočívá především v tom, že vzájemně rozšiřujeme pozvánky na akce druhého partnera s využitím vlastních databází účastníků, společně se využívají podněty účastníků získané v rámci závěrečných anket při plánování dalších odborných akcí a v posledním období se přípravným týmům podařilo vytvořit „systém“ navazujících a prolínajících se témat, které rozšiřují rozsah prezentovaných technických informací.

Výraznou změnu přinesla Konference AZZ-ČR z.s. v roce 2017 v Hradci Králové. Přednáška Ing. Kupce na téma „Nakládací jeřáby“ nemohla v zadaném rozsahu uspokojit požadavky účastníků a doplnění tématu by vyžadovalo cca dvoudenní úzce zaměřené odborné školení s využitím praktické ukázky v odborném servisu. Podobnou akci však není v současné době AZZ-ČR z.s. schopna zajistit, především z personálních ani časových důvodů, ale může to být parketou právě pro subjekt charakteru společnosti KAPKA PLUS s.r.o..

Díky této strategii byly v létech 2017 až 2019 KAPKOU PLUS s.r.o. realizovány následující akce, které navazovaly na jednorázové přednášky ze Semináře Jeřáby DTO nebo Konference AZZ-ČR z.s.:

- Provádění posuzování technického stavu hydraulických nakládacích jeřábů (2018)
- Provádění prohlídek ocelových konstrukcí jeřábů mostového typu a jeřábových drah RTZZ v rámci hodnocení technického stavu jeřábů (2018)
- Vázací a závěsné prostředky – praxe a legislativa (2017 – 2019)
- Problematika pohyblivých pracovních plošin (2018 a 2019)
- Soubor přípravných školení k aktuálním otázkám TIČR pro RTZZ (2017-2018)

Je zřejmé, že díky uvedené spolupráci DTO CZ, s.r.o. a AZZ-ČR z.s. s KAPKOU PLUS s.r.o. se podařilo významně rozšířit nabídku monotematicky zaměřených odborných akcí podle požadavků účastníků seminářů nebo konferencí o podrobnější informace k některým tématům s cílem získání ucelených odborných znalostí, zvýšení kvalifikace, sdílení praktických zkušenosti apod., což je také jedním z cílů, kterým má činnost AZZ-ČR CZ z.s. sloužit.

Za AZZ-ČR z.s. Ing. Miroslav Chromečka a Jaroslav Záhora

XXVII. Celostátní odborná konference revizních a odborných techniků zdvihacích zařízení. Hotel Černigov v Hradci Králové 22. – 23. 10 2019.

Vážení kolegové,

většina z Vás nyní pravděpodobně řeší, jestli v destinaci, kterou jste si v předstihu vybrali pro Vaši letošní dovolenou, neřádí přírodní živly, na které nejsme z minulosti zvyklí, případně s notnou dávkou nervozity studuje dlouhodobé předpovědi počasí, jestli nebude doma v Česku tepleji než v zahraničí u moře. Ti zkušenější, kteří sledují situaci ve světě, zase bedlivě zkoumají politickou situaci, aby se náhodou k něčemu nepěknému nepřimotali.

Přestože nastal čas zasloužených a předpokládáme, že i toužebně očekávaných dovolených, snad si najdete trochu času, protože termín naší konference se neúprosně blíží. Dovolte, abychom Vás v krátkosti informovali o stavu příprav letošní konference a o některých připravovaných novinkách.

Organizační tým se snaží s vedením hotelu vyjednat co nejlepší podmínky, aby se Vám na konferenci líbilo, nezaplatili jste za služby v hotelu majlant a abyste se těšili a přijeli rádi na konferenci i příští rok.

Jednou z připravovaných novinek byla naše snaha vyřešit potíže s pomalým ubytováním účastníků konference a nekonečnou frontou u recepce. Dle provozních podmínek hotelu je přihlášení - check in v hotelu možné od 14.00 hodin a odhlášení -check out pobytu je do 10.00 hodin.

Prezentace účastníků konference je sice od 11.00 hodin do 12.30 hodin, ale většina přijíždí na poslední chvíli a možnosti recepce hotelu ubytovat nás všechny rychle, jsou hodně omezené.

Doporučujeme Vám tedy přijet již v pondělí 21. října, v klidu se ubytovat, povečeřet a třeba posedět s kolegy z oboru, případně se projít večerním Hradcem. Ráno si chvilku déle pospat a po snídani se od 11.00 hodin můžete zastavit nerušeně za vystavovateli a probrat s nimi beze spěchu, jaké novinky nabízejí a jaké chystají. Zatímco ostatní budou stát nervózně ve frontě u recepce, můžete si dát v klidu a pohodě oběd a potom přejít do sálu na první přednášku.

Jednali jsme dlouho s vedením hotelu o možnosti zajistit všem, kteří o to budou mít zájem, rychlé ubytování přes Asociaci. Naším záměrem bylo, že by si účastníci konference po prezenci jen vyzvedli klíče od pokojů a nemuseli by čekat ve frontě u recepce. Cenu za ubytování jsme zamýšleli promítnout do vložného a přefakturovat ji, ve stejné výši hotelu.

Proč se nám to nedaří zrealizovat, má dva důvody. Prvním důvodem jsou nové, zpřísněné stornopodmínky a stornopoplatky, které vedení hotelu stanovilo. Skupinové stornopodmínky 21 dní před akcí jsou pro Asociaci nevýhodné a nepřijatelné. Pro jednotlivce nejsou tak hrozné.

Druhým důvodem je paradoxně DPH. Asociace není plátcem DPH a tak by se účastníkům nevrátila částka DPH zaplacená za jejich ubytování. To samozřejmě nechceme. Vedení hotelu navýšilo cenu za ubytování v rámci změn cen energií následně:

- jedna osoba sama na dvoulůžkovém pokoji - 1000 Kč/noc

- cena jednolůžkového pokoje – 1150 Kč/noc

- dvoulůžkový pokoj obsazený - 1330 Kč/noc.(cena za jedno lůžko 665 Kč)

Všichni účastníci konference si mohou ubytování jednotlivě zarezervovat přímo na hotelu telefonicky nebo emailem **pod heslem : „ASOCIACE ZZ“**.

Pozor, i každému z Vás bude recepce hotelu zasílat storno podmínky a bude pokoje potvrzovat až do posledního volného pokoje v hotelu. Z tohoto důvodu Vám doporučujeme, zajistit si ubytování včas a v dostatečném předstihu.

Možná, budeme muset příští konferenci uspořádat v jiném městě, kvůli připravované rekonstrukci hotelu. Mluví se o ní sice již několik let, ale nyní se pravděpodobně situace urychlí. Je to pro nás škoda, protože nikdo z nás nejspíš nepotřebuje na to jedno nebo dvě přespání žádný velký komfort a do Hradce to máme všichni relativně stejně daleko. Ale nebudeme předbíhat, nechme se překvapit.

Pro ty z Vás, kteří ještě v Hradci na konferenci nebyli, připomínáme, že hotel se nachází v bezprostřední blízkosti vlakového i autobusového nádraží. Pro ty, kteří se rozhodnou na konferenci přijet autem je připravena možnost parkování přímo před hotelem, nebo v jeho blízkém okolí. Parkovné před hotelem je zpoplatněno částkou 150 Kč/noc/auto. Platí se při odjezdu z hotelu.

Více informací o hotelu, ubytování, příjezdových trasách k hotelu a rezervaci ubytování naleznete na webových stránkách hotelu: **http://cernigov.hotel.cz, telefon: 222 539 539.**

Snažíme se udělat všechno pro to, aby na konferenci přijelo co nejvíce lidí a byli spokojeni. Proto budeme stejně jako loni informovat o konferenci prostřednictvím našich webových stránek, emailovými upoutávkami a pozvánkami, články ve Zpravodaji. K propagaci naší konference nám opět pomohou spřátelené společnosti, jimiž jsou DTO CZ, s.r.o. v Ostravě – Mariánských horách a Kapka plus s.r.o.

V prostorném předsálí hotelu Černigov se budeme snažit vytvořit vhodné prostředí a příznivou atmosféru nejen pro účastníky konference, ale také pro vystavovatele. Ti budou mít možnost prezentovat činnost své společnosti osobně u stolečku v předsálí hotelu, případně mohou vystoupit před účastníky konference s desetiminutovou prezentací společnosti. Ti, kteří mají vyrobeny reklamní bannery je mohou nainstalovat přímo v sále, k předání tištěných propagačních materiálů budou moci využít tzv. reklamu do tašky, kterou obdrží všichni účastníci konference, včetně hostů. V neposlední řadě všem nabídneme zveřejnit svou reklamu ve sborníku, který bude opět vydán v tištěné i elektronické podobě.

Jaká odborná témata jsme pro Vás připravili?

- ▲ Bude prezentovaná inovovaná Metodika odborné přípravy obsluh jeřábů – **Metodika bude součásti vložného na konferenci!**
- ▲ Zvláštní posouzení jeřábů s využitím moderních diagnostických metod.
- ▲ Interpretace čl. 4.1 písm. a) ČSN ISO 12480-1 pro oblast vázání břemen.
- ▲ Rozsah činností pověřených osob podle ČSN ISO 12480-1 na staveništích.
- ▲ Rozsah minimálních požadavků pro vazače v rámci školení zahraničních pracovníků.
- ▲ Vývoj v používání umělohmotných lan u stavebních nebo mobilních jeřábů.
- ▲ Aktuální stav schvalování nového zákona o Vyhrazených technických zařízeních jeřábů.
- ▲ A další zajímavosti a aktuality.

Další informace o přípravách XXVII. Celostátní odborné konference, konečný přehled témat, přednášejících a definitivní časový program konference bude prezentován jednak na webových stránkách Asociace (https://www.azzcr.cz) a rovněž je včas obdržíte na pozvánce, která Vám bude zaslána emailem nebo poštou.

Připomínáme všem, že za jakékoliv kladné i záporné náměty a připomínky k organizaci nebo programu a jednotlivým tématům Vám budeme vděčni.

Předsednictvo AZZ-ČR z.s. projednalo a schválilo na svém jednání přípravný výbor pro organizaci XXVII. Celostátní odborné konference ve složení:

odborný garant – Ing. Miroslav Chromečka

organizační garant – Jaroslav Záhora

ekonomika a organizace – sekretariát AZZ-ČR z.s.

organizace v místě konání – výbor a členové RS 50

Těšíme se na Vaši účast a již dnes Vás na odbornou konferenci všechny srdečně zveme.

organizátoři konference

Vážení kolegové,

v této rubrice pravidelně uvádíme přehled novinek v normách vydaných nebo změněných v minulých měsících. Dnes chceme pro změnu přinést novinky v oblasti českých technických, evropských a mezinárodních norem, které byly vydány v rámci aktivit České agentury pro standardizaci (ČAS) v závěru roku 2018 a v prvním pololetí roku 2019, jak byly připraveny pro seminář JEŘÁBY 2019 ve dnech 21. a 22. května 2019 v hotelu SANTON v Brně o kterém informujeme v jiné rubrice tohoto vyhání Zpravodaje AZZ-ČR z.s..

NOVINKY V OBLASTI ČESKÝCH TECHNICKÝCH NOREM, EVROPSKÝCH A MEZINÁRODNÍCH NOREM ROK 2018 A 2019

JEŘÁBY

ČSN EN 12999:2011+A2:2018 (27 0540) (Jeřáby – Nakládací jeřáby
Vydání: prosinec 2018.
Mění ČSN EN 12999+A1 z listopadu 2012.
Norma stanovuje minimální požadavky na konstrukci, výpočet, zkoušky a zkoušky hydraulických nakladačů a jejich upevnění na vozidlech nebo statických základních konstrukcích. Nevztahuje na nakládací jeřáby používané na palubě námořních plavidel nebo systémy kloubových výložníků, které jsou navrženy jako celek integrální součásti speciálních zařízení, jako jsou dopravci. Nebezpečí, na něž se vztahuje tato norma, jsou uvedeny v článku 4. Nezahrnuje nebezpečí spojená se zvedáním osob.

ČSN EN 13001-3-1+A2:2018 (27 0105) Jeřáby - Návrh všeobecně - Část 3-1: Mezní stavy a prokázání způsobilosti ocelových konstrukcí
Vydání: prosinec 2018.
Nahradí ČSN EN 13001-3-1+A1:2013
Tato evropská norma se používá společně s normami EN 13001-1 a EN 13001-2 a jako takové specifikují obecné podmínky, požadavky a metody, které zabraňují mechanickému ohrožení jeřábů konstrukčním a teoretickým ověřením.
POZNÁMKA Specifické požadavky na konkrétní typy jeřábů jsou uvedeny v příslušné evropské normě pro konkrétní typ jeřábu.
Následuje seznam významných nebezpečných situací a nebezpečných událostí, které by mohly vést k rizikům pro osoby během zamýšleného použití a rozumně předvídatelného nesprávného použití. Ustanovení 4 až 8 této normy jsou nezbytná ke snížení nebo odstranění rizik spojených s následujícími riziky:
a) překročení meze pevnosti (výtěžnost, konečná hodnota, únava);
b) překročení teplotních limitů materiálu nebo součástí;
c) pružná nestabilita jeřábu nebo jeho částí (vzpěra, vyklenutí).
Tato evropská norma se nevztahuje na jeřáby, které byly vyrobeny před datem publikace jako EN a slouží jako referenční základ pro evropské normy pro jednotlivé typy jeřábů (viz příloha I).
POZNÁMKA EN 13001-3-1 se zabývá pouze metodou mezních stavů podle EN 13001-1.

ČSN EN 13001-3-6:2018 (27 0105) Jeřáby - Obecný návrh - Část 3-6: Mezní stavy a důkaz o způsobilosti strojních zařízení - Hydraulické válce
Vydání prosinec 2018.

Tato evropská norma se používá společně s normami EN 13001-1, EN 13001-2 a EN 13001-3-1, jakož i příslušnými normami typu jeřábu EN a jako taková stanoví obecné podmínky, požadavky a metody podle návrhu a teoretické ověření, zabraňují mechanickému nebezpečí hydraulických válců, které jsou součástí nosných konstrukcí jeřábů. Hydraulické potrubí, hadice a spojky používané s válci, stejně jako válce vyrobené z jiného materiálu než uhlíková ocel, nespadají do rozsahu této normy. Důležité jsou nebezpečné situace a nebezpečné události, které by mohly vést k rizikům pro osoby během zamýšleného použití a rozumně předvídatelného nesprávného použití. Články 4 až 7 této normy jsou nezbytné ke snížení nebo odstranění rizik spojených s těmito nebezpečím: a) překročení mezních hodnot pevnosti (výtěžnost, konečná hodnota, únavnost); b) elastická nestabilita (vzpříčení sloupce).
POZNÁMKA EN 13001-3-6 se zabývá pouze metodou mezních stavů podle EN 13001-1.

VÝHLED

prEN 15011 Jeřáby - mostové a portálové jeřáby
V etapě FV předpokládaný termín vydání EN duben 2020
Nahradí ČSN EN 15011+A1 ze srpna 2014
Tato evropská norma platí pro mostové a portálové jeřáby, které jsou schopné pojezdu pomocí kol na kolejích, dráhách nebo plochách vozovek, a portálové jeřáby bez kol namontované ve stacionární poloze.
Specifikuje opatření na všechna významná nebezpečí, nebezpečné situace a události týkající se mostních a portálových jeřábů, pokud jsou používány podle určení a za podmínek předpokládaných výrobcem (viz bod 4). Norma neobsahuje požadavky na zvedání osob. Zvláštní nebezpečí vyplývající z potenciálně výbušných atmosfér, ionizujícího záření a činnosti v elektromagnetických polích mimo rozsah EN 61000-6-2 nejsou touto evropskou normou pokryty. Tato evropská norma platí pro mostové a portálové jeřáby vyrobené po datu publikace jako EN.

prEN 13155 Jeřáby - Bezpečnost - Volně zavěšené prostředky pro uchopení břemen
V etapě ENQ předpokládaný termín vydání EN říjen 2019
Nahradí ČSN EN 13155+A2 ze září 2009
Tato evropská norma určuje bezpečnostní požadavky pro následující volně zavěšené prostředky pro zdvihání břemen pro jeřáby, kladkostroje a ručně ovládané zařízení pro manipulaci s nákladem:
a) svorky na desky;
b) vakuové zvedáky; 1) samonasávací; 2) ne samonasávací (čerpadlo, venturi, turbína);
c) elektrické zvedací magnety (napájené bateriemi a napájené ze sítě);
d) permanentní zvedací magnety;
e) elektro-permanentní
zvedací magnety;
f) zvedání nosníků;
g) C-háky;
h) zvedací vidle;
i) svorky,
j) zvedací systémy pro vkládání do betonu s normální hmotností, jak je definováno v bodu 3.
Nestanovuje požadavky na:
- volně zavěšené prostředky pro zdvihání břemen, která jsou v přímém kontaktu s potravinami nebo léčivy vyžadujícími vysokou čistotu z hygienických důvodů ;
- nebezpečí vyplývající z manipulace se specifickými nebezpečnými materiály (např. výbušniny, horké roztavené hmoty, vyzařující materiály);
- nebezpečí způsobená provozem ve výbušné atmosféře;

- nebezpečí způsobená hlukem;
- nebezpečí spojená se zvedáním osob;
- elektrická nebezpečí;
- nebezpečí způsobená hydraulickými a pneumatickými součástmi.

U aplikací s vysokým rizikem, na které se tato norma nevztahuje, EN 13001-2: 2014, 4.3.2 poskytuje pokyny pro jejich řešení. Norma zahrnuje prokázání statické pevnosti, elasticity a prokázání únavové pevnosti. U přídavných zařízení určených pro méně než 16 000 zdvihových cyklů je prokázání pevnosti v důsledku únavy pokryto prokázáním statické pevnosti (elastické a získané podmínky viz 5.1.2.1).
POZNÁMKA Tato norma se obecně nevztahuje na přídavné zařízení určené ke zvedání nad osoby. Některá příslušenství jsou pro tento účel vhodná, pokud jsou vybavena dalšími bezpečnostními prvky. V takových případech jsou v konkrétních požadavcích uvedeny další bezpečnostní prvky. Norma se nevztahuje na závěsy, kleštiny, rozšiřující trny, kbelíky, příchytky nebo kbelíky. Nevztahuje se na volně zavěšené prostředky pro zvedání břemen pro jeřáby, kladkostroje a ručně ovládané zařízení pro manipulaci s nákladem, které byly vyrobeny před datem vydání této publikace jako EN.

prEN 14439 Jeřáby - Bezpečnost - věžové jeřáby
V etapě ENQ předpokládaný termín vydání EN říjen 2019
Nahradí ČSN EN 14439+A2 z prosince 2009
Tato evropská norma stanovuje bezpečnostní požadavky: - pro věžové jeřáby a - u systémů stoupání používaných věžovými jeřáby / stožáry věžových jeřábů, pro které byly navrženy. Jsou klasifikovány jako externí nebo interní systémy. Vztahuje se na věžové jeřáby pro stavební práce, které jsou buď postaveny z dílů, nebo samovztyčné jeřáby. Nevztahuje se na mobilní jeřáby, mobilní přístavní jeřáby, pásové jeřáby, otočné jeřábové jeřáby, mostové a portálové jeřáby, pobřežní jeřáby, plovoucí jeřáby, jeřáby nakladače, ruční jeřáby nebo železniční jeřáby. Zabývá se všemi významnými nebezpečími, nebezpečnými situacemi a událostmi, které se týkají věžových jeřábů, pokud jsou používány podle určení a za podmínek předpokládaných výrobcem. Specifikuje vhodná technická opatření k odstranění nebo snížení rizik vyplývajících z významných nebezpečí (viz bod 4). Významná nebezpečí, na něž se vztahuje tato evropská norma, jsou uvedena v článku 4. Nezahrnuje nebezpečí spojená se: - zvedáním osob samotným věžovým jeřábem. Požadavky týkající se elektromagnetické kompatibility (EMC), specifická nebezpečí z důvodu vnějšího vlivu na elektrická zařízení, potenciálně výbušné atmosféry a ionizující záření nejsou předmětem této evropské normy. Pokrývá rizika související se zvedáním osob pomocí horolezeckého systému. Nevztahuje se na věžové jeřáby a lezecké systémy, které jsou vyráběny před datem zveřejnění této evropské normy CEN.

prEN 14492-1 Jeřáby - Elektrické navijáky a kladkostroje - Část 1: Elektrické navijáky
Schváleno ENQ předpokládaný termín vydání EN konec roku 2019.
Tato evropská norma je použitelná pro konstrukci, informace pro použití, údržbu a zkoušení motorových navijáků, u nichž je hlavním pohonem elektromotor, hydraulický motor, spalovací motor nebo pneumatický motor.
Navijáky jsou určeny pro pohyb nebo manipulaci s břemeny podporovanými na rovinných nebo nakloněných rovinách v situacích, kdy jsou rizika vyplývající ze selhání navíjecího mechanismu nebo tažného média zmírněna vnějšími kontrolními opatřeními. Norma se nevztahuje na zařízení, která manipulují se zavěšeným
nákladem. Obecně se používá naviják bez jakéhokoli dalšího transportního pohybu, s výjimkou případů, kdy jsou na vozidle, u něhož se nachází, použit naviják pro samovolné opětovné nastavení vozidla. Použití navijáků, které jsou zahrnuty, jsou například, avšak bez omezení: a) lanové navijáky; b) pásové navijáky, s výjimkou
ocelových pásů používaných jako tažná média; c) trakční navijáky, včetně dvouvrátkových a trakčních navijáků. Tyto typy navijáků a) až c) zahrnují také následující specifické aplikace:

- navijáky pro znovuzískání vozidel;
- navijáky na lodních přívěsech;
- lesnické navijáky;
- navijáky pro stacionární pobřežní aplikace;
- navijáky pro vrtání.

POZNÁMKA Příklady jsou uvedeny v příloze A.
Tato evropská norma se nevztahuje na:
- motorová zdvihadla podle EN 14492-2;
- navijáky pro námořní plavidla a mobilní pobřežní jednotky;
- navijáky pro zvedání osob;
- stavební kladkostroje NGL podle EN 14492 2;
- navijáky pro manipulaci s horkými roztavenými hmotami.

Významná nebezpečí, na něž se vztahuje tato evropská norma, jsou uvedena v článku 4. Norma nestanovuje další požadavky na nebezpečí spojená s používáním navijáků ve výbušném prostředí v podzemních pracích.
Tento dokument se vztahuje na navijáky vyrobené po schválení CEN s přechodným obdobím 2 roky.

FprEN 14492-2 Jeřáby - Elektrické navijáky a kladkostroje - Část 2: Elektrické kladkostroje
Schválen FV předpokládaný termín vydání EN říjen 2019
Nahradí ČSN EN 14492-2+A1:2010
Tato evropská norma platí pro konstrukci, informace pro použití, údržbu a zkoušení zdvižných vozíků poháněných motorem s nebo bez vozíků, u nichž je hlavním motorem elektrický, hydraulický nebo pneumatický motor. Jsou určeny pro zvedání a spouštění břemen, která jsou zavěšená na hácích nebo jiných přídavných zařízeních. Zvedáky mohou být použity buď v jeřábech, v jiných strojích, např. železniční záchytné a vyhledávací zařízení, jednokolejné dopravníky nebo samo o sobě. Tato evropská norma platí pro následující typy zdvihacích zařízení:
a) lanový kladkostroj;
b) řetězový kladkostroj;
c) pásový zvedák, s výjimkou pásového zvedáku s ocelovými pásy jako zvedacími prostředky;
d) otevřený typ výtahu; e) stavební kladkostroje NGLvčetně nosných konstrukcí.
Norma se nevztahuje na následující rizika:
i) Norma nezahrnuje nebezpečí spojená
s konstrukčními kladkostroji pro přepravu zboží, jak jsou definována ve směrnici 2000/14 / ES o venkovním hluku;
ii) norma nezahrnuje nebezpečí spojená se zvedáním osob.
UPOZORNĚNÍ: Použití zdvihadel pro zvedání osob může být předmětem zvláštních národních předpisů. Norma nestanovuje další požadavky na nebezpečí související s používáním výtahů ve výbušném prostředí v podzemních pracích. Významná nebezpečí, na něž se vztahuje tato evropská norma, jsou uvedena v článku 4.
Norma se nevztahuje na zdvihací zařízení poháněné motorem, které byly vyrobeny před datem zveřejnění této evropské normy CEN.

prEN 17076 Proti kolizní zařízení a systémy pro věžový jeřáb - Bezpečnostní charakteristiky a požadavky
Schváleno ENQ předpokládaný termín vydání EN konec roku 2019
Nahradí ČSN EN 14492-2+A1:2010
Tato evropská norma stanovuje funkční požadavky na zařízení proti kolizím a systémy instalované na samonosné věžové jeřáby nebo věžové jeřáby sestavené z dílčích částí, aby se zabránilo riziku kolize mezi několika používanými jeřáby, mezi používaným jeřábem a pevnými překážkami a přes zakázané zóny. Platí pro zařízení proti kolizi vyrobená po zveřejnění této normy.

POZNÁMKA Pro systémy proti kolizím, které se používají k zabránění nebezpečí srážky s elektrickými vedeními, mohou být nutné další požadavky.
Tento dokument definuje bezpečnostní charakteristiky a požadavky na zařízení proti kolizím a systémů určených pro montáž na stavění věžových jeřábů nebo věžových jeřábů sestavených z dílů.
Zejména:
- úroveň výkonnosti; informace, které mají být poskytnuty senzory instalovanými na jeřábu;
- provoz, zejména v případě selhání, převrácení a volných stavů žacího ústrojí jeřábu;
- druh komunikace mezi zařízeními; - informace pro obsluhu jeřábu a vnější ukazatel.
Stanovuje rovněž požadavky na označování zařízení nebo systému a obsah pokynů pro použití.
Odkazy na Web CEN jsou k dispozici pouze v anglickém jazyce:
https://www.cen.eu/Pages/default.aspx
https://standards.cen.eu/dyn/www/f?p=CENWEB:105::RESET*::::*

VYDANÉ A PŘIPRAVOVANÉ MEZINÁRODNÍ NORMY ISO

ISO 12480-1:1997 Jeřáby - Bezpečné používání - Část 1: Všeobecně
Bylo rozhodnuto o její revizi a byla vytvořena speciální pracovní skupina přímo se zabývající revizí ISO 12480-1.
Zpracování normy je nyní ve fázi SO/CIB 12480-1.
V případě vydání revize normy v ISO, bude zařazeno do plánu TN na překlad.
ISO 12480-1 stanoví potřebné postupy pro bezpečné používání jeřábů včetně bezpečných systémů práce, řízení, plánování, výběru, montáže a demontáže, provozu a údržby jeřábů a výběru řidičů, a signalistů.
Nevztahuje se na ručně poháněné (nepohyblivé) jeřáby, v nichž je alespoň jeden z jejich pohybů ovládán ručně a jeřáby, které jsou namontovány na vodních plavidlech, s výjimkou případů, kdy je pozemní jeřáb dočasně připojen k plavidlu.
Nahradí ČSN ISO 12480-1:1999 (27 0143), která nahradila **ČSN 270143:1968 Zdvihací zařízení. Provoz,**
údržba a opravy.

ISO 12480-3: srpen 2016 Jeřáby – Bezpečné používání - Část 3: Věžové jeřáby
Je vypracována revize, která je v etapě **ISO/DIS 12480-3.**
Stanovuje požadované postupy pro bezpečné používání věžových jeřábů. Je určena k použití ve spojení s normou ISO 12480-1.
Zahrnuté oblasti zahrnují bezpečné systémy práce, řízení, plánování, výběr, montáž a demontáž, speciální základnu, provoz a údržbu jeřábů a výběr operátorů, vazačů a signalistů.
Nezahrnuje ručně (bez pohonu) provozované jeřáby nebo jeřáby, v nichž je alespoň jeden z jejich pohybů ovládán ručně.

ISO/AWI 12480-2 Jeřáby – Bezpečné používání - Část 2: Mobilní jeřáby
ISO 9927-3:2005 Jeřáby – Inspekce - Část 3: Věžové jeřáby
Revize je v etapě **ISO/FDIS 9927-3**

V případě vydání revize normy v ISO, bude zařazeno do plánu TN na překlad.
Tato část ISO 9927 specifikuje pravidelné kontroly, které se provádějí na věžových jeřábech. Je určena k použití
ve spojení s ISO 9927-1. Nevztahuje se na inspekci před prvním použitím věžového jeřábu.
Nahradí ČSN ISO 9927-3:2007 (27 0041) Jeřáby – Inspekce - Část 3: Věžové jeřáby

ISO 9927-5: září 2017 Jeřáby – Inspekce - Část 5: Mostové a portálové jeřáby, včetně portálových a poloportálových jeřábů a jejich nosných konstrukcí

Stanovuje kontroly, které mají být provedeny na mostních a portálových jeřábech. Je určena k použití ve spojení s ISO 9927-1.
Nezahrnuje inspekci před prvním použitím mostového nebo portálového jeřábu.

ISO 8686-5:2017 Jeřáby – Zásady konstruování podle zatížení a kombinací zatížení - Část 5: Mostové a portálové mostové jeřáby
Nahradila zrušenou ISO 8686-5:1992 z toho vyplynulo zrušení ČSN ISO 8686-5 :1994.

ISO 8566-2:2016 Jeřáby – Kabiny - Část 2: Mobilní jeřáby
Nahradila zrušenou ISO 8566-2:1995 z toho vyplynulo zrušení ČSN 8566-2:1997.

ISO 8566-5:2017 Jeřáby – Kabiny - Část 5: Mostové a portálové mostové jeřáby
Nahradila zrušenou ISO 8566-5:1992 z toho vyplynulo zrušení ČSN 8566-5:1994.

Odkazy na Web ISO jsou k dispozici pouze v anglickém jazyce:
https://www.iso.org/committee/50642.html
https://www.iso.org/committee/50642/x/catalogue/p/0/u/1/w/0/d/0

Bylo navrženo a rozhodnuto schválením TNK 123 zavedení normy ISO 12482 Jeřáby – monitorování pracovní doby jeřábu do soustavy ČSN v anglickém originálu. Norma nahradí ČSN ISO 12482-1 Jeřáby – Sledování stavu - Část 1: Všeobecně z listopadu 1997, která byla zrušena bez náhrady k 1.8. 2018.
Normu nelze obecně citovat či přepisovat celé odstavce a ustanovení v interních předpisech či smlouvách ajiných dokumentech, pokud není zavedena do soustavy národních norem jako ČSN.
Lze její ustanovení brát pouze jako vodítko či inspiraci pro tvorbu příslušného vnitřního provozního předpisu.

Hlavní změna oproti vydání ČSN ISO 12482-1 z roku 1997 se dá charakterizovat stručně takto:
Zavádí se problematika **Návrhového (projektového) pracovního období (DWP).**
Metody určení tohoto období jsou uvedeny v přílohách A a B této normy. V souvislosti s tím se zavádí pojem **Návrhové (projektové) vytížení, *povinnost.*** Viz definice výše.
Během tohoto období se **odhaduje,** že bude jeřáb pracovat bezpečně při daném vytížení (pracovní činnosti) specifikovaném zatěžovacími cykly a spektrem zatížení.
Klasifikace (provozu, vytížení) jeřábu, poskytuje majiteli jeřábu prostředky pro určení předpokládané (provozu,
vytížení), aby bylo dosaženo předpokládané užitečné provozní životnosti jeřábu.
K zajištění spolehlivosti tohoto **odhadu** slouží sledování stavu **skutečného vytížení.**
Metody sledování tohoto **skutečného vytížení** jsou popsány v této normě v kapitole 4 a 5.

Ing. Jaroslav Zajíček
Česká agentura pro standardizaci s. p .o.
Mob.: 602 360 376,
E-mail.: zajicek@agentura-cas.cz

ZÁVAŽNÝ PRACOVNÍ ÚRAZ ZPŮSOBENÝ PŘI MANIPULACI S „C“ HÁKEM POMOCÍ MOSTOVÉHO JEŘÁBU OVLÁDANÉHO ZE ZEMĚ

Na úvod k problematice manipulace s břemeny se zdvihacími zařízeními považujeme za účelné informovat Vás o vývoji pracovní úrazovosti u zdvihacích zařízení za období leden až červen 2019. Informační systém SÚIP o pracovních úrazech eviduje 5 pracovních úrazů ostatních například při neoprávněné manipulaci s jeřábem došlo k přiskřípnutí levé horní končetiny, dále 6 pracovních úrazů závažných například při nakládce měřících transformátorů na valník nákladního automobilu pomocí jeřábu došlo ke zhoupnutí předmětu a následnému přiražení nohy postiženého. Smrtelný pracovní úraz k datu 30.6.2019 v souvislosti s provozem zdvihacích zařízení neevidujeme. Jaký je vývoj pracovní úrazovosti za stejné období u břemen zavěšených na zdvihacím zařízení. V této problematice evidujeme 66 pracovních úrazů ostatních například při zavěšení břemene na háček jeřábu se snažil podsunou pod odlitek podložku za účelem uvázání břemene pomocí samosvorné kotvy, při posouvání podložky došlo k náhlému uvolnění odlitku a jeho pádu na dolní končetinu, dále 6 závažných pracovních úrazů například při betonáži došlo k pádu badie a následnému zranění obsluhy, dále při manipulaci s „C“ hákem došlo k nekontrolovanému pohybu s následným přimáčknutím ruky. Smrtelný pracovní úraz k datu 30.6.2019 u břemen zavěšených na zdvihacím zařízení neevidujeme.

Vznik závažného pracovního úrazu v souvislosti s používáním mostového jeřábu ovládaného ze země při manipulaci pomocí „C“ háku.

Základní informace v souvislosti se vznikem závažného pracovního úrazu
K závažnému pracovnímu úrazu došlo při manipulaci se svitkem ocelové pásky o hmotnosti cca 800 kg, a to při navážení svitku ocelové pásky na vstupní vozík dělící linky, kdy byl svitek zavěšen prostřednictvím „C“ háku na mostovém jeřábu ovládaného ze země, viz obr.1. Při nasměrování svitku ocelové pásky na vstupní vozík vlivem zhoupnutí břemene došlo k přiražení ruky „C“ hákem na otočné rameno, které je součástí dělící linky. Výsledkem tohoto nekontrolovaného pohybu „C“ háku je tříštivá zlomenina levé ruky.

Navážeme-li na výše uvedené pak při kontrolní činnosti příčin a okolností pracovního úrazu bylo zjištěno, že v místním provozním bezpečnostním předpise, tzn. v systému bezpečné práce zpracovaným zaměstnavatelem, jsou určena pravidla pro zajištění bezpečného provozu zdvihacích zařízení ve výrobních a skladovacích prostorách, se kterým byl také postižený prokazatelně zaměstnavatelem seznámen. Dále bylo zjištěno, že v návodu výrobce – zásady bezpečné práce pro obsluhu dělící linky je mimo jiné uvedeno, že při ukládání/navážení vstupního materiálu (ocelových svitků) pomocí „C“ háku je nutné dbát zvýšené opatrnosti při manipulaci, tzn. hrozí riziko naražení, přitlačení, přiražení, rozdrcení horních/dolních končetin a těla zaměstnanců. Zde jsou také popsány zásady pro zabránění rozhoupání břemene. Dalším souvisejícím dokumentem byl i pracovní postup – příprava dělení na dělící lince, ve kterém jsou popsány kroky, které předcházejí zahájení výroby na dělící lince. Zaměstnavatel má také zpracovanou vnitřní směrnici, která obsahuje postupy pro dělení svitků plechů a zakázané manipulace.

Obr. 1 „C“ hák

Obr. 2 chybějící madlo

S návodem výrobce, dále s pracovním postupem a s vnitřní směrnicí však zaměstnavatelem postižený **prokazatelně** seznámen **nebyl**.

Shrnutí – k zamyšlení

Z kontroly příčin a okolností pracovního úrazu, dále z přehledu porušených předpisů, které mají vztah k šetřené událostí a na základě předložených dokumentů vyplývá:

1. Postižený nebyl zaměstnavatelem seznámen s nebezpečími - riziky při používání a obsluze „C“ háku ani s dokumentem průvodní dokumentace pro „C“ hák, protože zde se hovoří o tom, že „C“ hák smí používat jen osoba řádně vyškolená a seznámena s jeho funkcí. Dále musí být obsluha seznámena s nebezpečími - riziky při používání a obsluze „C“ háku, jak ukládá § 103 odst. 2 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů, tzn. zaměstnavatel je povinen zajistit zaměstnancům školení o právních a ostatních předpisech k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, které doplňují jejich odborné předpoklady a požadavky pro výkon práce, které se týkají jimi vykonávané práce a vztahují se k rizikům, s nimiž může přijít zaměstnanec do styku na pracovišti, na kterém je práce vykonávána, a soustavně vyžadovat a kontrolovat jejich dodržování. Školení je zaměstnavatel povinen zajistit dále také v případech, které mají nebo mohou mít podstatný vliv na bezpečnost a ochranu zdraví při práci.

2. V průvodní dokumentaci je uveden postup pro zabránění rozhoupání břemene, pro jeho navedení do správné polohy a při přepravě. Zde se hovoří o tom, že je možno „C“ hák přidržovat za madlo. Technické provedení „C“ háku však neodpovídalo průvodní dokumentaci, tzn. madlo na „C“ háku trvale chybělo, viz obr.2. Tím zaměstnavatel nezajistil, aby stroje, technická zařízení, dopravní prostředky a nářadí byly z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci vhodné pro práci, při které budou používány. Stroje, technická zařízení, dopravní prostředky a nářadí musí být pravidelně a řádně udržovány, kontrolovány a revidovány, jak je stanoveno v § 4 odst. 1 písm. c) zákona č. 309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Na závěr k tomuto závažnému pracovnímu úrazu sdělujeme, a to je velmi závažné zjištění, že manipulace se svitkem ocelové pásky pomocí „C“ háku bez madla, dle zjištěných informací, je prováděna s vědomím zaměstnavatele (odpovědných vedoucích zaměstnanců) **dlouhodobě**, dále délka pracovního zařazení postiženého v den pracovního úrazu byla 9 měsíců, dále pracovní úraz se stal v sobotu.

Ing. Jiří Kysela, SÚIP
Odborný garant pro manipulaci a zdvihací zařízení

ZÁCHRANA ŽIVOTŮ

3D model ukazuje koncept Alyve Safety systému v praxi

Způsoby záchrany obsluhy věžového jeřábu v případě pracovní neschopnosti jsou široce diskutovaným tématem. ALEX DAHM hovořil s ALANEM MULCAHYM, vynálezcem systému Alyve, o potenciálním řešení

Incident se stal 7.prosince 2016 ve 30 metrech nad zemí, kdy jeřábník hlásil vysílačkou svému nadřízenému, že ho bolí na prsou. Ten kontaktoval záchranné krizové centrum sdružující rychlou záchrannou službu, hasiče a policii.

Základní pojezdová jednotka pro kabinu. Lze požít různé konstrukce kabin.

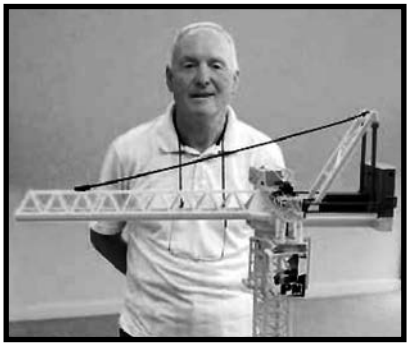
Na jeřáb vystoupali 2 vyškolení pracovníci, první zajistil jeřábníka a druhý otočný výložník z důvodu větru dosahujícího rychlosti 32km/h a dále se k nim přidali specialisté ze záchranného hasičského sboru. Pomocí záchranného vybavení byl jeřábník spuštěn na zem a odvezen do nemocnice.

Všichni zúčastnění byli za toto vyproštění oceněni a jeřábník se plně zotavil. Toto je příklad situace, která vždy nedopadne takto dobře, popřípadě by její provedení mohlo být snazší a bezpečnější. Řešením by bylo, kdyby jeřábník mohl být spuštěn na zem i s kabinou jeřábu.

Omezení rizika

Takové zařízení by snížilo drahocenný čas pro záchranu lidského života, odstranilo riziko pro ostatní zasahující, kteří musí vykonávat práci ve výškách a pod značným stresem a také povinnosti zaměstnavatelů vzhledem k bezpečnosti práce.

Alan Mulcahy z Alyve Systems získal patent na zařízení, které umožňuje řízený pohyb kabiny směrem nahoru a dolů a zároveň umožňuje, aby se výložník otáčel kolem stěžně. Toto zařízení zjednodušuje celý koncept odnímatelné a vertikálně pohyblivé kabiny věžového jeřábu.



Vynálezce Alan Mulcahy s modelem jeřábu znázorňujícím Alyve Safety systém

Ve spojení se snadno dostupnými technologiemi může být taková kabina obsluhována buď jeřábníkem, aby provedla klasické spuštění na zem nebo pověřenou osobou pomocí dálkového ovladače.

Dalším výhodou tohoto zařízení je, že kromě nouzové přepravy může být kabinový systém použit jako výtah pro pravidelnou přepravu řidiče do a z jeho pracovní pozice.

V moderních jeřábech jsou již využívány výtahy pro obsluhy, tento koncept však překonává obtíže vznikající při přechodu jeřábníka se zdravotními obtížemi z kabiny do výtahu. Díky tomuto zařízení je možné ho spustit takřka okamžitě.

Alyve Systems v tuto chvíli hledá investora, který by mu dopomohl dokončit vývoj tohoto konceptu a uvedl jej na trh. To by znamenalo provést významný krok vpřed v bezpečnosti a dodržování předpisů BOZP.
Číslo britského patentu je GB2537072 s názvem „A Tower Crane Safety System“. V patentu je zmíněno pět stávajících návrhů pro takový systém a tvrdí, že systém Alyve Safety má jedinečné výhody oproti všem ostatním.

Překlad z časopisu Cranes duben 2019

MAXIMÁLNÍ VÝKON

Typické využití nového Liebherru LTM 1650-8.1 bude při práci na větrných elektrárnách, instalaci generátorů, mostů, ocelových dílů a při práci v přístavech.

LTM 1650-8.1 značky Liebherr je zcela novou náhradou za výkonný teleskopický jeřáb LTM 1500-8.1 o nosnosti 500 tun.

Nejnovějším přírůstkem Liebherru je nový mobilní jeřáb LTM 1650-8.1. Je nástupcem úctyhodného LTM 1500-8.1. jehož bylo vyrobeno kolem 600 kusů a činí z něj jeden z nejprodávanějších velkých jeřábů všech dob. Na nový model jsou tedy velká očekávání.

Tento nový jeřáb, který byl představen na veletrhu stavebních strojů Bauma 8.dubna v Mnichově, má nosnost 700 tun. Výložník má dvě varianty, buď 54 metrů, nebo 80 metrů. Liebherr je navržen tak, aby poskytoval maximální výkon a maximalizoval možnosti tohoto osmi nápravového jeřábů.

Zvýšení výkonu

Prodloužení výložníku je možné provést příhradovým prodloužením o délce 6 až 55 metrů, a nebo vychylovacím ramenem (Luffing jib) 21 až 91 metrů. Maximální výška háku je 153 metrů a 110 metrů s největším vyložením.

Kapacita jeřábu je oproti předchůdci o 15-50% větší v závislosti na použitém systému výložníků. Ve standartu je nainstalován systém VarioBase, který optimalizuje kapacitu jeřábu podle způsobu nastavení podpěr.

S výložníkem 54 metrů má jeřáb pohotovostní váhu 12 tun na nápravu. Ve velké Británii, kde je povoleno 16,5 tuny na nápravu může mít jeřáb až 80 metrový výložník.

Výkon jeřábu dodává dieselový motor Liebherr V8 o výkonu 505kW s maximálním točivým momentem 3160Nm a je řízen 12-ti stupňovou převodovkou ZF TraXon Toque, která je vhodná pro plynulý záběr z klidového stavu a pro manévrování v nízkých rychlostech.

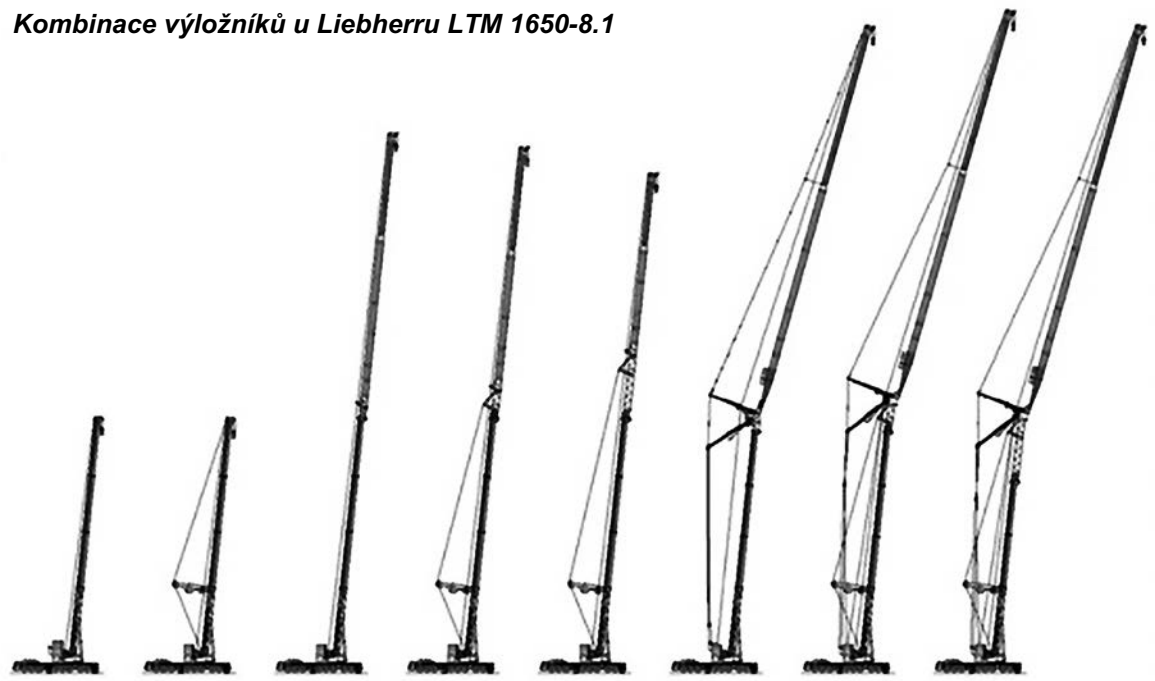
Nejnovější funkce

Novinkou je EcoDrive, což je jízdní režim, který šetří palivo a snižuje hluk při přepravě. Jeřáb je také vybaven systémem Hillstard Aid pro snadnější startování a má intardér na převodovce, který působí jako motorová brzda. Standardně je také k dispozici elektromagnetická brzda Telma.

Pohon zvedacího ústrojí je zajištěn přenosem mechanické energie z motoru přes hřídel a převodovku do hydraulického čerpadla a přes rozvaděč k jednotlivým součástem. Je to podobné jako u nedávno představených jeřábů typ 230, 300 a 450.

Celková šířka jeřábu je 3 metry a délka 20,707 metru s 54 metrovým výložníkem a 21,477 metru s 80 metrovým výložníkem.

Kombinace výložníků u Liebherru LTM 1650-8.1



Překlad z časopisu Cranes – duben 2019

JEDNIČKY MEZI DÁLKOVÝMI OVLADAČI

Po roce je zde opět veletrh Bauma a není překvapením, že je zde mnoho nových nadějných nápadů a inovací. Nejnovějším počinem, kterým se prosadil německý výrobce dálkových ovladačů pro jeřáby firma HBC-radiomatic, je mobilní kamerový systém (MCS). MCS pracuje s technologií Photon vyvinutou společností HBC-radiomatic, která je k dispozici jako volitelný doplněk pro ovladače Technos 2, Technos B, Spectrum D a Spectrum E.

Mobilní kamera (MCS) od HBC-radiomatic

Technologie Photon poskytuje živý přenos videa zobrazený na 3,5“ ploché obrazovce integrované do dálkového ovladače. Rozhraní Photon spolupracuje s kamerami nizozemského výrobce elektroniky Orlaco a podle HBC mohou být použity kamery s různými čočkami popřípadě i infračerveným snímačem pro práci v prostředí s nízkou intenzitou světla nebo ve tmě. Radiomatic Photon umožňuje jeřábníkovi přepínat mezi režimy živého videa a mezi schématy zpětné vazby. V tomto módu jsou zobrazeny hlavní parametry jeřábu.

Prostřednictvím MCS bylo zjednodušeno umístění kamery, jelikož již nejsou zapotřebí externí vodiče pro připojení. Pro snadnější umístění je kamera umístěna v nosném rámu s integrovanou nosnou nohou. Napájení zajišťují dvě dobíjecí baterie HBC s technologií Li-ion. Nastavitelný držák umožňuje přesné umístění kamery. To znamená, že kamera může být rychle a snadno umístěna do klíčové pozice, aby se zvýšil přehled obsluhy nad pracovištěm a zvýšila se tak bezpečnost.

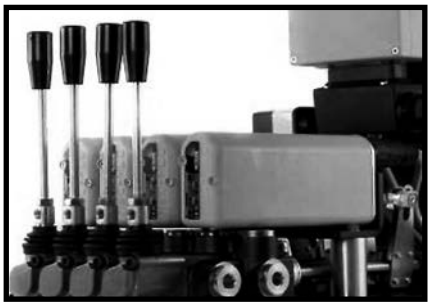
Nová generace

Dále společnost HBC představila novou řadu ovladačů Spectrum. Tyto ovladače jsou jedním z klíčových produktových řad HBC a jejich vývoj byl započat před 30 lety. Rekonstruované verze Spectrum budou podle HBC dodávány s aktualizovanou rádiovou technologií, barevným displejem, bezpečnostními příkazy kategorie 3PL (podle norem EN ISO 13849-1:2015) a novými bateriemi s delšími provozními časy.

Výrobce dálkových ovladačů Hetronic z Oklahoma City v USA představil svůj nový ruční vysílač Ergo S. Ergo S může mít až 12 programovatelných tlačítek, 2,4“ displej a robustní ovládací joysticky s krytím IP65. Ergo S lze uživatelsky naprogramovat pomocí H-Link PC systému. Nejnovější firmware také snižuje zranitelnost uživatelů proti kybernetickým útokům.

Italský výrobce Autec na veletrhu Bauma propaguje své produktové řady Compact, Link a Curve.

Compact je jednotka pro přenos pohybů joysticku, která lze použít pro dálkové ovládání věžových jeřábů, mostových jeřábů a hydraulických strojů. Dodává se s proporcionálním digitálním ovládáním. Funkce zpětné vazby dat poskytuje údaje o stavu stroje na barevném 2,8“ barevném displeji nebo pomocí 32 diod.



Hetronic MEC-HL C

Boční tlačítka jsou zarovnána se zbytkem jednotky a tlačítko zastavení může být umístěno buď nahoře, dole nebo na boku. Konfigurovatelné dvoj pásmové rádio s funkcí automatického vyhledávání frekvence je navrženo tak, aby poskytovalo spolehlivé rádiové spojení.

Vysílač Link je určen pro ovládání hydraulických jeřábů a může mít až čtyři, pět nebo šest lineárních joysticků. Ovladač váží 1,75kg a lze objednat s 2,8“ barevným displejem. Link má obousměrný FHSS rozsah v pásmu 870/915 MHz nebo 2.4 GHz. Umožňuje snadné párování s novým přijímačem CAN (CRP).

Řada Curve je vysílač s osmi lineárními joysticky a až třemi víceosými joysticky. Je vhodný pro ovládání středních až velkých hydraulických jeřábů. Má 2,8“ barevný displej a brzy bude představen ovladač s 4,3“ barevným displejem.

Vývoj

Společnost Tele Radio se sídlem ve Švédsku, se nyní pokouší vytvořit novou firemní identitu. Tele Radio bylo založeno ve Švédsku v roce 1955 a má pobočky v Evropě, USA, Austrálii a Asii. Kromě toho má i síť obchodních zastoupení - včetně italského výrobce dálkového ovládání společnosti Ravioli, který se stal autorizovaným dealerem Tele Radio v roce 2018.

Pro udržení tempa s globálním růstem společnost představila nové logo, které poskytuje konzistentní globální identitu a od února 2019 má novou firemní značku. Společnost také vytvořila nové webové stránky.

Připravují se i nové produkty. „Jedním z prvních nových vylepšení je modulární konstrukce ovladačů,“ říká Ola Samelius, prezident společnosti Tele Radio. „Na základě standardního krytu je možné zabudovat prakticky jakoukoliv požadovanou funkci. Doplňkové funkce mohou být také přidány bez větších obtíží. To dává našim zákazníkům více možností s tím, jak se mění jejich potřeby.

Scanreko dodalo dálkové ovládání pro manipulaci s obrovským offshore manipulátorem.

Společnost Cavotec postavila nový výrobní závod v Miláně v Itálii. „Nejenže otevíráme nejmodernější výrobní zařízení, ale otevíráme tím novou kapitolu v historii firmy Cavotec“, říká generální ředitel Mikail Norin. „Tyto moderní prostory nám zajistí, že budeme excelentní výrobní závod a využijeme náš plný potenciál.“

Ve Španělsku působící společnost Ikusi byla začleněna na konci roku 2018 do divize hydraulických systémů společnosti Danfoss. Ikusi se zabývala bezdrátovými systémy pro jeřáby, navijáky a další stroje. Nyní bude integrována do segmentu Danfoss Power Solutions. Akvizice zahrnovala továrnu ve Španělsku a prodejní kanceláře v USA, Německu a Dubaji. Cena nebyla zveřejněna.

Švédský specialista na dálková ovládání Scanreco oznámil, že Danfoss Power Solutions již nebude distributorem jejich produktů v Norsku. Namísto toho společnost Scanreco odkazuje zákazníky na BT Hydraulikk.

Scanreco rovněž oznámila, že dodala své zařízení pro ovládání uchopovacího zařízení pro stavbu offshore větrných elektráren v oblasti Veja Mate v severním moři. Manipulátor s nosností 1400 tun je namontován na plavidle SeeJack Scylla.

Nové trhy

Americká společnost Magnetek oznámila, že v Evropě je již k dispozici řídící bezdrátový systém Flex Base. Flex Base je určen pro jeřábovou dopravu včetně řetězových kladkostrojů a lehkých jeřábů. Systém FlexBase obsahuje dva vysílače a jeden přijímač, což umožní jeho delší dobu provozu.

Vysílač FlexBase může být prodáván s přijímači Magnet Flex Base nebo MRX. MRX může být spárován s čtyř nebo šesti kanálovým vysílačem Flex Base, který se montuje na ovládací panel nebo kamkoliv na samotné zařízení aniž by způsobil jakoukoliv systémovou nerovnováhu. Přijímač nabízí funkci Voltage Select, která se automaticky přizpůsobuje řídícímu napětí a lze jí napájet ze zdroje 9-36 VDC, 24-48 VAC a 48-240 VAC.

Překlad z časopisu Cranes duben 2019

KAPKA+ s.r.o. vzdělání pro každého

JEŘÁBY 2019

DTO CZ, s.r.o. Vzdělávání jak má být

Měsíc květen v kalendáři znamená pro všechny odborníky v oblasti jeřábů a dalších zdvihacích zařízení informaci, že se blíží pravidelný odborný seminář v příjemném prostředí hotelu Santon v Brně.

Poslední tři roky je tento seminář organizován společnostmi DTO CZ, s.r.o. a KAPKA PLUS s.r.o. s odbornou garancí Asociace ZZ-ČR z.s.

Vlevo odborný garant Ing. Miroslav Chromečka

Ve dnech **21.–22. května 2019** se tedy konal další ročník semináře **JEŘÁBY 2019**, v jehož průběhu jsme přivítali **125 účastníků**, o své zkušenosti podělilo **14 odborníků** z nejrůznějších oblastí zdvihacích zařízení. V předsálí pak prezentovalo své produkty **10 vystavujících firem**.

Odborný garant semináře, Ing. Miroslav Chromečka, informoval o **aktuálním stavu nového zákona o VTZ** a co přinese pro RT ZZ.

Velice kladně byla účastníky hodnocena prezentace JUDr. Josefa Hanáčka na téma **Právní odpovědnost pověřených osob**, velkým přínosem byla také prezentace Ing. Branislava Gašparíka (DRUMET, s.r.o., Hlohovec) s názvem **Správný postup při provádění náhrady nosných lan jeřábů**, která navazovala na neméně kvalitní přednášku pana Jiřího Štefka (PH poradce servis s.r.o.) **Provádění kontrol nosných lan jeřábů v rámci běžných inspekcí**.

Zajímavé bylo téma **Využití vakuových manipulačních prostředků ve stavebnictví** s **praktickou ukázkou zkoušení únosnosti vakuových prostředků** společnosti VIAVAC CZ s.r.o.

Ukázky vystavujících firem

V rámci tradiční večerní diskuze se zájemci měli možnost obrátit se se svými dotazy na odborníky ze SUIP, TIČR, na právníka a další odborníky u oblasti ZZ k jednotlivým prezentacím potažmo dalším problémům bezpečného provozu ZZ.

Zástupce OIP řešil **požadavky příloh č. 1 a 2 NV 378/2001 Sb. u provozovaných jeřábů**, mezi další zajímavá témata jistě patří **Řízení provozu jeřábů dle ČSN ISO 12 480-1**, konkrétně pak povinnosti pověřených osob podle čl 4.2 a 5.2 a jejich odpovědnost z pohledu právníka, dále problematika **Zajištění koordinace jeřábů na stavbách**. V rámci programu byly diskutovány **minimální nezbytné informace** pro překlad do cizího jazyka **v rámci školení zahraničních pracovníků**.

Bylo prezentováno rozšíření (v minulém roce vytvořené) **databáze negativních zjištění z revizí a zkoušek mobilních, mostových, stavebních jeřábů a pracovních plošin**, své místo i našla i část věnující se **skoronehodám při manipulacích s břemeny**.

V neposlední řadě jsme si všichni opět „zopakovali" **Zásady první pomoci při úrazech obsluh zdvihacích zařízení**, neboť - jak se říká - štěstí přeje připraveným.

Věříme, že se přípravnému výboru se opět podařilo sestavit zajímavý program, ve kterém si každý účastník našel „**TO SVÉ...**"

Ing. Kateřina Látalová, Ph.D.
KAPKA PLUS s.r.o.

KAPKA+ s.r.o.
vzdělání pro každého

Ve II. pololetí 2019 pro vás nejen z oblasti ZZ připravujeme:

- odborné semináře s názvem **Aktuální stav v oboru takových zařízení aneb kotelny, nádoby, potrubí a jak na ně?** (Hradec Královém, září); (Ústí nad Labem, listopad),
- **Fyzika na druhý pokus aneb Fyzika pro „telátka"** (Ostrava, září – listopad),
- odborný kurz **Revizní technik provozovaných TNS** (Čeladná, září),
- odborný kurz **Revizní technik plynových zařízení** (Brno, říjen),
- seminář **Putování mezi plasty** (Čeladná, říjen – listopad),
- odborné školení **Aktuální otázky TIČR a problematika revizních zpráv** (Ostrava, listopad),
- kurz **„TA 101" aneb „Transakční analýza v kostce"** (Čeladná, listopad),
- 9. ročník semináře **TOP CLASS pro všechny** (Velké Karlovice, listopad),
- odborné školení **Zvláštní posouzení aneb Technik znalec od A do Z** (Hradec Králové, listopad).

Bližší informace o výše zmíněných akcích najdete na stránkách **www.kapkaplus.cz**.

Těšíme se na vaši účast!

Kateřina Látalová
(manažer vzdělávání)
KAPKA PLUS s.r.o.
Krmelínská 831/44b
720 00 Ostrava Hrabová
Česká republika
T +420 792 307 805
E info@kapkaplus.cz
www.kapkaplus.cz

Těšíme se na další setkání v rámci připravované konference, kterou v termínu 22.–23. října 2019 pořádá Asociace ZZ-ČR z.s. v hotelu Černigov v Hradci Králové...

O dalším ročníku semináře JEŘÁBY 2020 vás budeme včas informovat.

Vážení kolegové,

na předchozích dvou stránkách jste si přečetli vyhodnocení semináře JEŘÁBY 2019 DTO CZ, s.r.o., který se konal ve dnech 21.-22.května 2019 v hotelu Santon v Brně, který pořádaly KAPKA PLUS s.r.o. za podpory AZZ-ČR z.s.. Vzhledem k tomu, že se ho určitě nezúčastnili všichni členové AZZ-ČR z.s., na následujících stránkách uvedeme vybrané prezentace odborných problémů, které by mohly zaujmout širokou zdvihadlářskou veřejnost.

Jako první představujeme přednášku JUDr. Josefa Hanáčka MBA na téma „Právní odpovědnost pověřených osob“, která navazovala na analýzu povinností pověřených osob podle čl. 4.2 a 5.2 ČSN ISO 12480-1 zpracovanou Pavlem Chodúrem, kterou uvedeme v příštím čísle. S panem doktorem Hanáčkem se určitě potkáte na některé z příštích akcí AZZ-ČR z.s. nebo DTO CZ, s.r.o.

JEŘÁBY 2019 BRNO PRÁVNÍ ODPOVĚDNOST POVĚŘENÝCH OSOB

Kdo je pověřená osoba

- **Právní předpisy:**
- **z.č. 89/2012 Sb.**
- **z.č. 262/2006 Sb.**
- **z.č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezp.a ochrany zdraví při práci**
- **nař. vlády č. 378/2001 Sb. požadavky na bezpečný provoz a používání strojů**
- **ČSN ISO 12480-1**

Závaznost normy ČSN ISO 12480-1

- Technické předpisy a technické dokumenty
- (1) Technickým předpisem pro účely tohoto zákona je právní předpis, obsahující technické požadavky na výrobky, popřípadě pravidla pro služby nebo upravující povinnosti při uvádění výrobku na trh, popřípadě do provozu, při jeho používání nebo při poskytování nebo zřizování služby nebo zakazující výrobu, dovoz, prodej či používání určitého výrobku nebo používání, poskytování nebo zřizování služby.

České technické normy

Česká technická norma je dokument schválený Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví (dále jen „Úřad”) pro opakované nebo stálé použití vytvořený podle tohoto zákona a označený písmenným označením ČSN, jehož vydání bylo oznámeno ve Věstníku Úřadu. Česká technická norma není obecně závazná.

- **Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění, § 349, odst. 1 uvádí:**

- *„Právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci jsou předpisy na ochranu života a zdraví, předpisy hygienické a protiepidemické, technické předpisy, technické dokumenty a technické normy, stavební předpisy, dopravní předpisy, předpisy o požární ochraně a předpisy o zacházení s hořlavinami, výbušninami, zbraněmi, radioaktivními látkami, chemickými látkami a chemickými přípravky a jinými látkami škodlivými zdraví, pokud upravují otázky týkající se ochrany života a zdraví.”*

- **Z těchto ustanovení platných právních předpisů zcela jednoznačně vyplývá, že všechny technické normy (ČSN, ČSN EN, ČSN ISO, ČSN EN ISO atd.) týkající se jakýmkoliv způsobem oblasti BOZP, jsou ZÁVAZNÉ.**

§ 102 odst. 1, kde je zakotvena povinnost

- **zaměstnavatele vytvářet bezpečné a zdraví neohrožující pracovní prostředí a pracovní**
- **podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a přijímáním opatření**
- **k předcházením rizikům (prevence rizik). V odstavci 2 se následně uvádí, že prevencí rizik se**
- **rozumí všechna opatření vyplývající z právních a ostatních předpisů k zajištění BOZP a**
- **z opatření zaměstnavatele, která mají za cíl předcházet rizikům, odstraňovat je nebo**
- **minimalizovat působení neodstranitelných rizik.**

Odpovědnost dle zákoníku práce

- **Zaměstnavatel**
- **V plném rozsahu**

- **Zaměstnanec**
- **Do výše 4,5 násobku jeho průměrného měsíčního výdělku před porušením povinnosti**

Odpovědnost dle občanského zákoníku

- **Odpovědnost za újmu**

Podnikatel

- **v plné výši**
- **bez omezení**

- ***Škoda z provozní činnosti***

- ***§ 2924 NOZ***
  „Kdo provozuje závod nebo jiné zařízení sloužící k výdělečné činnosti, nahradí

škodu vzniklou z provozu, ať již byla způsobena vlastní provozní činností, věcí při ní použitou nebo vlivem činnosti na okolí. Povinnosti se zprostí, prokáže-li, že vynaložil veškerou péči, kterou lze rozumně požadovat, aby ke škodě nedošlo.“

Trestněprávní odpovědnost

- **§ 143 [**
- **Usmrcení z nedbalosti**

- **(1) Kdo jinému z nedbalosti způsobí smrt, bude potrestán odnětím svobody až na tři léta nebo zákazem činnosti.**

- **(2) Odnětím svobody na jeden rok až šest let bude pachatel potrestán, spáchá-li čin uvedený v odstavci 1 proto, že porušil důležitou povinnost vyplývající z jeho zaměstnání, povolání, postavení nebo funkce nebo uloženou mu podle zákona.**

- **(3) Odnětím svobody na dvě léta až osm let bude pachatel potrestán, spáchá-li čin uvedený v odstavci 1 proto, že hrubě porušil zákony o ochraně životního prostředí nebo zákony o bezpečnosti práce nebo dopravy anebo hygienické zákony.**

- **(4) Odnětím svobody na tři léta až deset let bude pachatel potrestán, způsobí-li činem uvedeným v odstavci 3 smrt nejméně dvou osob.**

- **§ 273 [Obecné ohrožení z nedbalosti**

- **(1) Kdo z nedbalosti způsobí obecné nebezpečí tím, že vydá lidi v nebezpečí smrti nebo těžké újmy na zdraví nebo cizí majetek v nebezpečí škody velkého rozsahu tím, že zapříčiní požár nebo povodeň nebo škodlivý účinek výbušnin, plynu, elektřiny nebo jiných podobně nebezpečných látek nebo sil nebo se dopustí jiného podobného nebezpečného jednání, nebo**
- **kdo z nedbalosti takové obecné nebezpečí zvýší nebo ztíží jeho odvrácení nebo zmírnění,**
- **bude potrestán odnětím svobody až na dvě léta nebo zákazem činnosti.**

- **(2) Odnětím svobody na šest měsíců až pět let nebo zákazem činnosti bude pachatel potrestán,**

- **a) způsobí-li činem uvedeným v odstavci 1 těžkou újmu na zdraví,**

- **b) spáchá-li takový čin proto, že porušil důležitou povinnost vyplývající z jeho zaměstnání, povolání, postavení nebo funkce nebo uloženou mu podle zákona, nebo**

- **c) způsobí-li takovým činem značnou škodu.**

- **(3) Odnětím svobody na dvě léta až osm let nebo peněžitým trestem bude pachatel potrestán,**

- **a) způsobí-li činem uvedeným v odstavci 1 smrt, nebo**

- **b) způsobí-li činem uvedeným v odstavci 2 písm. b) škodu velkého rozsahu**

nebo těžkou újmu na zdraví.

- (4) Odnětím svobody na tři léta až deset let bude pachatel potrestán, způsobí-li činem uvedeným v odstavci 2 písm. b) smrt.

- Prevence:

Vypracování a existence vnitřních předpisů
Určení odpovědných osob
Kontroly a odstraňování zjištěných nedostatků
Smluvní přenesení odpovědnosti

JUDr. Josef Hanáček, MBA
Mob.: 602 413 400

Druhou zajímavou přednáškou je problematika „Správného postupu při provádění náhrady nosných lan jeřábů“, kterou prezentoval Ing. Branislav Gašparík ze společnosti DRUMET, s.r.o. Hlohovec. Jedná se o soubor zásad, které by měly být dodrženy při výměně nebo náhradě původních nosných lan jeřábů.

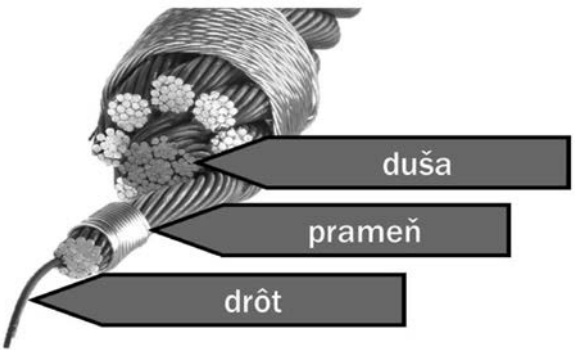
SPRÁVNÝ POSTUP PŘI PROVÁDĚNÍ NÁHRADY NOSNÝCH LAN JEŘÁBŮ

NAJČASTEJŠIE PRÍČINY ZLYHANIA LANA:

- Výber lana
- Stav zariadenia (kladky, bubny, nábehové uhly)
- Pracovné podmienky (teplota, agresivita prostredia)
- Inštalácia lana (prekrútenie lana)
- Práca s lanom, údržba
- Výrobné vady, kvalita lana

KRITÉRIÁ PRI VÝBERE NOVÉHO LANA:

- Spokojnosť s pôvodným lanom:
- Pridržame sa pôvodnej dokumentácie k zariadeniu
- V prípade chýbajúcej dokumentácie vizuálne identifikujeme pôvodné lano – premeriame priemer v ne- poškodenej časti lana, spočítame počet prameňov, počet drôtov v prameni, druh duše (textilná, oceľová), smer vinutia lana, povrch lana (čierne, pozinkované, suché, mazané)



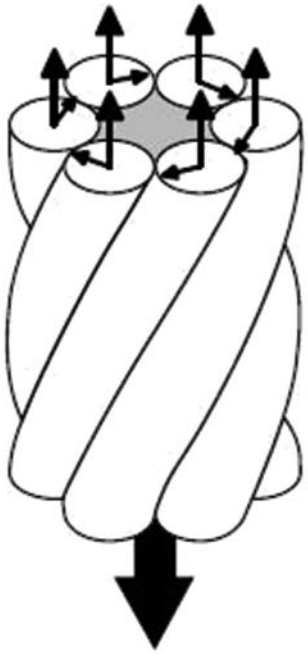
Nepokojnosť s pôvodným lanom:

IDENTIFIKUJEME PÔVODNÉ LANO A SKÚMAME PRÍČINY ZLYHANIA LANA.

- Bolo lano zvolené správne?
- Nie je problém na zariadení?
- Bola kvalita lana v poriadku?

KRITÉRIÁ PRE VÝBER LANA PRI ZMENE PÔVODNEJ KONŠTRUKCIE:

Krútivosť
Odolnosť voči oderu
Ohybnosť
Únosnosť
Iné kritériá – odolnosť voči korózii, vysokým teplotám, stlačeniu ...



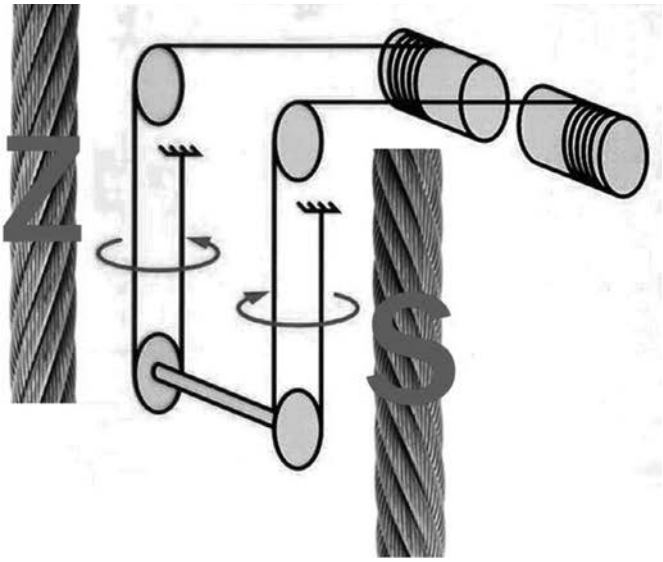
1. KRÚTIVOSŤ LANA

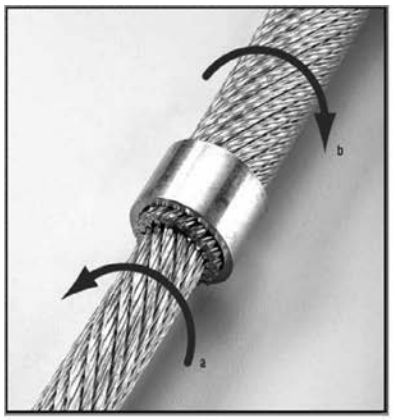
Drôty a pramene v lane sú vinuté v skrutkovici, ich krútiaci moment má pri zaťažení lana snahu

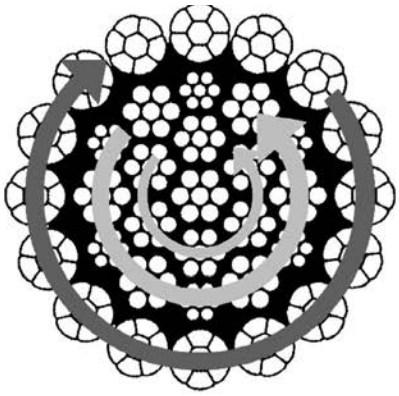
$$M = k \times P \times d$$

M = krútiaci moment lana
k = súčiniteľ krútenia
P = zaťaženie lana
d = nominálny priemer lana

Niektoré aplikácie umožňujú eliminovanie krútiaceho momentu lana použitím 2 alebo viacerých lán s opačným smerom vinutia.





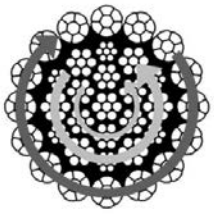


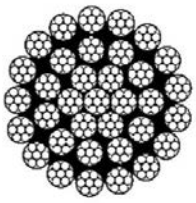
Čo v prípade, ak zariadenie umožňuje použitie len 1 lana?

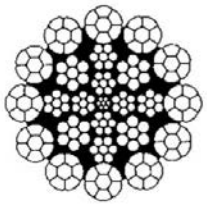
Nekrútivé laná pozostávajú z oceľovej duše a povrchových prameňov vinutých opačným smerom. Kompenzáciou krútiacich momentov sa takéto lano pod záťažou neroztáča.

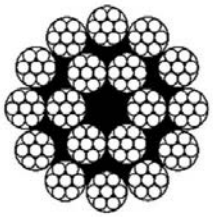
KLASIFIKÁCIA OCEĽOVÝCH LÁN Z POHĽADU KRÚTIVOSTI PODĽA ASTM A 1023

Kategória 1 – nekrútivé laná triedy 35x7, s počtom povrchových prameňov 15 a viac. Laná sa pod záťažou neroztáčajú a môžu byť použité s obratlíkom. **Kategória 2** – krúteniu odolné laná triedy 18x7, s počtom povrchových prameňov 11 až 14. Laná sa pod záťažou roztáčajú len mierne a nesmú byť použité s obratlíkom.
Kategória 3 – krútivé 6- a 8-pramenné laná, s počtom povrchových prameňov 6-10. Laná sa pod záťažou roztáčajú a nesmú byť použité s obratlíkom.

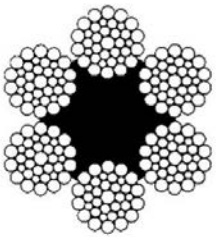


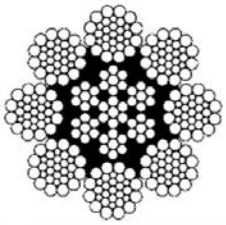


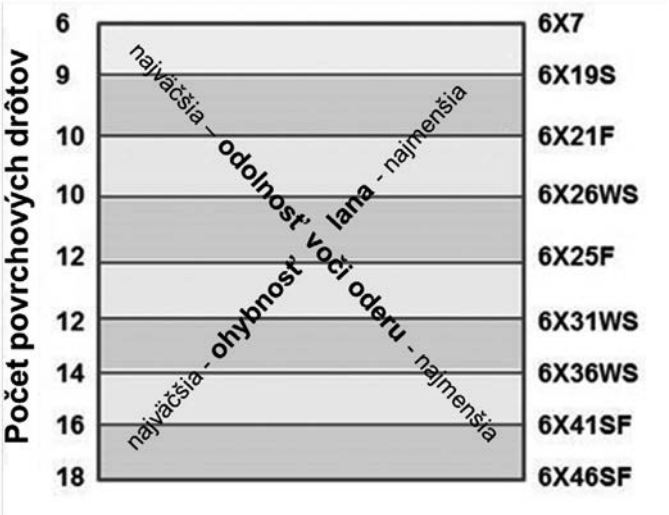




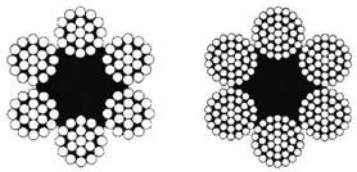
Pri výškach zdvihu cca 1 000 x priemer lana uvažujeme nad použitím nekrútivého lana! Toto pravidlo samozrejme neplatí, ak vieme krútiaci moment lana kompenzovať použitím pravého a ľavého lana.



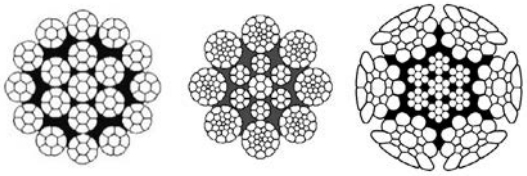




2. ODOLNOSŤ VOČI ODERU VS OHYBNOSŤ
3. ÚNOSNOSŤ



- Laná s textilnou dušou majú nižšiu únosnosť ako laná s oceľovou dušou.



- Laná s vyššou pevnosťou drôtov (1960 alebo 2160 N/mm2) majú vyššiu únosnosť ako laná s nižšou pevnosťou drôtov (1570 alebo 1770 N/mm2, prípadne ešte menej). Zároveň platí, že laná s vyššou pevnosťou sú z ocele s vyššou tvrdosťou a sú menej ohybné.

4. INÉ KRITÉRIÁ

- Odolnosť voči korózii – pozinkované laná, laná z drôtov s povrchovou úpravou zinok-hliník, majú lepšiu odolnosť voči korózii ako čierne laná.
- Rovnako mazané laná majú lepšiu odolnosť voči korózii ako suché laná. Mazadlo navyše znižuje trenie medzi lanom a zariadením (kladky, bubny) a medzi drôtmi lana, čo vedie k dlhšej životnosti lana.
- Laná s textilnou dušou sa nesmú používať v prevádzkach s vysokou teplotou.
- Pri bubnoch s viacerými vrstvami lana je lepšie použiť lano s oceľovou dušou, ktoré je odolnejšie voči stlačeniu ako lano s textilnou dušou.
- Iné...

Ing. Branislav Gašparik, DRUMET, s.r.o., Hlohovec,
Mob: +421 903 512 494, e-mail: b.gasparik@drumet.sk

Třetí přednáškou, která velmi zaujala účastníky semináře, byla prezentace analýzy „skoronehod“ tj. porušení požadavků BOZP bez následků pracovních úrazů nebo nehod v souvislosti s provozem zdvihacích zařízení a jejich využití v rámci prevence rizik podle §102 zákoníku práce, kterou připravil Ing. Aleš Novák ze společnosti SIAG CZ s.r.o., člen RS 50 AZZ-ČR z.s.

SKORONEHODY A JEJICH PRÁVNÍ ASPEKT V OBLASTI ZDVIHACÍHO ZAŘÍZENÍ

1. Legislativní požadavky

V Českém právním prostředí se můžeme setkat s pojmy a povinnostmi o provádění prověrky BOZP, která vychází se Zákoníku práce, konkrétně v § 108 odst. 5 zákona č. 262/2006 Sb. Citace zní: ***Zaměstnavatel je povinen organizovat nejméně jednou v roce prověrky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na všech pracovištích a zařízeních zaměstnavatele v dohodě s odborovou organizací a se souhlasem zástupce zaměstnanců pro oblast bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a zjištěné nedostatky odstraňovat.***

Tedy znamená to, že zaměstnavatel je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení jejich života a zdraví, která se týkají výkonu práce (dále jen „rizika”) dle § 101 odst. 1 zákona č. 262/2006 Sb. Žádný jiný předpis nestanový jiný interval o provádění bezpečnostních kontrol na pracovišti v rámci BOZP. Dále organizace tedy zaměstnavatel může provádět dle svým závazných interních předpisech „směrnicích“ monitorovat pracoviště pomocí interních auditů, kladných a záporných ukazatelích na pracovišti apod.

Zákon o požární ochraně hovoří o dodržování předpisů o požární ochraně podle § 5 odst. 1 písm. e) zákona se zabezpečují formou preventivních požárních prohlídek a prověřováním dokladů o plnění povinností stanovených předpisy o požární ochraně (dále jen „preventivní požární prohlídky”). Lhůty preventivních požárních prohlídek se provádějí podle § 12 a to:

a) v objektech a zařízeních, kde jsou provozovány činnosti s vysokým požárním nebezpečím, nejméně **jednou za 3 měsíce** (§ 4 odst. 3 zákona),
b) v objektech a zařízeních, kde jsou provozovány činnosti se zvýšeným požárním nebezpečím (§ 4 odst. 2 zákona), nejméně **jednou za 6 měsíců**,
c) v objektech a zařízeních, kde jsou provozovány činnosti bez zvýšeného požárního nebezpečí uvedené v § 12 odst. 5, nejméně **jednou za rok**.

2. Skoronehoda

Skoronehoda není blíže upravena žádným právním předpisem ani normou, ale jedná se o událost související s prací, při které došlo nebo mohlo dojít k poškození zdraví, popř. ke škodě na majetku. Synonymem „skoronehody“ je „nežádoucí událost“. Tento pojem však zaměstnavatelé přesto využívají, aby předcházeli vzniku rizik. Sbírání a vyhodnocování skoronehod se může někomu zdát jako promarněný čas, který lze věnovat něčemu na první pohled důležitějšímu.

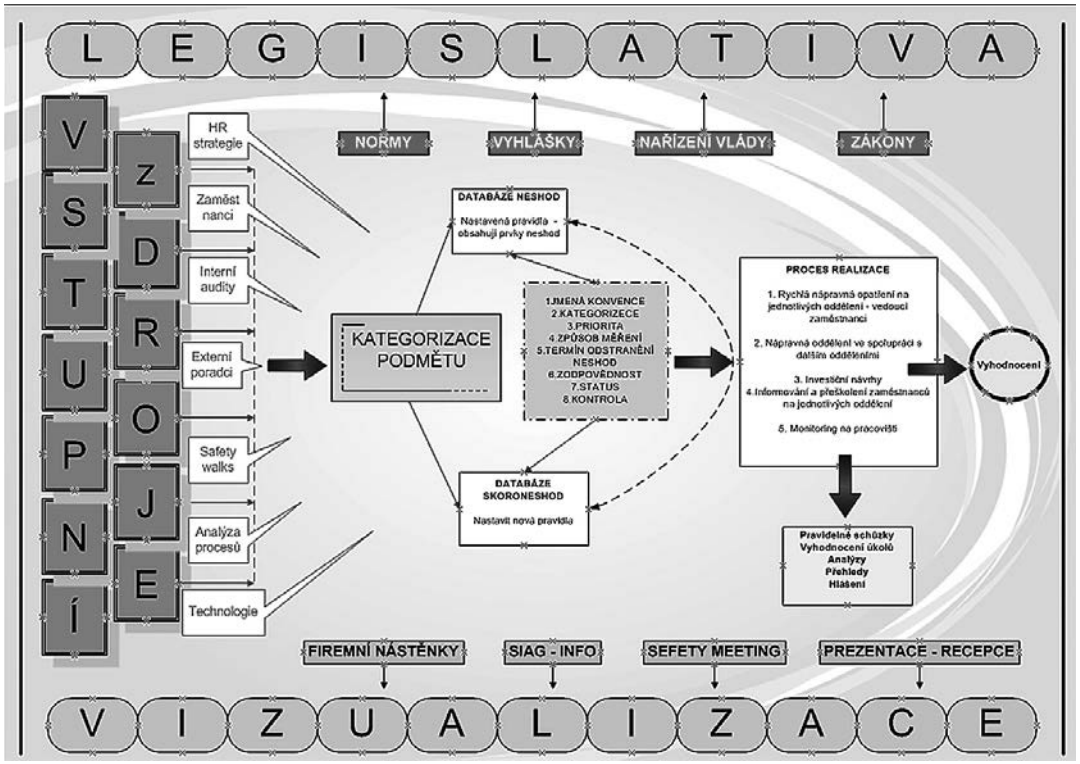
Pojem „skoronehoda“ není přímo zákoníkem práce definován, ale lze jej popsat jako „**Kombinaci pravděpodobnosti a rozsahu možného zranění a poškození zdraví zaměstnance**, vystaveného v pracovním procesu jednomu nebo více **POTENCIONÁLNÍM zdrojům pracovních úrazů nebo ohrožení zdraví zaměstnance“.** Definici skoronehod uvádí také norma ČSN OHSAS 18001:2008, ve které je uvedeno, že skoronehoda je jedním z typů incidentu (nehoda, skoronehoda a havarijní situace). Incident, při němž nedojde k úrazu, poškození zdraví nebo smrti, může být

označen také jako skoronehoda. Dále je možné skoronehodu definovat jako skutečnou událost, která nastala, při níž mohlo dojít k ohrožení života a zdraví, majetku, (případně i současně), ale pouze náhodnou shodou okolností k tomuto následku nedošlo.

3. Pochopení skoronehody a informovatelnost

Aby mohla agenda věnovaná skoronehodám přinášet kladné zjištění ve formě včasného odhalení slabých míst, na která lze následně upřít pozornost a navazující preventivní úsilí, je potřeba splnění alespoň následujících podmínek:

1. pojem skoronehoda musí být správně pochopen a vnímán zaměstnanci i zaměstnavatelem (vedoucími zaměstnanci),
2. sběr informací o skoronehodách nesmí být zdrojem jakékoliv penalizace zaměstnanců,
3. nástroje pro sběr informací o skoronehodách musí být co nejjednodušší tak, aby byly použitelné kdykoliv, odkudkoliv a co nejrychleji je to možné,
4. agenda sběru informací musí být řízena kvalifikovanou osobou, která dokáže odlišit ty, které nejsou až tak důležité od těch, se kterými je nutné dále pracovat, analyzovat je a vyvozovat z nich důsledky ve formě nápravných a preventivních opatření, (vedoucími zaměstnanci, interní a externí poradci BOZP, spod).



Obrázek č.1 – procesy skoronehod

4. Evidence a monitoring „skoronehod“

Ke všem skoronehodám jsou automaticky k dispozici analytické nástroje a současně možnost plánovat a ukládat nápravná a preventivní opatření. Pokud se podaří klasifikovat místa a příčiny skoronehod, lze je následně seskupovat podle různých kritérií.

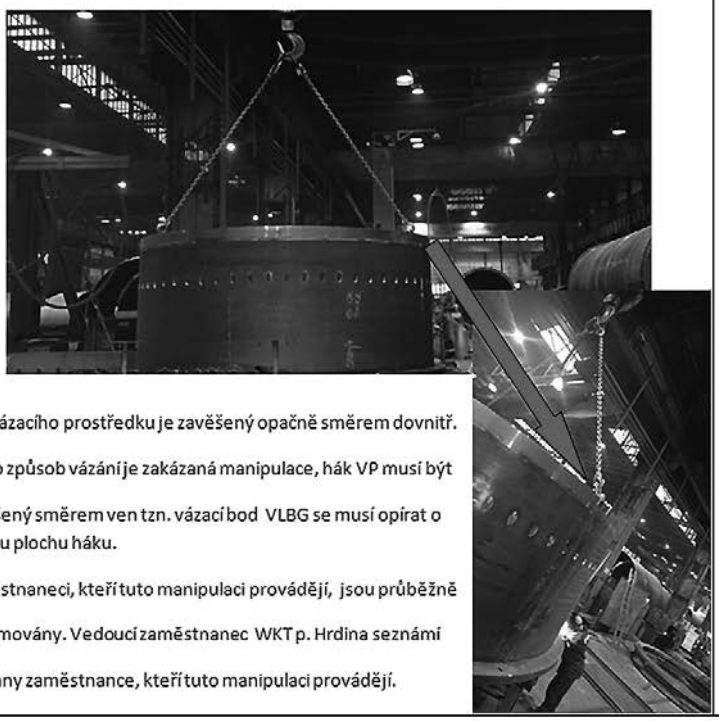
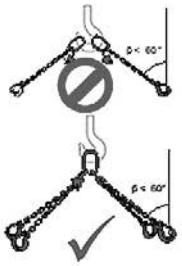
Jedním z nejdůležitějších prvků navazující evidence je prostá praktičnost a hlavně rychlá informovanost oprávněných a odpovědných osob. Evidence skoronehod ze

strany zaměstnavatele spočívá zejména v jejím nahlášení. Zaměstnanec musí mít možnost oznámit skoronehodu svému vedoucímu zaměstnanci. Za oznámení skoronehody a to i v případě, že dojde ke skoronehodě v důsledku porušení předpisu by neměl být zaměstnanec sankcionován. Naopak, agenda skoronehod může být doprovázena vhodným motivačním programem !vodítkem“ orientovaným nikoliv na kvantitu ale kvalitu sdělovaných informací, případně nápadů, jak by bylo možné vzniklé situaci snadno předejít. Forma primárního sdělení může být v tomto případě různá od ústního sdělení až po schránky určené pro anonymní ohlášení.

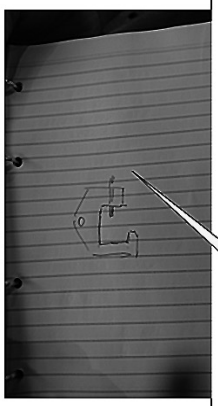
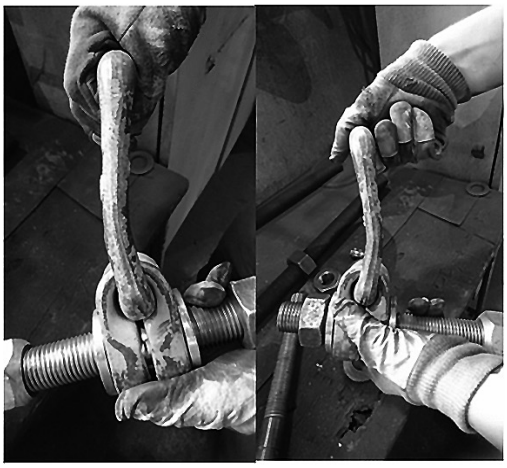
5. *Karta skoronehod v oblasti ZZ*

Každá skoronehoda jak, už bylo zmíněno musí být definována a popsána. Každý zaměstnavatel si může určit libovolnou formu řešení zápisu skoronehod.

Číslo právního předpisu	pracoviště	Popis závady	Nápravná opatření
Zákon č.262/2006 Sb. SBP -SIAG CZ, s.r.o. Napsal: A. Novák Funkce: Bezpečnostní technik – 30.4.2019	Nesprávná manipulace – oddělení WKT		Zakázaná manipulace Jeřábník z oddělení WKT špatně stanovil výběr ocelových vázacích prostředků. Tyto vázací prostředky se používají pouze pro manipulaci „kroužků“ nikoliv pro samotné vázání a zavěšování břemen. Dále spojka byla namáhána v prostoru háků – nebezpečí prasknutí či jiné deformace.
ČSN ISO 4309 Zákon č.262/2006 Sb. Napsal: A. Novák Funkce: Bezpečnostní technik – 17.4.2019			Poškozený lano na mostovém jeřábu č.53. Vedoucí provozu WKT neprodleně informoval servisní středisko ONIVON a.s. Na základě po konzultaci s RTZZ – SIAG CZ, s.r.o. bylo rozhodnuto o odstavení jeřábu a informování všech zaměstnanců na oddělení WKT. Lano se objednalo u společnosti ONIVON a.s., kde bude co nejkratší době vyměněno.

Číslo právního předpisu	pracoviště	Popis závady	Nápravná opatření
ČSN ISO12480-1 Zákon č.262/2006 Sb. ČSN EN 818 Napsal: A. Novák Funkce: Bezpečnostní technik – 21.2.2019.	Jednopramenný řetěz: oddělení WKT	 Hák vázacího prostředku je zavěšený opačně směrem dovnitř. Tento způsob vázání je zakázaná manipulace, hák VP musí být zavěšený směrem ven tzn. vázací bod VLBG se musí opírat o ložnou plochu háku. Zaměstnaneci, kteří tuto manipulaci provádějí, jsou průběžně Informovány. Vedoucí zaměstnanec WKT p. Hrdina seznámí všechny zaměstnance, kteří tuto manipulaci provádějí.	Pokud budeme vázat 2 x jednopramenný vázací řetěz na hák jeřábu, nesmíme překročit úhel β více jak 45°  U tří a čtyř pramenů toto pravidlo neplatí viz obrázek.

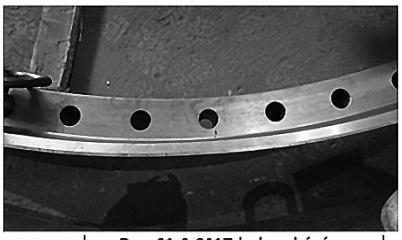
Číslo právního předpisu	pracoviště	Popis závady	Nápravná opatření
ČSN ISO12480-1 Zákon č.262/2006 Sb. Systém bezpečné práce – návod používání břemenových magnetů.	Oddělení MB	 	Při namátkové kontrole BOZP na pracovišti MB bylo zjištěno, že externí zaměstnanec neměl při manipulaci se ZZ zajištěné OOPP (bezpečnostní helma), dále manipuloval v rozporu s technickými podmínkami výrobce – břemenový magnet MaxX 1 000 kg.), kde břemeno nebylo v kolmém stavu, tedy jeřábník - vazač si nestanovil správné těžiště břemene a manipuloval v šikmém stavu. Toto je z hlavních zakázaných manipulací !!! Při pokládání materiálu stál v blízkosti břemene (nebezpečné vzdálenost). **RIZIKO:** Nebezpečí pádu břemene. **DOPORURUČENÍ:** Vedoucí zaměstnanec MB zajistí, aby externí zaměstnanec byl seznámen o nesprávném způsobu manipulace.

Číslo právního předpisu	pracoviště	Popis závady	Nápravná opatření
			Vyřadit z provozu – nákup nových vázacích bodů VLBG (15 t, 20 t a VWBG 20 t).

Při dnešní kontrole bylo zjištěno, že dochází ohýbání vázacích bodů pr d příru bu. Tato manipulace je nevhodná.

Je potřeba zajistit přípravek na otáčení příruby, tak aby oko VP „nesedělo" na těle příruby.

Oddělení konstrukce a technologie zajistí nákres manipulačního přípravku. Viz obrázek.



Návod od výrobce MaxX TG	Výrobní hala MB 	Dne 31.3.2017 byla zakázána manipulace s GE kroužky s břemenovým magnetem. Manipulace se provádí dle technologického postupu ze dne 1.4.2017 - P1DS043_ANo_20170401_Technologický postup pro manipulaci GE kruhy, který je vyvěšen na pracovišti. Návod od výrobce MaxX TG, který je součástí opakovaného školení vazačů ve společnsoti SIAG CZ, s.r.o. říká, strana 17 – Bezpečnostní předpisy Magnet nesmí být zatěžován šikmým tahem. Při použití více magnetů musí být použita pomocná traverza, magnety musí být zavěšeny vždy **svisle.** Žádám vedoucího zaměstnance MB, aby neprodleně informoval a proškolil své podřízené o bezpečné manipulaci s břemenovým magnetem. Viz návod k obsluze.

6. *Závěr*

Na závěr je nutné konstatovat, že ignorovat a přecházet skoronehodu ve všech aspektech jejího vzniku a následků pro nás může znamenat potenciální fatální následky. Statistika poukazuje na fakt, že na určitý počet skoronehod navazují v určitém poměru skutečné nehody s různým stupněm závažnosti. A je jistě v zájmu všech zúčastněných osob na pracovním procesu, aby k takovéto události nedošlo. Pokud se nám tedy podaří účinně snižovat počet opakujících se skoronehod, máme určitou nemalou šanci, že předejdeme něčemu závažnějšímu.

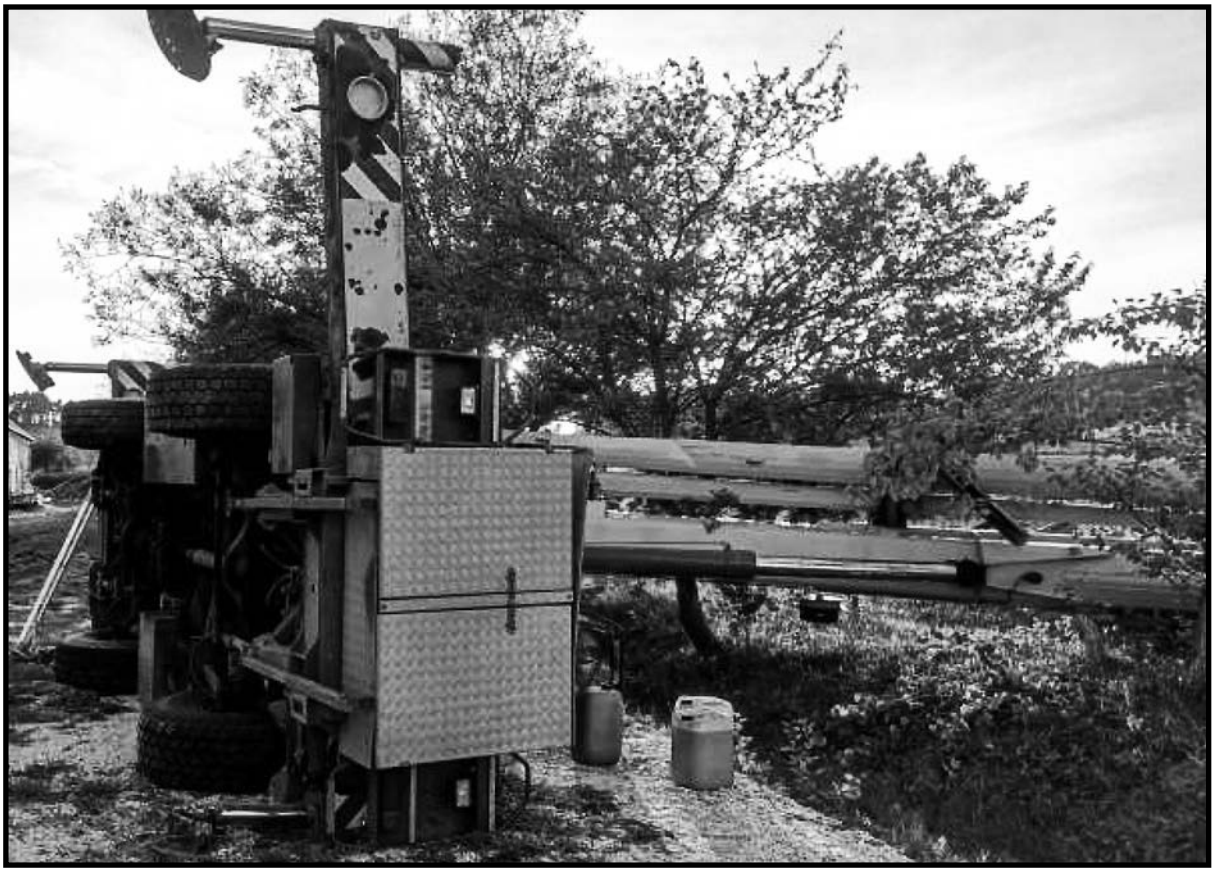
Ing. Aleš Novák, SIAG CZ s.r.o.
Mob: 773 113 741, e-mail: ales.novak@siag-group.com

Vážení kolegové,

na následujícím příkladu je dokumentována nutnost provedení pečlivé kontroly jeřábu po nehodě, byť se v rámci vizuální prohlídky zdá, že je jeřáb v pořádku, ale pokud není mimořádnou inspekcí nebo zvláštním posouzením potvrzeno, že konstrukce jeřábu nevykazuje skryté vady, může v budoucnu připravit pro jeřábníka nepříjemné překvapení při provozu nebo revizního technika při pravidelném hodnocení technického stavu.

MIMOŘÁDNÁ INSPEKCE MOBILNÍHO JEŘÁBU PO NEHODĚ

V druhé polovině roku 2018 došlo k převrácení mobilního jeřábu Terex AC35 o maximální nosnosti 35 tun.



Obr. č. 1.

Dle vyjádření jeřábníka byla příčinou nehody školácká chyba, respektive nevhodné zakotvení. Jeřáb byl odstaven se spuštěnými opěrami a koly odlehlými od země, přičemž na druhý den chtěl jeřábník provést promazání výložníku. Jeřábník výložník zvednul, vysunul a začal otáčet jeřábovou nástavbou tak, aby mohl následně výložník přes zádní část jeřábu sklopit do vodorovné polohy a promazat. Neuvědomil si, že opěry má pouze spuštěné pod jeřáb, tedy není zakotven na plnou opěrnou bázi. Při otáčení došlo ke ztrátě stability a jeřáb se převrátil na pravý bok. Naštěstí nedošlo k žádnému zranění a ani k poškození dalšího zařízení, veškeré škody byly pouze na jeřábu.

Na místo nehody byl povolán servisní tým Ti kran servis s.r.o., který uvedl jeřáb do stavu, jež následně umožnil manipulace s jeřábem a jeho zvednutí zpět na kola. Bylo tedy nezbytné na místě demontovat jednotlivé výsuvné sekce výložníku včetně mechanismu jeho vysouvání, viz obr. č. 2, 3. Jelikož byly výsuvné sekce na několika místech deformovány, bylo nezbytné také vyřezání těchto deformovaných míst tak, aby mohly být jednotlivé sekce zasunuty do sebe a přepraveny k další opravě.

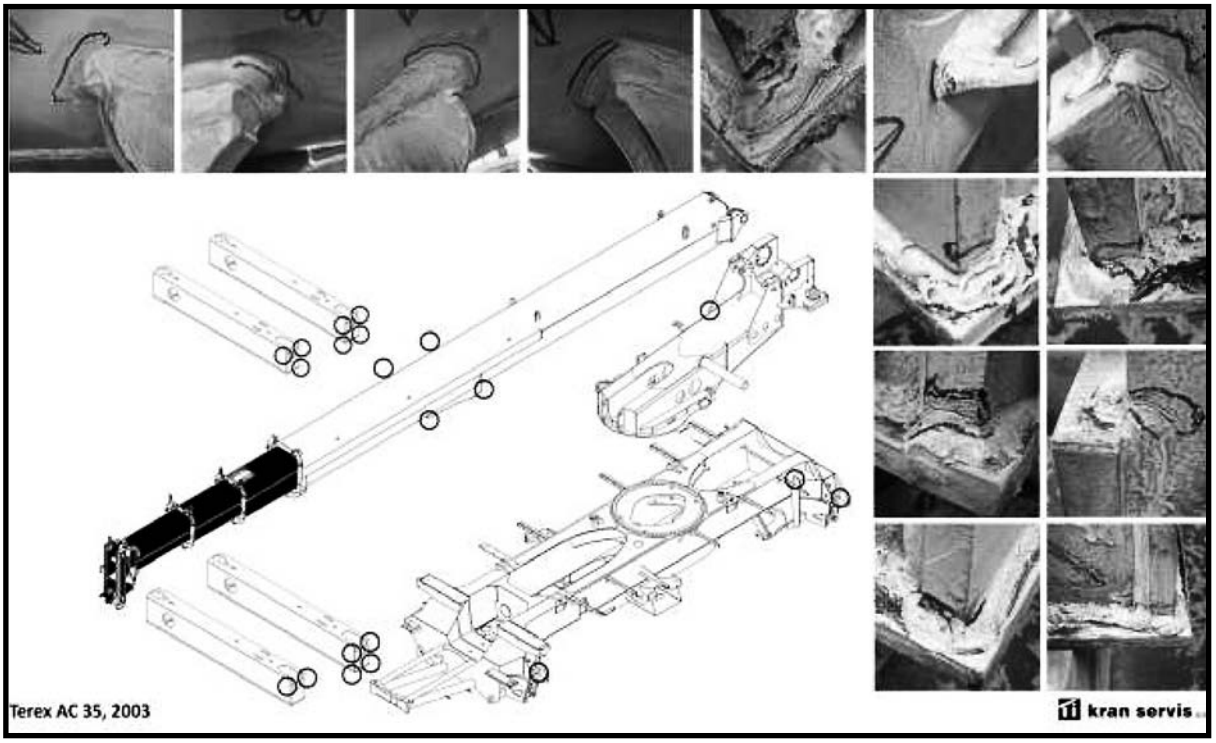
Obr. č. 2.

Obr. č. 3.

Převrácený jeřáb byl zpět na kola postaven za pomoci dvou mobilních jeřábů. Před touto manipulací byly na levé straně vysunuty opěry pro zabránění převrácení jeřábu na druhou stranu v případě jeho rychlého překlopení.

Při sumarizaci škod byly na místě zjištěny tři deformované výsuvné sekce výložníku, deformovaná pístní tyč hydraulického válce zdvihu PZ opěry a poškozené lano zdvihu. Mimo to byla poškozena kabina řidiče a pochůzná část podvozku. Újmu utrpěl také chladič a některé komponenty motoru podvozku.

Pro zjištění dalších škod byl jeřáb převezen do areálu společnosti Ti kran servis s.r.o. ve Sviadnově, kde byl našimi specialisty navržen další postup kontroly. Ten se mimo jiné sestával také z demontáže výsuvných částí opěr. Na podvozkové i nástavbové části jeřábu bylo vytipováno několik desítek míst, na nichž byla provedena nedestruktivní defektoskopická kontrola. Na mnohých z těchto míst byly zjištěny praskliny, viz obr. č. 4, na kterém jsou tyto praskliny zakroužkovány a některé z nich jsou znázorněny na fotografiích.



Obr. č. 4.

Stejně jako v mnoha předchozích případech se nám i zde ukázalo, že pečlivá kontrola jeřábu po nehodě je nezbytná, byť se na první pohled v rámci vizuální prohlídky zdá, že je jeřáb v pořádku, resp. že místa vad jsou zřejmá. Nejsou-li skryté vady v rámci mimořádné inspekce či zvláštního posouzení odhaleny, může se z jeřábu v budoucnu stát past jak pro jeřábníka, tak i pro revizního technika jež provádí jeho pravidelné hodnocení technického stavu.

Činnost společnosti Ti krans servis s.r.o. můžete sledovat na našem Linkedin profilu (https://www.linkedin.com/company/tikran-servis-s.r.o.), kam pravidelně vkládáme zajímavosti z našeho působení.

Pro potřeby Zpravodaje AZZ
zpracoval Petr Vítek – jednatel Ti kran servis s.r.o.