

## Rubrika

<b>Informace z AZZ ČR z.s.</b>	<b>2</b>
PF 2021	2
Členský příspěvek	3
Parte	4
Akce společnosti KAPKA PLUS s.r.o. v době COVID 19	8
Ohlédnutí za „odloženou "XXVIII. konferencí““	9
Plán hlavních úkolů AZZ-ČR z.s. pro rok 2021	11
Kvalifikační požadavky v době nouzového stavu	12
Program CPV při RS 50 pro rok 2021	13
Témata odborných klubů RS 70 v roce 2021	14
<b>Legislativa, normy</b>	<b>15</b>
Aktuální změny technických norem od 07/2020 do 12/2020	15
<b>Bezpečnost práce</b>	<b>19</b>
Příklady pracovních úrazů	19
Bezpečnost práce a pracovní úrazovost v oblasti ZZ	22
<b>Technické zajímavosti</b>	<b>27</b>
NOPO – Komplexní řešení pro manipulaci s břemeny	27
Nové technické a obchodní řešení spojení firem CARLSTAHL - NOPO	29
KRANTRECH CZ	34
Kognitivní vývoj	36
Řada změn v souvislosti s COVID-19	40
AXIMA – zálohové zdroje MACO	43
<b>Vzdělávání, semináře</b>	<b>47</b>
Nedostatky zpracovaných SBP	47
Kritické komponenty mobilních jeřábů	56
Do třetice všeho dobrého – online seminář „Vázání složitých břemen“	64
Online školení společností ForCrane	65
<b>Ostatní informace</b>	<b>69</b>
Vy se ptáte, my odpovídáme	69
Havárie mobilního jeřábu	73
Převrácení inspekční plošiny	74
Převrácený mobilní jeřáb	75

Mnoho pracovních i osobních  
úspěchů,  
pohodu, štěstí a zvláště zdraví  
v roce 2020  
přeje svým členům  
předsednictvo  
ASOCIACE ZZ-ČR z.s.



**Členský příspěvek pro rok 2021 je pro všechny členy ASOCIACE ZZ-ČR z.s. stanoven jako jednotný**

**VE VÝŠI 1200,- Kč**



**Členský příspěvek ve výši 1200,- Kč lze uhradit složenkou, nebo platebním příkazem na běžný účet AZZ-ČR z.s. u ČSOB a.s. Poštovní spořitelna č.ú. 230492514/0300. Členský příspěvek musí být uhrazen nejpozději do 28. února 2021. Nečekejte však s úhradou až na poslední termín. Při úhradě složenkou i převodním příkazem uvádějte pro identifikaci platby datum narození. Žádáme stávající členy, aby v případě svého rozhodnutí o ukončení členství a tím i neuhrazení členského příspěvku za rok 2021 tuto skutečnost alespoň telefonicky oznámili co nejdříve na sekretariát AZZ-ČR z.s. Tím se vyhnete urgencím. Rovněž nám oznamte jakoukoliv změnu adresy bydliště, e-mailové adresy, telefonního čísla apod.**

*Odešel táta, odešel člověk,  
který nedevice iloval svět a lidi  
a měl rád život.  
Zachovejte si na něho tuto vzpomínku  
ve svých srdcích.*



*Sbolestí v srdci oznamujeme všem příbuzným, přátelům  
a známým, že nás navždy opustil náš milovaný  
manžel, tatínek, dědeček, pradědeček, bratr, švagr, strýc  
a fotbalový trenér,  
pan*

## *Jan BUBELA*

*Zemřel náhle v sobotu dne 28. listopadu 2020  
ve věku nedožitých 73 let.*

*Sneším drahým zesnulým se rozloučíme  
v úzkém rodinném kruhu  
v sobotu dne 5. prosince 2020 ve 13,00 hodin  
ve smuteční dňi v Břidličné.*

*Břidličná,  
Dlouhá 370*

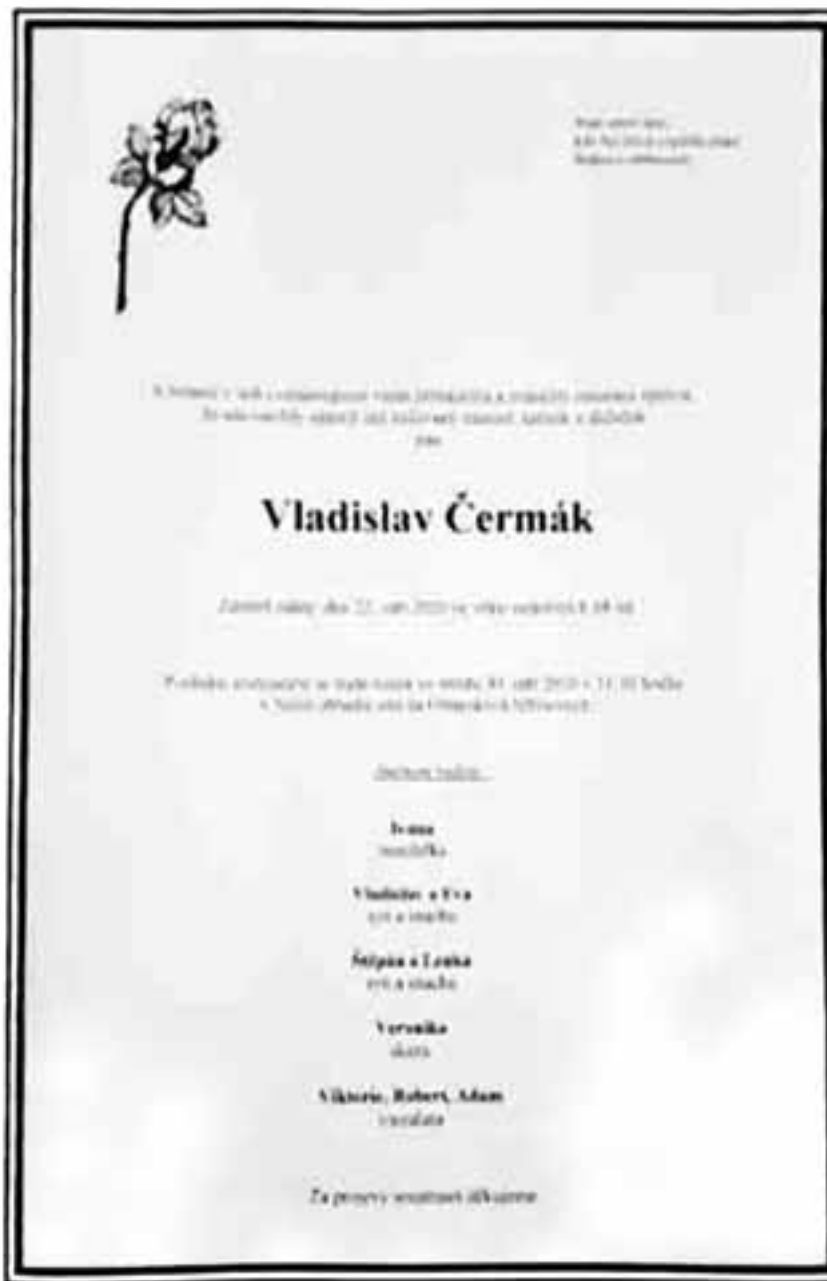
*Za pžůstalé:*

*manželka Anežka  
dcera Iveta s rodinou  
Syn Jan s rodinou  
a ostatní zarmoucená rodina*

### **Jan Bubela - odešel kolega a kamarád**

Jak malicherné jsou všechny naše debaty o technických problémech, revizích, školení, konferencích, když najednou ....odejde člověk.... **Jan Bubela**....Odešel tam odkud se nikdo nikdy nevrátil. Myšlenky pak směřují na poslední telefonát, poslední setkání, poslední email a na to , že se s ním již nikdy nevidíme. Pracoval do polední chvíle jako náš kolega a člen AZZ RS 70, pracoval i v důchodovém věku pro mateřskou společnost ALINVEST (Dříve KOVOHUTĚ ) Břidličná. Stíhal toho však mnohem víc, rodinu nevyjímaje a svou milovanou zahradu. Byl místostarostou ve svém městě a místní sportovní svět jej vnímal jako obětavého sportovce, trenéra a funkcionáře. Vzpomínejme na něj jen v dobrém.

**Čest jeho památce.  
Za AZZ CR z.s. i RS 70 Josef Blažek**



## Vladislav Čermák - zemřel náhle po krátké nemoci.

Co se vám vybaví po přečtení tohoto jména. Mně osobně jeho neustálá energie ve prospěch nás - revizních techniků ZZ. Mnozí z vás si jistě vzpomenou na jeho příspěvky na Konferencích o ZZ, které pořádala AZZ ČR z.s. kde rovněž byl velkým diskutérem těchto akcí. Také jeho snaha o sjednocení cen prací na ZZ napříč republikou, kterou nakonec jako jediný dotáhl do konce a vydal pod názvem Pravidla oceňování prací ZZ. Rovněž byl dlouhá léta aktivním členem výboru regionu 010. Také velkou měrou přispěl k fungování skupiny Zdvihacích zařízení při ČSMML, ve které v poslední době působil jako její předseda. V rámci své firmy pořádal i regionální semináře zaměřené na ZZ. Já osobně jsem ho poznal i jako nadšeného motorkáře a šéfa Minor Jawa klubu. Rád vzpomínám na naše společné vyjíždky „za poznáním“ při kterých legraci rozhodně nekalil.

*Za Region 010  
Vlastimil Skořepa-předseda regionu 010*



*Zlitchlo navždy srdce zlaté,  
zhasl ve Tvých očích svět,  
těžko se ním bude today  
bez Tebe, tatínku, šle.*

*S bolestí v srdci oznamujeme všem příbuzným, přátelům a známým,  
že nás navždy opustil náš milovaný tatínek, dědeček,  
bratr, švagr, strýc a kamarád,  
pan*

## *Jan Korpas*

*Zemřel náhle v pondělí 10. srpna 2020 ve věku nedožitých 73 let.*



*S naším drahým zesnulým se rozloučíme  
v pondělí 17. srpna 2020 ve 13.00 hodin  
v římskokatolickém kostele v Ostravě-Hrabůvce.*

*Jménem pozůstalých:*

*děti  
Romana, Jan, Kristina a Barbora  
s rodinami*

### **Historická vzpomínka na pana Jana Korpase.**

Ustavující Valná hromada Asociace odborných pracovníků pro zdvihací zařízení se konala dne 14.9.1991 v Olomouci. Na této ustavující Valné hromadě byl Jan Korpas zvolen členem představenstva a dne 7.11.1991 na druhém zasedání představenstva pak místopředsedou Asociace.

Tuto funkci vykonával až do 22.5.1998. Na odborném semináři konaném dne 22.6.1992 v Brně byla navržena kandidátka prozatímního výboru Jihomoravského regionálního sdružení a 27.10.1992 byly provedeny volby členů výboru RS a Jan Korpas byl zvolen II. místopředsedou. Pan Jan Korpas působil v oboru zdvihacích zařízení dlouhá léta – v HM, ZEVETA Bojkovice a u SOD FMD. Podle svého bydliště v Bojkovicích patřil do Jihomoravského regionu. Z tohoto důvodu působil ve výboru RS. V roce 2010 se přestěhoval do Ostravy a zůstával nadále členem Asociace, ale v regionu Severomoravském. Během svého působení v Severomoravském regionu si pana Jana Korpase zapamatovali všichni, kteří s ním přišli do styku, jako veselého a kamarádského kolegu se smyslem pro humor, který byl vždy ochotný otevřeně říct svůj názor na danou problematiku.

*Čest jeho památce.*

*Konec své cesty jsem nedošel,  
nohy poklesly a srdce přestalo bít,  
proto vás drazí opoštím.  
Jestli jsem někomu ublížil, prosím, odpusťte mi,  
potěšil-li jsem někoho, vzpoměňte.*

*V hlubokém zármutku oznamujeme všem příbuzným, přátelům a známým,  
že nás dne 19. listopadu 2020 náhle opustil ve věku 72 let náš drahý a milovaný  
manžel, tatínek, dědeček, tchán, bratr, švagr, strýc, bratranec a kamarád*

pan

**Václav VÍCHA**

*z Hradce nad Moravicí.*

*S naším drahým zesnulým se rozloučíme  
v úterý 24. listopadu 2020 ve 14.00 hodin  
v kapli v Hradci nad Moravicí.*

*Po smutečním obřadu budou jeho tělesné pozůstatky  
uloženy do rodinného hrobu.*

Za zarmoucenou rodinu

*manželka  
dcery s rodinami*

www.pohrebniobsluha-agro.cz, Slučičkova Petř. Hradec nad Moravicí, Opavská 228, tel. 409 111 202

V dnešním čísle Zpravodaje máme několik smutečních parte a vzpomínek na naše kolegy, kteří nás opustili. Patří mezi ně i pan Václav Vícha, kterého mnozí znáte jako majitele a jednatele společnosti ZDVIHMONT s.r.o. V minulosti byl naším dlouholetým členem, posléze se věnoval výhradně své společnosti a z Asociace vystoupil. Zesnul dne 19. listopadu 2020. Věnujme prosím panu Víchovi a všem, kteří nás v této divné době opustili, tichou vzpomínku.

*Děkujeme.*

**Za RS 70 Jaroslav Záhora**

Vážení klienti, vážení přátelé,

rok 2020 je pomalu za námi a s tím, doufejme, všechny komplikace spojené s onemocněním COVID-19. S tímto termínem, skloňovaným ve všech pádech, jsme se setkávali téměř denně po celý rok 2020 v médiích, na ulici, v obchodech, v práci..., téma bylo jistě probíráno denně doma.

Každého z nás situace s koronavirem nějak ovlivnila, ať už pracovní či osobně, a každý z nás se se vzniklou situací musel vyrovnat po svém. Bylo omezené cestování do zahraničí, zavřené školy (čekala jsem, že rodiče naleznou lék dříve...), obchody, hotely, restaurace..., byly „nařizovány“ práce z domu, či práce „na střídačku“, byly vyhlášovány nouzové stavy spojené se zákazy vycházení, sdružováním a to nejen v rámci kulturních akcí (festivalů, koncertů, divadel, kin...) a sportovních akcí (sportovní utkání, závody...), ale situace se dotkla také oblasti vzdělávacích akcí, které byly hromadně rušeny či přesouvány na „lepší časy“.



Také my se potýkáme s problémy současné doby a v návaznosti na vývoj vládních opatření, podle kterých jsme nebyli schopni zajistit bezpečnost nás všech, bylo potřeba plánované akce zrušit či posunout.

Třikrát jsme posouvali termín pravidelně plánovaného odborného semináře k vázacím a závěsným prostředkům s názvem **Postupy vázání složitých břemen**, abychom jej nakonec zrealizovali formou **ON-LINE** v termínu 8. prosince 2020.



S obrovskou litostí bylo nakonec rozhodnuto o zrušení letošního ročníku odborného semináře **JEŘÁBY 2020**, který byl původně naplánován v termínu 19. – 20. května a poté s mamou nadějí posunut na 16.-17. června 2020. Abyste nepřišli o zajímavá témata se zmíněného semináře, dohodli jsme se, že některá z nich budou využita v plánované podzimní konferenci pořádané Asociací ZZ-ČR z.s. Bohužel se nedočkali ani zájemci o **XXVIII. celostátní odbornou konferenci revizních a odborných techniků ZZ** v Hradci Králové 20. - 21. října 2020, která byla zrušena z důvodu zhoršení epidemické situace.

Nicméně už dnes si dovolíme pozvat Vás do Brna  
na seminář **JEŘÁBY 2021** v termínu **25. – 26. května 2021.**

Pevně věříme, že se situace již brzy uklidní, a že se ve zdraví setkáme u některé z dalších vzdělávacích akcí, které pro Vás připravujeme v roce 2021. Informace o plánovaných akcích najdete na stránkách [www.kapkaplus.cz](http://www.kapkaplus.cz).



Pomůžeme Vám  
být v obraze  
i v této nelehké době.  
Pevné zdraví, dobré nervy  
po celý rok 2021.

*Štěpán* *Karolína Janová* *Alena Kompišová*  
**KAPKA S.R.O.**  
Kvalitní po každém



## Ohlédnutí se za „odloženou“ XXVIII. Celostátní odbornou konferencí a pár vět k tomu...

**Nový termín : 19. a 20.10.2021  
v Hradci Králové v hotelu Černigov.**



V termínu 20. a 21.10.2020 se bohužel, z nám známých „coronavirových“ důvodů neuskutečnila připravovaná XXVIII. Celostátní odborná konference v Hradci Králové. Nemá smysl dopodrobna rozepisovat, kolik práce jsme přípravě konference věnovali a že přišla vniveč. Do poslední chvíle jsme všichni věřili, že vše proběhne jak má, ale bohužel. Vládní opatření nám naše plány zhatilo.

Není důvod si zoufat, musíme si vzít ze všeho jen ta pozitiva. Mile nás překvapilo, že všichni přednášející byli v pohodě, těšili se na své přednášky, prezentace a setkání s námi a jediný z nich nám neodmítnul svoji účast, že by se obával o své zdraví. Stejně to bylo i s vystavovateli. Za to jim patří náš vřelý dík a obdiv. Samozřejmě o nic nepřijdeme, pouze si budeme muset chvíli počkat. Některé z našich přednášejících uvidíme na květnovém semináři Jeřáby 2021 v Brně, jiné na říjnové konferenci v Hradci Králové. Termíny již známe. V Brně se uvidíme 25. a 26. května a v Hradci Králové 19. a 20. října 2021.

Coronavirová omezení mají velký vliv i na celkový chod Asociace. Místo osobního setkání se jednání výkonné rady Asociace a předsednictva uskutečnila po Skypu. Byly zrušeny odborné kluby, plánovaná setkání se státními odbornými dozory, exkurze, pracovní schůzky. Prostě se chod Asociace ubírá trochu jinými cestami, než jsme dosud byli zvyklí. Snažme se z toho vzít si pouze to pozitivní a netrapme se tím, protože zdraví, máme všichni jen jedno.



S trochou nadsázky se dá říct, že jediný, kdo funguje tak, jak jsme byli zvyklí, je sekretariát Asociace. Prodej tiskovin a materiálů funguje bez omezení. Stejně tak i komunikace s těmi, kteří služby sekretariátu potřebují. Možná jen Česká pošta nám někdy naši práci trošku zkomplikuje.

Snažíme se ve spolupráci s JUDr. Podstufkou najít společnou cestu, jak ke spokojenosti všech zúčastněných stran vyřešit situaci kolem Jihočeského regionálního sdružení. V době kdy budete tento příspěvek číst, snad již budeme mít společně s delegáty z II. Shromáždění delegátů, kterým platí jejich mandát od soboty 13.června 2020 splněno.

V úvodu příspěvku bylo zmíněno, že není důvod zoufat a že si musíme vzít ze všeho jen ta pozitiva. Máme před sebou nejkrásnější období v roce. Všichni budeme mít volno a čas, který můžeme strávit s našimi nejbližšími a nejmilejšími. Udělejme tedy všechno pro to, abychom ten vánoční čas klidu a pohody nepromarnili. Šťastné a veselé J.

***Předsednictvo Asociace***

# Plán hlavních úkolů činnosti Asociace ZZ-ČR z.s. pro rok 2021 - schváleno předsednictvem dne 9.12.2020

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
1. Zasedání předsednictva Asociace			24.			1.-2.			7.-8.			8.
2. Zasedání výkonné rady Asociace			10.		19.			25.			24.	
3. Konání členských schůzí RS												
4. Vydávání Zpravodaje ZZ												
5. XXVIII. Celostátní odborná konference v Hradci Králové										19.-20.		
6. Řešení projektů podle plánu												
7. Kontrola činnosti jednotlivých RS												
8. Kolektivní členství												
9. Kontrola úhrady členských příspěvků												
10. Kontrola + vyhodnocení hospodaření Asociace v roce 2020												
11. Předběžná kontrola hospodaření Asociace za I. pol. r. 2021												
12. Vyhodnocení plnění plánu práce Asociace za I. pol. r. 2021												
13. Vyhodnocení hospodaření Asociace za I. pololetí 2021												
14. Předběžná kontrola hospodaření Asociace za rok 2021												
15. Příprava plánu práce a rozpočtu Asociace na rok 2022												
16. Soustavné sledování změn legislativy a ČSN												
17. Soustavné sledování aktualnosti stránek www												
18. Prodejní činnost Asociace												
19. Činnost Asociace v technických normalizačních komisích												
20. Spolupráce se SUIP a TiČR												
21. Spolupráce s ČSMML												
22. Spolupráce s Hospodářskou komorou ČR + MPSV												
23. Spolupráce při tvorbě nebo změnách ČSN												

# Kvalifikační požadavky v době nouzového stavu

Na internetových stránkách Státního úřadu inspekce práce je odkaz na informaci Ministerstva práce a sociálních věcí z 13.11.2020 „Stanovisko k plnění kvalifikačních předpokladů pro odborné činnosti v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v době nouzového stavu“.

Mimo jiné se tato oblast týká i nás revizních techniků a platnosti osvědčení. Týká se i revizních techniků – zaměstnanců i osob samostatně výdělečně činných.

Pro revizního technika, který splňoval kvalifikační předpoklady stanovené pro výkon práce v kvalifikačních předpisech k 11. březnu 2020, bude platit, že tyto kvalifikační předpoklady splňuje do 30. června 2021.

Je zde uvedeno, že doklady prokazující splnění kvalifikačních předpokladů pro výkon práce stanovené v kvalifikačních předpisech, které jsou přílohou návrhu zákona o některých opatřeních ke zmírnění dopadů epidemie koronaviru označovaného jako SARS-CoV-2 v oblasti prokazování plnění kvalifikačních předpokladů pro účely pracovněprávních vztahů (senátní tisk 325), se bude hledět jako na platné do 30. června 2021, resp. držitelé těchto dokladů nebudou za výkon činnosti realizovaný s dokladem, jenž v době nouzového stavu pozbyl své platnosti, postihováni.

V příloze tohoto dokumentu je i seznam kvalifikačních předpisů, které budou přílohou zákona. Je zajímavé, že jsou zde uvedené vyhláška 50/78 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice a vyhláška 21/79 Sb., (plynová zařízení), ale nejsou zde vyhláška 18/79 Sb. (tlaková zařízení) a pro nás vyhláška 19/79 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti. Takže je stejně potřeba se informovat na Technickou inspekci České republiky.

Ve vyjádření ministerstva práce a sociálních věcí je dále řečeno, že po vyhlášení zákona o některých opatřeních ke zmírnění dopadů epidemie koronaviru označovaného jako SARS-CoV-2 v oblasti prokazování plnění kvalifikačních předpokladů pro účely pracovněprávních vztahů, čímž zákon nabude své účinnosti, bude případně vydána instrukce Ministerstva práce a sociálních věcí pro Státní úřad inspekce práce a pro Technickou inspekci České republiky. Takže se nechme překvapit.

Závěrem upozorňujeme naše čtenáře, aby sledovali internetové stránky státních orgánů a měli aktuální informace. Vždy se říkalo „Neznalost zákonů neomlouvá“.

*Člen předsednictva A ZZ-ČR z.s.  
Ing. Karel Sýkora*

# Program CPV Centra profesního vzdělávání při RS 50 p.s. pro rok 2021

**RS 50 p.s. – člen Asociace ZZ-ČR z.s.** - pořádá již několik let pravidelné schůzky pro své členy a nejen pro ně, jejichž cílem je prohloubení znalostí v oborech, které úzce souvisejí s předmětem podnikání většiny revizních techniků zdvihadcích zařízení. Akce jsou prováděny formou přednášek na předem vybraná témata související s profesí RTZZ – legislativa (zákony, vyhlášky, NV, normy atd.), obchod (legislativa, daně, FÚ atd.), technika (novinky ve ZZ, zkoušení, servis atd.), školení, způsobilost RTZZ (práce ve výšce, lékařské prohlídky, bezpečnost práce atd.), konzultace s pracovníky TIČRu, OIP, konstrukce ZZ atd. Organizátorům se daří získávat kvalitní lektory, kteří jsou schopni danou problematiku poutavě přednést, ale i odpovídat na vznesené dotazy z řad posluchačů.

Schůzky jsou přístupné všem zájemcům, tedy nejen členům naší organizace.

Rok 2020 byl pro všechny obyvatele České republiky ale i celý svět trochu zvláštní. Všichni jsme museli ze známých důvodů upravit svoje chování, přehodnotit priority, upravit programy svojí profesní i osobní činnosti.

Naplánované přednášky cyklu CPV v březnu ani nezačaly, po prázdninách podle upraveného rozpisu jsme se sešli pouze jednou. Pokusíme se tedy v podstatě celý loňský program uskutečnit v r.2021. Zatím uvedeme pouze základní data – klasické páteční termíny a zvolená témata. Přesný program bude schválen členskou schůzí na konci měsíce února. Členové ostatních RS budou informováni na internetových stránkách Asociace, popřípadě v dalším čísle Zpravodaje.

Termíny schůzek CPV 2021      **12.3., 9.4., 14.5., 11.6., 10.9., 8.10. a 12.11.2021.**

Navrhovaná témata:

**Spolupráce RTZZ s pracovníky OIP při činnostech na ZZ** - už klasická úvodní schůzka s inspektorem OIP Hradec Králové ing.Šimonovským

**Elektrická zařízení ZZ** - novinky v legislativě a jak je používat v praxi – ing.Plitz

**Diagnostika a defektoskopie** – nový směr při hodnocení stavu ZZ – ing.Pataki

**Automobilové zvedáky** – typy, konstrukce, speciality, kontrola – p.Zika

**Zákon o VTZ včetně navazujících dokumentů** – základní dokument pro činnost RT na ZZ

**Zpracování písemných dokumentů při provádění kontrol ZZ** – co musí obsahovat písemná „informace „ o provedené kontrole ZZ

**Použití měřících přístrojů a pomůcek při činnosti RT na ZZ** – co by měl mít ve své základní „výbavě“ RTZZ při své práci na ZZ

*Vzhledem k výše již zmiňované složité situaci ovlivněné vývojem onemocnění „COVID-19“ si dovoluujeme upozornit, že předložený program může být časově i tématicky měněn. Přijaté změny se budeme snažit včas uveřejnit ve Zpravodaji a na webových stránkách organizace.*

**Chrudim 23.11.2020**

**Za kolektiv organizátorů zve kolegy k účasti v r.2021 Miloš Mach, předseda RS 50.**

## Severomoravské regionální sdružení 70, TERMÍNY A NAVRŽENÁ TÉMATA ODBORNÝCH KLUBŮ V ROCE 2021.

- 11.2.2021 Členská schůze. V doprovodném programu připraví Ing. Miroslav Chromečka a Bc. Ivan Hrdlička prezentaci s praktickými příklady na téma: Analýza odpovědnosti jednotlivých osob při provozu zdvihačích zařízení při jeho práci.
- 8.4.2021 Místně provozní předpis – systém pro pracovní plošiny ve smyslu čl. 4.2. ČSN ISO 18 893. Druhým tématem budou možná úskalí při půjčování a zkoušení pracovních plošin – p. Josef Ambrož IP Systém a.s. Olomouc.
- 13.5.2021 Možná exkurze, případně odborný klub na aktuálně zvolené téma – p. Záhora a Ing. Chromečka.
- 10.6.2021 Lze využít drony při praxi revizního technika? O této problematice a našich možnostech nás seznámí – pp. Kriebel a Růžička.
- 9.9.2021 Odborný klub na aktuálně zvolené téma – pp. Blažek a Záhora.
- 11.11.2021 Možná exkurze, případně odborný klub na aktuálně zvolené téma – p. Záhora a Ing. Chromečka.
- 2.12.2021 Pravidelné setkání a konzultace se zástupci státních odborných dozorů – SÚIP, OIP, TIČR, DÚ, SOTD MO AČR, BÚ – p. Záhora

### **Začátek odborných klubů je jako vždy v 12.15 hodin.**

Odborné kluby jsou v určených měsících vždy ve druhý čtvrtek v měsíci s výjimkou prosince, kdy je setkání se státními odbornými dozory, které pravidelně bývá v první čtvrtek.

Témata jednotlivých klubů mohou být z organizačních nebo jiných důvodů změněna, nebo doplněna. Všichni členové RS 70, kteří předali předsedovi RS svou platnou emailovou adresu, budou na této adrese o možných změnách včas informováni.

Pokud máte zájem o konkrétní téma, které by zajímalo Vás i Vaše kolegy, napište je na adresu [jaroslavzahora@tiscali.cz](mailto:jaroslavzahora@tiscali.cz). Rádi je pro Vás připravíme a zařadíme do programu klubů v květnu, případně v listopadu.

### **Výbor RS 70 tímto srdečně zve všechny kolegy k účasti na odborných klubech v roce 2021.**

**Další důležité termíny pro zapsání do Vašich diářů jsou:**

- 25.-26.5.2021 Seminář Jeřáby 2021 v hotelu MYSLIVNA Brno
- 19.-20.10.2021 XXVIII. Celostátní odborná konference v hotelu Černigov v Hradci Králové

# Aktuální změny norem a předpisů od 07/2019 do 12/2020

Informace z úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví Věstník ÚNMZ číslo 7, zveřejněno dne 8.července 2020

Oddíl 2 České technické normy

VDANÉ ČSN, ZMĚNY ČSN, ZRUŠENÉ ČSN, OPRAVY ČSN, EVROPSKÉ NORMY SCHVÁLENÉ K PŘÍMÉMU POUŽÍVÁNÍ JAKO ČSN, **neobsahují žádné normy pro oblast zdvihacích zařízení.**

## ZAHÁJENÍ ZPRACOVÁNÍ NOVÝCH ČESKÝCH TECHNICKÝCH NOREM

**27/0013/20**

TNK: 107

Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů -  
Přezkoušení a zkoušky - Část 50: Konstrukční zásady, výpočty, přezkoušení a zkoušky výtahových komponent

Přejímaný mezinárodní dokument: EN 81-50:2020

Zahájení zpracování úkolu - 20-06, Ukončení úkolu - 20-08

Unie výtahového průmyslu ČR, Ječná 2, 120 00 Praha 2

Informace z úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví Věstník ÚNMZ číslo 8, zveřejněno dne 7. srpna 2020

Oddíl 2 České technické normy

## VDANÉ ČSN

**ČSN EN 81-80 ed. 2 (27 4003)**

kat.č. 509679

**Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Existující výtahy -  
Část 80: Předpisy pro zvyšování bezpečnosti existujících výtahů určených pro dopravu osob nebo osob a nákladů;**

Vydání: Srpen 2020

Jejím vydáním se zrušuje

ČSN EN 81-80 ed. 2 (27 4003) Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Existující výtahy - Část 80: Předpisy pro zvyšování bezpečnosti existujících výtahů určených pro dopravu osob nebo osob a nákladů; Vyhlášena: Únor 2020

S účinností od 2021-08-31 se zrušuje ČSN EN 81-80 (27 4003) Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Existující výtahy - Část 80: Předpisy pro zvyšování bezpečnosti existujících výtahů určených pro dopravu osob nebo osob a nákladů; Vydání: Červen 2004

## ZMĚNY ČSN

**ČSN EN 81-80** (27 4003)

kat.č. 510171

**Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Existující výtahy - Část 80: Předpisy pro zvyšování bezpečnosti existujících výtahů určených pro dopravu osob nebo osob a nákladů;** Vydání: Červen 2004  
**Změna ZZ;** Vydání: Srpen 2020

ZRUŠENÉ ČSN, OPRAVY ČSN, **neobsahují žádné normy pro oblast zdvihacích zařízení.**

## EVROPSKÉ NORMY SCHVÁLENÉ K PŘÍMÉMU POUŽÍVÁNÍ JAKO ČSN

**ČSN EN 81-20 ed. 2** (27 4003)

kat.č. 510073

**Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Výtahy pro dopravu osob a nákladů - Část 20: Výtahy pro dopravu osob a osob a nákladů;**  
 EN 81-20:2020; Platí od 2020-09-01

**ČSN EN 81-50 ed. 2** (27 4003)

kat.č. 510074

**Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Přezkoušení a zkoušky - Část 50: Konstrukční zásady, výpočty, přezkoušení a zkoušky výtahových komponent;**  
 EN 81-50:2020; Platí od 2020-09-01

ZAHÁJENÍ ZPRACOVÁNÍ NÁVRHŮ ČESKÝCH TECHNICKÝCH NOREM **neobsahují žádné normy pro oblast zdvihacích zařízení.**

## Informace z úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví Věstník ÚNMZ číslo 9 zveřejněno dne 8. září 2020

Oddíl 2 České technické normy

YDANÉ ČSN, ZMĚNY ČSN, ZRUŠENÉ ČSN, OPRAVY ČSN, EVROPSKÉ NORMY SCHVÁLENÉ K PŘÍMÉMU POUŽÍVÁNÍ JAKO ČSN **neobsahují žádné normy pro oblast zdvihacích zařízení.**

## ZAHÁJENÍ ZPRACOVÁNÍ NOVÝCH ČESKÝCH TECHNICKÝCH NOREM

**27/0019/20**

TNK: 107

Elektromagnetická kompatibilita - Skupina norem pro výtahy, pohyblivé schody a pohyblivé chodníky - Vyzařování

Přejímaný mezinárodní dokument: EN 12015:2020

Zahájení zpracování úkolu - 20-09, Ukončení úkolu - 20-10

Česká agentura pro standardizaci, státní příspěvková organizace

Biskupský dvůr 1148/5, 110 00 Praha 1



**Informace z úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví Věstník ÚNMZ číslo 10 zveřejněno dne 8. října 2020**

Oddíl 2 České technické normy

VDANÉ ČSN, ZMĚNY ČSN, ZRUŠENÉ ČSN, OPRAVY ČSN, EVROPSKÉ NORMY SCHVÁLENÉ K PŘÍMÉMU POUŽÍVÁNÍ JAKO ČSN, ZAHÁJENÍ ZPRACOVÁNÍ NOVÝCH ČESKÝCH TECHNICKÝCH NOREM **neobsahují žádné normy pro oblast zdvihacích zařízení.**

**Informace z úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví Věstník ÚNMZ číslo 11 zveřejněno dne 6. listopadu 2020**

Oddíl 2 České technické normy

**VDANÉ ČSN**

**ČSN EN 14492-2** (27 0610)

kat.č. 511038

**Jeřáby - Vrátky, kladkostroje a zdvihové jednotky se strojním pohonem - Část 2: Kladkostroje a zdvihové jednotky se strojním pohonem;** Vydání: Listopad 2020

Jejím vydáním se zrušuje

ČSN EN 14492-2 (27 0610) Jeřáby - Vrátky, kladkostroje a zdvihové jednotky se strojním pohonem - Část 2: Kladkostroje a zdvihové jednotky se strojním pohonem; Vyhlášena: Prosinec 2019

ZMĚNY ČSN, ZRUŠENÉ ČSN, OPRAVY ČSN, EVROPSKÉ NORMY SCHVÁLENÉ K PŘÍMÉMU POUŽÍVÁNÍ JAKO ČSN, **neobsahují žádné normy pro oblast zdvihacích zařízení.**

**ZAHÁJENÍ ZPRACOVÁNÍ NOVÝCH ČESKÝCH TECHNICKÝCH NOREM**

**27/0021/20**

TNK: 107

Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Zvláštní úpravy výtahů určených pro dopravu osob a osob a nákladů -

Část 72: Požární výtahy

Přejímaný mezinárodní dokument: EN 81-72:2020 (LIFTS)

Zahájení zpracování úkolu - 20-10, Ukončení úkolu - 20-12

Česká agentura pro standardizaci, státní příspěvková organizace

Biskupský dvůr 1148/5, 110 00 Praha 1

**27/0022/20**

TNK: 107

Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Zvláštní použití výtahů pro dopravu osob a osob a nákladů - Část 73:

Funkce výtahů při požáru

Přejímaný mezinárodní dokument: EN 81-73:2020 (LIFTS)

Zahájení zpracování úkolu - 20-11, Ukončení úkolu - 20-12

Česká agentura pro standardizaci, státní příspěvková organizace

Biskupský dvůr 1148/5, 110 00 Praha 1



## Informace z úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví Věstník ÚNMZ číslo 12 zveřejněno dne 8. prosince 2020

Oddíl 2 České technické normy

VDANÉ ČSN, ZMĚNY ČSN, ZRUŠENÉ ČSN, OPRAVY ČSN, , neobsahují žádné normy pro oblast zdvihacích zařízení.

### EVROPSKÉ NORMY SCHVÁLENÉ K PŘÍMÉMU POUŽÍVÁNÍ JAKO ČSN

**ČSN EN 12015** (27 4100)

kat.č. 510988

**Elektromagnetická kompatibilita - Skupina norem pro výtahy, pohyblivé schody a pohyblivé chodníky - Vyzařování; EN 12015:2020; Platí od 2021-01-01**

Jejím vyhlášením se zrušuje

ČSN EN 12015 (27 4100) Elektromagnetická kompatibilita - Skupina norem pro výtahy, pohyblivé schody

a pohyblivé chodníky - Vyzařování; Vydání: Říjen 2014

### ZAHÁJENÍ ZPRACOVÁNÍ NOVÝCH ČESKÝCH TECHNICKÝCH NOREM

**27/0024/20**

TNK: 107

Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů – Zvláštní výtahy pro dopravu osob a nákladů - Část 40: Schodišťové výtahy a šikmé zvedací plošiny pro dopravu osob s omezenou pohyblivostí

Přejímaný mezinárodní dokument: EN 81-40:2020

Zahájení zpracování úkolu - 20-12, Ukončení úkolu - 21-01

Česká agentura pro standardizaci, státní příspěvková organizace

Biskupský dvůr 1148/5, 110 00 Praha 1

*Aktuální výběr z věstníků ÚNMZ provedl  
Ing. Miroslav Chromečka*

# Příklady pracovních úrazů u zdvihacích zařízení

V návaznosti na četné dotazy a požadavky od revizních techniků zdvihacích zařízení, ale také i na základě požadavku Asociace ZZ ČR z.s. byl zpracován příspěvek do zpravodaje Asociace ZZ ČR z.s., který uvádí charakteristické příklady pracovních úrazů u zdvihacích zařízení a manipulace s břemeny a navazuje tak na článek „Pracovní úrazovost u zdvihacích zařízení“.

## Smrtelný pracovní úraz - manipulace s břemenem pomocí hydraulického nakládacího jeřábu

V areálu stavby bylo nutné provést manipulaci (skládání) stavebního materiálu z nákladního vozidla a jeho následné složení do určeného prostoru. Práce byla prováděna za pomoci hydraulického nakládacího jeřábu instalovaného na nákladním vozidle (nosnost max. 2080 kg) se závěsným prostředkem pod názvem „EURO ZÁVĚS“.

Při manipulaci s předposlední paletou tvárnic došlo, ve chvíli, kdy se poškozený vyskytoval v její blízkosti, k pádu palety ze závěsného prostředku na poškozeného, čímž mu byla, v důsledku utrpěných zranění, způsobena okamžitá smrt.

### Zjištění

- pro zabezpečení svých aktivit neprovozuje společnost žádné vlastní zdvihací zařízení a nemá žádné vlastní jeřábníky ani vazače. Dále hydraulický nakládací jeřáb, při jehož provozu došlo k pracovnímu úrazu, byl ve vlastnictví jiného subjektu,
- problematika BOZP, včetně školení BOZP, nebyla ve společnosti řešena žádným způsobem. Jak bylo zjištěno převládal názor, že problematiku BOZP tzn. školení není nutné řešit, protože společnost tvoří pouze dva zaměstnanci. Z hlediska jednotlivých staveb, byly povinnosti BOZP vždy předány aktuálnímu subdodavateli a tento si pak problematiku BOZP řešil po své linii. Jediným školením, které společnost zabezpečila, bylo pouze školení postiženého pro obsluhu zemního stroje a nákladního vozidla. V rámci kontroly příčin a okolností pracovního úrazu nebylo předloženo žádné hodnocení rizik pro zaměstnavatelem prováděné činnosti, včetně stanovení opatření na ochranu před jejich možným působením (§102 zákoníku práce). Tato společnost (kontrolovaná osoba) rovněž nepředložila žádnou dokumentaci o stanovení potřebných osobních ochranných pracovních prostředků (OOPP), minimálně v podobě vlastního seznamu pro poskytování OOPP (§104 zákoníku práce),
- kontrolou bylo dále také zjištěno, že pro uvedenou práci nebyl, ze strany kontrolované osoby, pro kterou byl stavební materiál určen, poškozený jakýmkoliv způsobem sjednán jako vazač, případně pomocník pro organizování nebo provádění, uvedených vazačských manipulací. Zároveň bylo zjištěno, že kontrolovaným zaměstnavatelem (společností) nebyl určen žádný jiný vazač, který by měl, spolu s řidičem-jeřábníkem, provádět vázání břemen při prováděných manipulacích na uvedeném staveništi,
- z hlediska oprávněnosti a odborné způsobilosti pro činnosti, které oba zúčastnění prováděli, nebyly splněny požadované podmínky, neboť jak bylo v průběhu kontroly zjištěno, nebyl žádný ze zúčastněných, včetně postiženého, odborně vyškoleným vazačem, případně signalistou, oprávněným provádět vázání břemen, případně vykonávat činnost signalisty při jeřábových manipulacích. Nebylo rovněž doloženo ani ověření zdravotní způsobilosti postiženého pro výkon uvedené činnosti vazače včetně seznámení s použitým zařízením.

**Porušení související se smrtelným pracovním úrazem:**

- zaměstnavatel nedoložil, že provedl **vyhodnocení rizik vyskytujících se v podmínkách jím provozovaných činností**. Zaměstnavatel rovněž nestanovil opatření před možnými riziky a vyskytujícími se v souvislosti s výkonem práce zaměstnanců kontrolované osoby, případně zaměstnanců jiných subjektů, pohybujících se na společných pracovištích, na nichž se vyskytují společně zaměstnanci kontrolované osoby a zaměstnanci jiných zaměstnavatelů, případně jiné osoby (§102 odst. 3, 4 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce, ve znění pozdějších předpisů),
- nedostatečná teoretická příprava při základním školení jeřábníka, zejména však **absence praktického zácviku a přezkoušení praktických dovedností před zahájením výkonu činností jeřábníka**. Zásadní pak byla skutečnost, že v souladu s povinnostmi jeřábníka nepřerušil provádění manipulací ve chvíli, kdy se v nebezpečném prostoru, vymezeného možným dosahem padajícího, nebo vymrštěného břemene, případně vázacího prostředku, vyskytla nepovolaná osoba (§ 103 odst. 3 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce, ve znění pozdějších předpisů).

**Smrtelný pracovní úraz - oprava jeřábové dráhy**

Úkolem postiženého zaměstnance byla pracovní činnost spojená se zaměřováním a vyrovnáním jeřábové dráhy v hale provozovny zaměstnavatele. Tuto práci prováděl se spoluprací s jiným zaměstnancem, a to na základě požadavku od přímého vedoucího.

Pracovní prostor lze charakterizovat jako řádně osvětlenou, přehlednou výrobní halu o rozměrech cca 150 x 20 m. Po celé délce haly vede u stěn jeřábová dráha pro mostový jeřáb podepřená sloupy. V hale je několik mostových jeřábů s tím, že pro výrobní činnost je používán pouze jeden mostový jeřáb z roku 1984 upravený na dálkové ovládání.

**Zjištění**

- v této hale pracovala na základě Smlouvy o dílo současně také podnikající fyzická osoba. Úkolem této podnikající fyzické osoby bylo provádět svařečské práce dle připravené výkresové dokumentace a také dle specifikace objednatele. Pro komplexní sestavení svařence musela tato podnikající fyzická osoba použít dálkově ovládaný mostový jeřáb objednatele. Při pojezdu jeřábu ve směru ke skladovací části haly došlo k najetí mostu jeřábu na postiženého zaměstnance a jeho následné **přimáčknutí** (viz níže uvedené ilustrační foto).

**Porušení související se smrtelným pracovním úrazem:**

- zaměstnavatel postiženého zaměstnance neměl prokazatelně dohodnutý všechny informace nebo činnosti, které bude zajišťovat a provádět, a to ve smyslu čl. 4.3.1 Smluvní používání jeřábu písm. c) ČSN ISO 12480-1 Jeřáby – Bezpečné používání – část 1: Všeobecně,
- zaměstnavatel postiženého zaměstnance nezajistil v hale při provádění prací na jeřábové dráze odstavení jeřábu, jak požaduje čl. 10.2.1 ČSN ISO 12480-1, neboť při provádění kontrol, údržby nebo jiných prací na jeřábu je nutno jeřáb odstavit z provozu způsobem, který zajistí, že pracoviště bude bezpečné. Tím bylo porušeno ustanovení § 102 odst. 1 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce.

Ilustrační foto



### Smrtelný pracovní úraz - nakládka dříví (kulatiny) na železniční vagóny

Úkolem postiženého byla nakládka dříví na vagóny pomocí hydraulického nakládacího jeřábu umístěného na nákladním vozidle. Při této činnosti, konkrétně pak při zvedání nakládacího jeřábu s kleštěmi, došlo k sevření postiženého.

#### Zjištění:

V návodu pro obsluhu hydraulického nakládacího jeřábu je uvedeno, že je zakázáno zdržovat se v nebezpečné oblasti (manipulačním prostoru), a to v okruhu 20 m. V čl. 11.2.1 písm. c) technické normy ČSN ISO 12 480-1, je uvedeno, že „jeřábník“ musí mít dostatečný výhled na břemeno a pracovní (manipulační) prostor, nemá-li dostatečný výhled, musí se řídit pokyny vazače nebo signalisty, pokud toto není zajištěno, nesmí provádět manipulaci.

#### K zamyšlení:

Zúčastnění zaměstnanci na manipulaci absolvovali pravidelné školení BOZP k obsluze hydraulického nakládacího jeřábu, dále i školení řidičů. V osnově školení je uvedeno používání OOPP a předepsané OOPP byly oběma zaměstnancům vydány, což bylo doloženo tzv. „Osobním evidenčním listem OOPP“. Dále zaměstnavatel doložil záznamy o kontrolách dodržování bezpečnostních předpisů, dodržování zákazu používání alkoholu a dodržování používání přidělených OOPP.

**Zpracoval: Ing. Jiří Kysela, metodik pro manipulaci a vyhrazená zdvihací zařízení, SÚIP**

# Bezpečnost práce a pracovní úrazovost u zdvihacích zařízeních

Obsah tohoto příspěvku vychází nejen z velmi četných dotazů odborníků v oblasti zdvihacích zařízeních, ale také i ze zjištěných nedostatků a vývoje pracovní úrazovosti u zdvihacích zařízeních. V rámci tohoto příspěvku se zaměříme na problematiku školení, dále také i na vývoj pracovní úrazovosti, charakteristické příčiny pracovních úrazů, zaměření kontrolní činnosti a kde získat další informace. Zvažovali jsme, že také uvedeme i příklady pracovních úrazů u zdvihacích zařízeních. Jsme však toho názoru, že bude přehlednější uvést příklady pracovních úrazů u zdvihacích zařízeních v samostatném příspěvku.

## Jaké jsou charakteristické nedostatky v oblasti teoretické a praktické přípravy?

Povíme-li diskuzi, jak je to se školením, a to průřezově u všech oborů, včetně zdvihacích zařízeních, pak cca 25% zaměstnanců ve výrobních provozech neprošlo školením bezpečnosti práce. Více jak 20%, z celkové evidence pracovních úrazů, dochází u zaměstnanců, kdy délka pracovního zařazení je cca 1 až 3 měsíce. Dále zaznamenáváme i zvýšenou pracovní úrazovost u zaměstnanců ve věkové skupině 40+, kdy zpravidla dochází ke změně zaměstnání a nový zaměstnavatel již ve školení není tak „pečlivý“ tzn. zaměstnanci maximálně důvěřuje.

Navážeme-li dále, pak u zaměstnavatelů převládá také i názor, že předložením dokladu například jeřábníka nebo vazače automaticky problematiku nový zaměstnanec ovládá a vše zná, a tudíž, dle zaměstnavatele, nemá další povinnosti v oblasti bezpečnosti práce tzn., že *nemusí školit*. I v tomto případě upozorňujeme na povinnost vyplývající z §103 zákoníku práce. Zaměstnavatel musí tedy zajistit zaměstnancům, což **zdůrazňujeme**, podle potřeb vykonávané práce dostatečné a přiměřené informace a pokyny o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, zejména formou seznámení s riziky, výsledky vyhodnocení rizik a s opatřeními na ochranu před působením těchto rizik, která se týkají jejich práce a pracoviště.

Zaměříme-li se na školení u zdvihacích zařízeních, pak využijeme informací uvedené v závěrečných zprávách k hlavnímu úkolu zaměřené na bezpečnost práce a bezpečný provoz zdvihacích zařízeních, kde se v části školení tzn. jeřábníků, vazačů dlouhodobě potvrzují vážné nedostatky. Státní úřad inspekce práce na tyto nedostatky například na seminářích odborníků zdvihacích zařízeních, dále na setkáních revizních techniků zdvihacích zařízeních nebo i v odborných článcích opakovaně poukazuje.

Konkrétně v rámci kontrolní činnosti byly v osnovách školení zjištěny tyto nedostatky:

- nejsou uvedeny ustanovení, podle kterých byl zaměstnanec seznámen se svými povinnostmi vyplývající například se zákoníku práce, dále ze zákona č. 309/2006 Sb., nařízení vlády č. 378/2001 Sb., nařízení vlády č. 101/2005 Sb. atd.,
- v řadě případech osnovy postrádají interní směrnice vztahující se k bezpečnosti práce a bezpečnému provozu technických zařízeních,
- v osnově školení jeřábníků a vazačů je i uveden zákon č. 362/2006 Sb., jako zákoník práce nebo i neplatný zákoník práce č. 65/1965 Sb., dále nebylo výjimkou uvedení v místních předpisech IBP místo OIP, ale i nařízení vlády č. 162/2002 Sb. kterým se stanoví ochranné opatření na dovoz cukru do České republiky

- zaměstnanci nejsou seznámeni s návody na obsluhu konkrétního zdvihacích zařízeních včetně používaných prostředků pro zavěšení a uchopení břemen,

- nejčastějším nedostatkem je neuvedení v osnově školení jeřábníků, pro jaký konkrétní typ jeřábu byl jeřábník vyškolen. Obdobné nedostatky jsou i v případě vypůjčených zdvihacích zařízeních například mobilního jeřábu nebo pojízdné zdvihací pracovní plošiny, kde obsluhy nejsou proškoleny z konkrétního typu.

Dle našeho názoru je pro bezpečný provoz technických zařízeních zásadní praktická část školení, která by měla tvořit více jak 75% školícího času, a to proto, že řada

školených zaměstnanců již nedisponuje základními technickými znalostmi a o bezpečnosti práce technických zařízení má zpravidla jen velmi malé povědomí, což je k zamyšlení. V zásadě je nutno říci, že ani nejmodernější technika není samo-spásná. Každý den se tedy potvrzuje, že zárukou bezpečné práce pořád zůstává zkušený a řádně proškolený jeřábník, vazač (signalista).

**Jak je to s nedostatky, které se týkají označení, kontrol, skladování a vedení dokumentace u prostředků pro vázání, zavěšení a uchopení břemene, které podléhají evidenci a kontrolám technického stavu?**

Řada zaměstnavatelů v oblasti vázacích prostředků nestanovuje termíny kontrol vázacích prostředků s ohledem na četnost používání a na prostředí, ve kterém jsou používány. Velmi vážná zjištění jsou v případech, kdy zaměstnavatelé se domnívají, že pokud zaměstnanec předloží vazačský průkaz, který nabyl v předchozím zaměstnání například méně jak rok starým záznamem od revizního technika zdvihacích zařízení o absolvování školení vazače břemen, takže tomuto zaměstnanci nemusí zajistit tzv. „nové“ školení ve způsobech vázání břemen. Kontrolní činnost prokázala, že zaměstnavatelé zpravidla neví nebo nechtějí vědět, že školení by mělo obsahovat informace o konkrétních vázacích prostředcích používaných u daného zaměstnavatele, dále seznámení s konkrétním systémem bezpečné práce a dalšími pracovními postupy konkrétního pracoviště. Kontrolou bylo také i zjištěno, že zejména na staveništích, ale i ve výrobních provozech se používají řetězy s velmi poškozenými články, dále ocelová lana s poškozenými záplety a viditelně poškozené textilní vázací popruhy.

Konkrétně byly zjištěny u prostředků pro vázání, zavěšování a uchopení břemen například tyto nedostatky:

- zaměstnavatelé v řadě případů nemají k dispozici návody výrobce k používání prostředků pro vázání, zavěšení a uchopení břemen tzn. při nákupu je prodejce nepředá a provozovatelé je v zásadě ani nepožadují,
- prostředky pro vázání, zavěšování a uchopení břemene nebyly označeny tak, aby bylo možné určit charakteristiky podstatné pro jejich bezpečné použití (např. nosností) a nebyly pravidelně kontrolovány dle provozní dokumentace,
- prostředky pro vázání, zavěšování a uchopení břemene nebyly skladovány tak, aby nedošlo k jejich poškození (bod 6. a 9. přílohy č. 1 k Nařízení vlády č. 378/2001 Sb.),
- háky řetězů nebyly vybaveny bezpečnostní pojistkou, i když bylo patrné, že touto pojistkou byly od výrobce vybaveny.

**Přehled pracovní úrazovost v oblasti zdvihacích zařízení za rok 2018 a 2019, dále za leden až listopad 2020**

Zdroj úrazu Jeřáby a jiná zdvihadla	Druh úrazu		
	Smrtné	Závažné	Ostatní
rok 2018	1	7	19
rok 2019	1	3	13
leden až listopad 2019	0	2	9
leden až listopad 2020	0	1	11

Zdroj úrazu Břemena zavěšená na zvedacím zařízení, jeřábu	Druh úrazu		
	Smrtelné	Závažné	Ostatní
rok 2018	0	4	110
rok 2019	0	8	164
leden až listopad 2019	0	4	97
leden až listopad 2020	1	4	118

Zdroj úrazu Závěsné prostředky, uchopující a různé manipulační prostředky (včetně lan, řetězů, háků apod.)	Druh úrazu		
	Smrtelné	Závažné	Ostatní
rok 2018	1	1	89
rok 2019	0	2	66
leden až listopad 2019	0	1	58
leden až listopad 2020	0	2	66

Charakteristické příčiny možného vzniku pracovních úrazů v oblasti bezpečnosti práce při provozu zdvihacích zařízení jsou, dle informačního systému Státního úřadu inspekce práce, ve sledovaném období tyto:

- nízká úroveň školení zejména však nedostatečná praktická příprava ve vztahu ke konkrétnímu zdvihacímu zařízení, a to v návaznosti na povinnosti stanovené návodem výrobce,
- neprovádění kontrol vázacích a uchopovacích prostředků dle návodu výrobce, dále v řadě případech je zde i absence konkrétních návodů výrobce, a tudíž i neseznámení se správným používáním,
- v systému bezpečné práce (čl. 4.1 ČSN ISO 12480-1) nebyly uvedeny zakázané manipulace jeřábníků a vazačů, dále také v řadě případech není řešeno označení vazačů při skupinovém vázání, tzn. tam, kde se pohybují více jak dva vazači, a to jak na staveništích, tak i ve výrobních provozech.

#### Další možné příčiny vzniku pracovních úrazů při používání zdvihacích zařízení

- při rozjezdu mostového jeřábu se v kabině obsluhy otevřelo nezajištěné okno a udeřilo jeřábníka do hlavy,
- při vyvážení sloupové konstrukce portálovým jeřábem se vysmekl z ruky jeřábový ovládač (kabelem spojený s jeřábem) a udeřil obsluhu do obličeje,
- zaměstnanec manipuloval s materiálem zavěšeným na jeřábu (cca 150 kg) a snažil se usadit materiál do přípravku. Při manipulaci došlo ke zhrounutí materiálu a dotyčný se snažil jednou rukou udržet břemeno a tím došlo ke zhmoždění ramene levé ruky,
- při přesunu pojízdného jeřábového ramene ke stroji došlo k přiražení levé ruky mezi samotnou konstrukci jeřábového ramene a části stroje s následkem vykloubení a pohmoždění malíčku levé ruky zaměstnance,





- při seřizování koncového dorazu jeřábu došlo k přiražení ukazováčku levé ruky,
- při manipulaci s jeřábem najel jeřábník do koše elektrické zdvihací plošiny, kde zraněný byl přimáčknut k nosníku jeřábu, který byl v prostoru jeřábové dráhy nad svařovacím pracovištěm a komunikací - revizní práce na topení haly,
- při vystupování z kabiny jeřábu došlo ke špatnému došlápnutí a k pohmoždění kolene pravé dolní končetiny,
- při neoprávněné manipulaci s jeřábem došlo k přiskřípnutí levé horní končetiny.

### Co lze očekávat z pohledu kontrolní činnosti v oblasti zdvihacích zařízení v následujícím období?

V návaznosti na stávající vývoj pracovních úrazů u zdvihacích zařízení, dále i kontrolních zjištění, lze tedy předpokládat, že v následujícím období se inspektoři pro vyhrazená technická zařízení - zdvihací zařízení zaměří na bezpečnost práce v oblasti provozu zdvihacích zařízení, a to bez rozdílu nosnosti a způsobu použití například ve strojírenství, hutnictví atd. Dále v rámci kontrolní činnosti se zaměří i na technický stav zdvihacích zařízení, dále dodržování návodů výrobce a místních provozních bezpečnostních předpisů, provádění předepsaných kontrolních úkonů a vedení předepsané dokumentace například u výtahů v obytných zařízeních, nákladních výtahů v obchodních centrech, skladových objektech, ale i u jeřábových zakladačů, dále prostředků pro vázání, zavěšení a uchopení břemene včetně speciálních zařízení. Součástí kontrolní činnosti budou i revizní technici zdvihacích zařízení (platnost a rozsah osvědčení).

Jaké oblasti u zdvihacích zařízení budou obsahem kontrolní činnosti v následujícím období:

- osnovy školení,
- teoretická a praktická příprava obsluhy jeřábu, vazačů (signalistů), pracovních plošin apod.,
- organizace práce (stanovení bezpečných pracovních postupů v místních provozních bezpečnostních předpisech - systém bezpečné práce),
- vyhledávání konkrétních rizik, jejich vyhodnocení a přijímání opatření k jejich odstranění,
- přidělení a používání osobních ochranných pracovních prostředků atd.

V zásadě je třeba také říci, že cílem kontrolní činnosti Státního úřadu inspekce práce je snaha o prevenci a osvětu v oblasti bezpečnosti práce a bezpečném provozu technických zařízení, a tudíž tak je i vhodné vnímat naši kontrolní činnost ve smyslu zákona č. 251/2005 Sb., o inspekci práce, ve znění pozdějších předpisů.

### Kde získat další informace k bezpečnosti práce a bezpečnému provozu technických zařízení?

Rada užitečných informací je dostupná na webových stránkách Ministerstva práce a sociálních věcí ([www.mpsv.cz](http://www.mpsv.cz)), dále Státního úřadu inspekce práce ([www.suip.cz](http://www.suip.cz)), Technické inspekce ČR ([www.ticr.eu](http://www.ticr.eu)). Další informace v oblasti bezpečnosti práce jsou také uvedeny na oborovém portálu: [BOZPinfo.cz](http://BOZPinfo.cz).

Doporučujeme také, a to vzhledem k aktuální situaci, sledovat průběžně aktualizované informace na webu Ministerstva práce a sociálních věcí, dále Ministerstva zdravotnictví a Úřadu vlády ČR.

*Zpracoval: Ing. Jiří Kysela, metodik pro manipulaci a vyhrazená zdvihací zařízení, SÚIP*





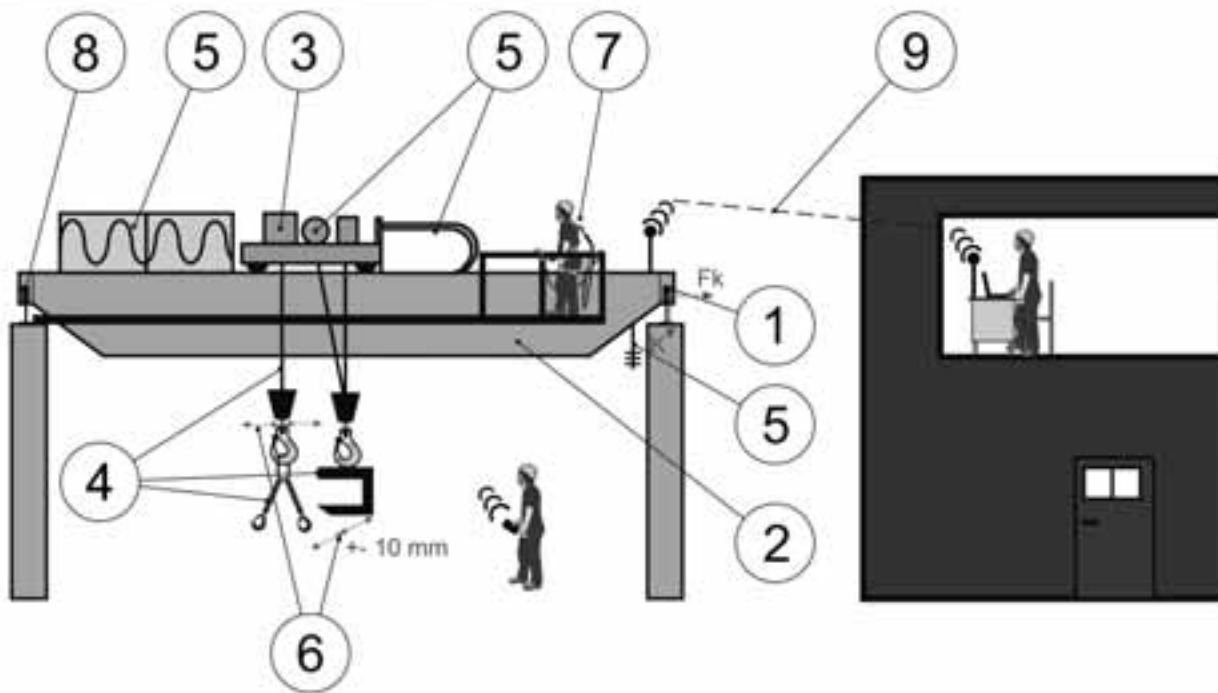
**Dodáme komplexní řešení pro manipulaci s břemeny**

**jeřábová technika**

Nabídka řešení Carl Stahl, předního světového specialisty na zdvihací techniku se sídlem v Německu, vychází ze spojení mnohaletých zkušeností Carl Stahl se společností NOPO ENGINEERING. Zrealizujeme tak komplexní, účinná a vyvážená řešení od počátečních konzultací návrhu funkčnosti, parametrů, technického designu, k realizaci výroby, montáže včetně automatizace a certifikace. Zajistíme záruční, pozáruční servis a řadu dalších služeb.

**1) ODBORNÁ POMOC PŘI NÁVRHU TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ**

Společnosti ze skupiny Carl Stahl disponují stabilním týmem zkušených odborníků, kteří jsou zárukou vysoké technické úrovně navržených řešení např. optimalizace zatížení, rychlostí, rozměrů a jiných technických parametrů pro návrh prvků souvisejících s provozem tohoto typu výrobku včetně posuzování zbytkových životností starší jeřábové techniky z hlediska únavových cyklů.



**2) KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**

Navrhujeme, konstruujeme a počítáme vysoce specifická a sofistikovaná technická provedení zařízení, jejichž vysokou úroveň dokumentují projekty realizované pro významné nadnárodní společnosti z různých oborů během celého období existence firmy od roku 1989.

**3) ZDVIHADLA**

Nabízíme vysokou úroveň navržených řešení zdvihadel dle individuálních potřeb zákazníka s ohledem na specifické podmínky jejich použití s cílem dosažení maximální ekonomické efektivity a technické funkčnosti (lanové vrátky, kladkostroje i ruční zdvihadla).

**4) LANA, VÁZACÍ PROSTŘEDKY, MANIPULÁTORY PRO UCHOPENÍ BŘEMEN**

Dlouhá tradice v dodávkách této techniky, patentované produkty a řešení šetří čas při manipulaci a jsou zárukou absolutní bezpečnosti prováděných úkonů. Rychlé dodávky z centrálního skladu v Německu nebo z provozního skladu v CZ, komplexní sortiment v rozsahu tisíců artiklů, prověřená rychlá logistika.

**5) PŘÍVODY ELEKTRICKÉ ENERGIE**

Navrhujeme a zajistíme vždy efektivní způsob řešení napájení (navijecí kabelové bubny, troleje, energetické fetězy, kabelové vlečky).

**7) BEZPEČNOST OSOB - NAD VOLNOU HLOUBKOU**

Zajistíme bezpečnost práce osob při práci nad volnou hloubkou. Nabízíme komplexní sortiment pro jištění osob včetně doplňkových prvků a služeb (statické výpočty) včetně jejich instalace.

**6) PROCESNÍ ŘEŠENÍ**

Konzultujeme, navrhujeme a programujeme řešení práce dodané techniky z hlediska optimální funkce daných technologických úkolů požadovaných zákazníkem (automatizace, přesnost polohování, eliminace kývání břemene, zakázané zóny a jiné).

**8) ÚDRŽBA A OPRAVY ZAŘÍZENÍ A DALŠÍ SLUŽBY**

Provádíme údržbu, opravy zařízení a další služby, jak námi dodané techniky, tak třetích stran. Tým zkušených specialistů nastoupí k odstranění závad v krátkých termínech. Poskytujeme náhradní díly, školení ve vlastním školicím centru. Dodáváme nářadí pro údržbu - momentové klíče, stahováky, stříhače lan a fetězů, hydraulické zvedáky.

**9) INTEGRATED SERVICES SYSTEM**

V rámci webové aplikace Integrated Services zajistíme přehled o stavu zařízení.

- Condition Monitoring všech technických údajů jeřábů provozních i zatěžovacích
- Reálné informace o provozu zařízení
- Evidence provozní dokumentace, záruk, revizních lhůt, pravidelné údržby

Komplexní řešení jeřábu 70t / 42m a dvoupodlažního skladu v hale od Carl Stahl – NOPO.



Carl Stahl & spol. s.r.o.  
Mikulovická 4, CZ - 190 17 Praha 9,  
Tel.: +420 735 171 680  
Email: info@carlstahl.cz  
www.carlstahl.cz



NOPO ENGINEERING s.r.o.  
Zemědělská 898/3, CZ - 500 03 Hradec Králové,  
Tel.: +420 602 412 233 / +420 607 875 927  
Email: nopo@nopo.cz  
www.nopo.cz

# NOVÉ TECHNICKÉ A OBCHODNÍ SPOJENÍ FIREM CARL STAHL – NOPO

**DODÁME KOMPLEXNÍ ŘEŠENÍ PRO MANIPULACI S BŘEMENY  
– TECHNICKÉ ZAJÍMAVOSTI Z REALIZACÍ V ROCE 2020:**

Tak jak víme, cílem řešení dodávek CS – NOPO je kromě splnění základních požadavků zrealizovat „výrobky“ s vysokou technickou úrovní navržených řešení. Niže několik příkladů z úspěšných a technicky zajímavých realizací v roce 2020.

## **1) Rekonstrukce jeřábové techniky**

Jeřáby jsou konstruovány na omezené provozní zatížení, které je stanoveno v zátěžových cyklech a spektru zatížení a nesouvisí s kalendářní dobou provozu. V „NOPO“ se podařilo vytvořit metodiku, které dovedou tyto procesy reálně vyhodnotit a prodloužit technický život jeřábu jako celku případně jeho hlavních částí ( např. ocelové konstrukce). Při dodržení stanovených kontrol, zákazník získá relativně nové zařízení s nižšími pořizovacími náklady, než při nákupu nové techniky.

Součástí jsou výpočty kritických částí „jeřábu“, defektoskopická kontrola vytypovaných částí a jiná technická posouzení. Výsledkem je jednoznačný závěr, co a jak na takto posouzených jeřábem realizovat. Například: Instalace speciálních přetěžovacích zařízení, programovatelné omezení dojezdu kočky, programovatelná čidla sjetí a jiné. Touto cestou jdeme nejenom u vlastně vyrobených zdvihadel (vrátků), ale snažíme se i prohloubit spolupráci s firmou STAHL kolem jejich zdvihadel prostřednictvím zástupce SLT Chrudim. Výsledkem tohoto procesu jsou tyto úspěšně realizované rekonstrukce 2020:

GE Berlín – jeřáb 50t/25t/26m – rok výroby původního jeřábu 1985 – životnost prodloužena na dalších 10 let

ŠKODA AUTO a.s. – jeřáb 63t/32t – rok výroby původního jeřábu 1992 – životnost prodloužena na dalších 10 let

ŠKODA AUTO a.s. – jeřáb 32t/16t – rok výroby původního jeřábu 1995 – životnost prodloužena na dalších 10 let

ŠKODA AUTO a.s. – jeřáb 4t/16m – rok výroby původního jeřábu 1991 – životnost prodloužena na dalších 10 let – nosnost zvýšena na 5t

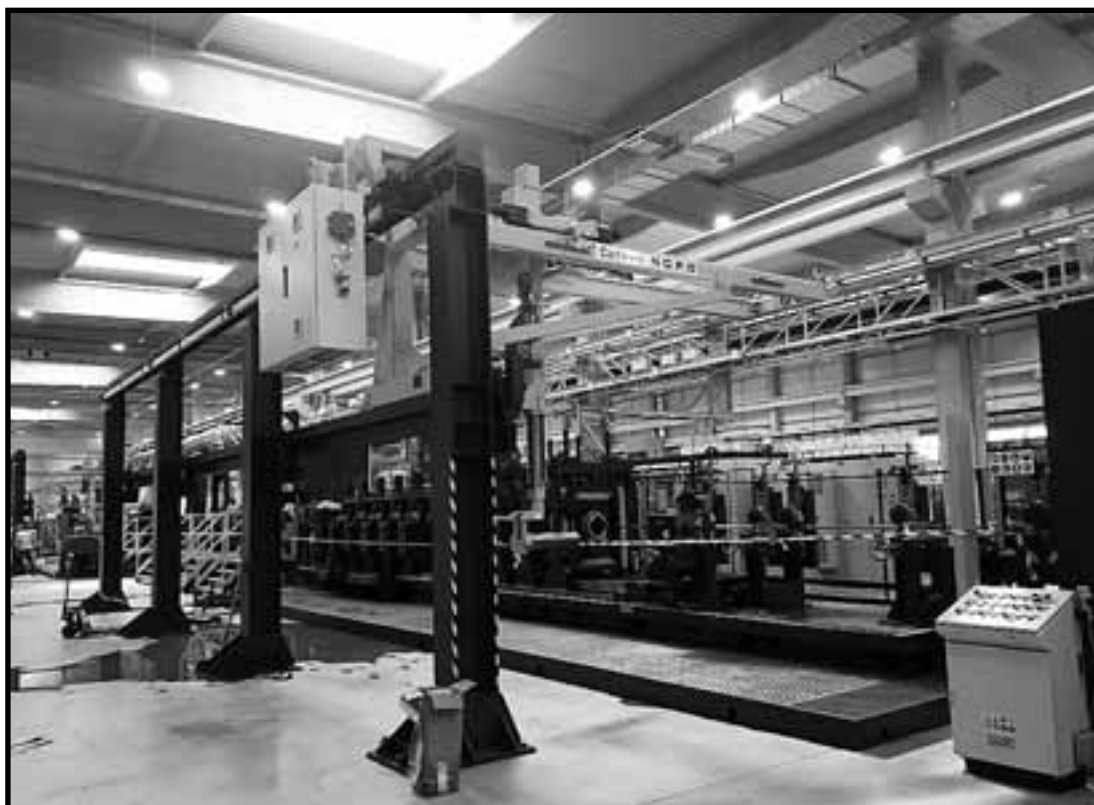
## 2) Jeřáb 27t/28m:

Jedná se o jeřáb s magnetickou traverzou pro dopravu těžkých plechů. Jeřáb pracuje v těžkých provozních podmínkách hutního provozu. Jako zdvihací část je použit vrátek vlastní konstrukce, jež zvedá speciální traverzu, která má rozdílné zatížení jednotlivých magnetů (např. pouze 2 krajní). Vznikl tak požadavek na velkou vzdálenost lan (více jak 6m). Vrátek má dlouhé lanové bubny, včetně stabilizace kývání traverzy ve směru pojezdu kočky. Byl navržen „V“ lanový závěs, jehož proměnná geometrie během zdvihu vyžaduje instalaci speciálně programované přetěžovací pojistky, jejíž hodnoty se přestavují na základě výšky břemene. Výsledek práce konstruktérů je vidět na přiloženém „obrázku



## 3) Konzolový manipulátor na výměnu hřídelí s kladkami u stroje na výrobu „plastových trubek“:

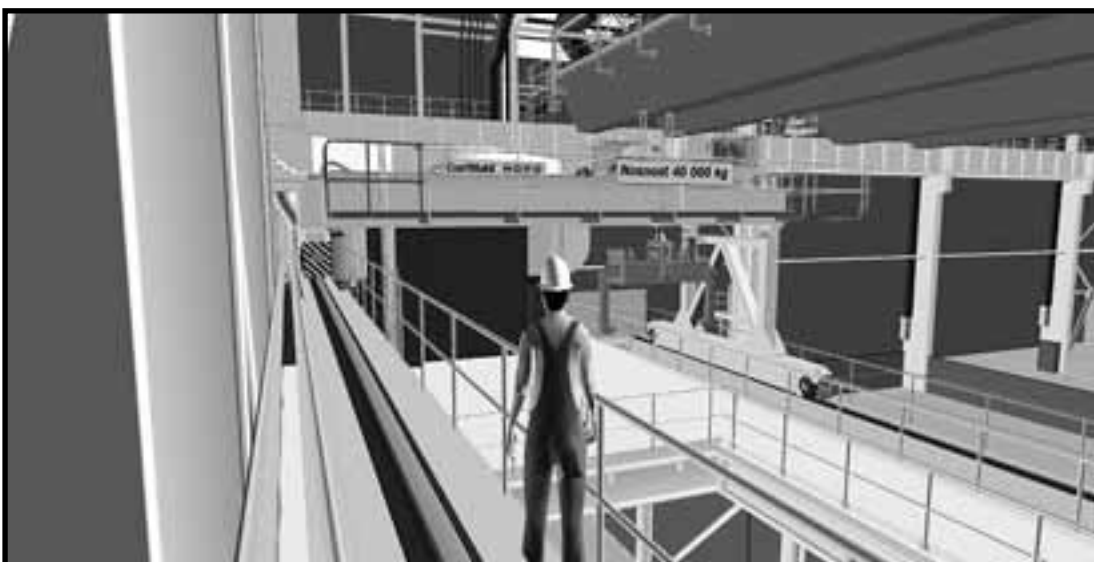
Nově vyvinutý typ technicky vychází z již úspěšně dodávaných manipulátorů na role papíru pro papírenský průmysl. Jedná se o dvounosníkový jeřáb, jehož zdvih tvoří řetězový kladkostroj STAHL 500 kg s konstrukčně přepracovaným vedením řetězu. Takto upravený zdvih je zasazen do teleskopu. V horní části je uchycen k elektrické otoči. Jako prostředek pro uchopení břemen slouží speciální trn pro manipulaci s hřídelí. Ten je složitě namáhaný, z tohoto důvodu je vyroben z vysokopevnostní oceli. Na traverze je umístěno dálkové ovládání. Technicky přepracovaný manipulátor byl dodán v počtu 2 kusů. Není bez zajímavosti, že s odběratelem jednáme o dodávce dalších 4 kusů v roce 2021.



#### 4) Poloportálový jeřáb 32t/10m:

Jeřáb se pohybuje pod hlavním jeřábem 63t/32t/45m CS – NOPO a manipuluje se svítky pomocí nosiče skrz otvor v podlaze haly do prostoru sklepa. Zde se nachází pracoviště obsluhy, která tak není vizuálně spojena s vlastním jeřábem. Bylo nutno technicky dořešit speciálními opatřeními vzájemnou spolupráci obou jeřábů a zabezpečit tento prostor proti vstupu osob. Proto je zde použita laserová technika s vysokým stupněm provozní spolehlivosti.

Řídicí systém SIMATIC S7 1500 – Safety zajišťuje automatické najíždění jeřábu do parkovací polohy, polohy nad kamionem a polohy nad vozíkem. Jeřáb je dovybaven tzv. Condition Monitoring pro měření spotřeby elektrické energie. Naměřené hodnoty jsou zobrazeny ve vizualizaci na obslužném panelu a jsou předávány do nadřazeného systému. Měřena je teplota všech motorů a jiné důležité informace o provozu jeřábu.



## 5) Plošiny:

V roce 2020 jsme představili a dodali v počtu více jak 30 kusů technicky z 80% přepracované plošiny pro obsluhu do lakoven železniční techniky.

**a) Pneumatické:** technicky byl přepracován pneumatický okruh. Zdvih zvýšen až na 5m. Výsuv až do vzdálenosti 1,5m je překonstruován z nůžkového mechanismu na speciální teleskopický přímý výsuv. Tím je zajištěna konstantní rychlost vysouvání.



**b) Elektrické:** nový typ lanových plošin se zvětšeným košem pro obsluhu, který je dovybaven v kraji sklopnými lávkami. Tento celek délky až 5 m má dále pneumatický výsuv do vzdálenosti 0,5m. Zdvih elektrický, lanový, 2 vrátky. Pojezd elektrický.





Součástí dodávky obou plošin je zajištění „bezpečnosti práce osob nad volnou plochou“. Jelikož osoba přechází z vlastní plošiny na střechu vagonu.

## 6) Přesuvna na nakládku automobilů na vagony:

V současné době dokončujeme montáž přesuvny s trkačem pro natažení vagonů a jejich postupné nakládání automobily. Jedná se o komplexní projekt pro automobilky, jehož součástí jsou vlastní přesuvna s trkačem pro manipulaci až s 10 vagony o celkové hmotnosti 500 t, kolejové brzdy, drážky s pneumatickým nářadím, 6 kusů automatických závor, komplexní systém řízení, ovládací kabina na přesuvně a drážní zabezpečovací technika.



## 7) Jeřáb 6,3t/16m

V současné době pracujeme na dodávce jeřábu zdánlivě malé nosnosti pro německého výrobce vojenské techniky. Jeho součástí je i jeřábová dráha. Hlavní podmínkou je jeho rychlá montáž a demontáž v místě vojenského nasazení. Jsou zde použity některé technicky zajímavé detaily, ke kterým se vrátíme z důvodu patentového řízení v dalším čísle.

*Ing. Jaromír Tlustý obchodní ředitel*  
*mobil: +420 602 412 233*  
*e-mail: jaromir.tlusty@nopo.cz*

**NOPO**

**NOPO ENGINEERING s.r.o.**  
**Zemědělská 898, Hradec Králové**  
**tel.: +420 495 401 126, fax: +420 495 408 913, www.nopo.cz**

# KRANTECH.CZ

Tým KRANTECH.CZ tvoří inženýři s technickým vzděláním, kteří mají dlouholeté zkušenosti s konstrukcemi a realizacemi jeřábových technologií.

Pro našeho hlavního smluvního partnera firmu GIGA spol. s r.o. Příšovice, zajišťujeme obchodní a technickou činnost při výrobě mostových jeřábů s komponenty SWF Krantechnik GmbH Mannheim řady NOVA do 80 t a CRABster do 250 t. Nově zajišťujeme i výrobu mostových jeřábů do prostředí s nebezpečím výbuchu pro elektrické lanové kladkostroje SWF NOVAex do 80 t (oblast použití EXzone 1 II 2G až 2 II 3G resp. EXzone 21 II 2D a 22 II 3D), elektrické řetězové kladkostroje SKex do 5t a ruční řetězové CRAFTsterEX do 20 t. K tomu účelu poskytujeme kompletní technické informace o mostových jeřábech s komponenty SWF Krantechnik a doplňkově i informace o sloupových resp. konzolových jeřábech VETTER Krantechnik GmbH Siegen s řetězovými kladkostroji SWF CHAINster, SWF ALTO nebo LIFTKET STAR.

Technicky podporujeme prodej kladkostrojů a komponentů SWF Krantechnik firmou GIGA (příčnky s pojezdovými koly, motory s převodovkami a elektroinstalace), provádíme specifikace a objednávky náhradních dílů SWF Krantechnik pro stávající mostové jeřáby.





Pro projekční organizace vypracováváme podklady od mostových jeřábů s komponenty SWF Krantechnik a otočných jeřábů VETTER Krantechnik, včetně jeřábových drah, nosných ocelových konstrukcí, lávek, schodišť a žebříkových výstupů. Pro firmy kreslíme výrobní dokumentace a provádíme statické výpočty.

Věnujeme se i vývoji zakázkových zařízení pro manipulaci a uskladnění materiálu a výrobků.

V letošním roce pokračuje obchodní spolupráce nového týmu KRANTECH.CZ i s dodavatelem řetězových kladkostrojů LIFTKET firmou MIXÁNEK s.r.o. Trutnov. Opravy nebo výměny kolejnic jeřábových drah s využitím systému GANTRAIL úspěšně řešíme s firmou ČEVAS group s.r.o. Sviadnov.

Při zpracování dokumentace týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků a školení pracovníků při manipulaci s materiálem spolupracujeme s AN Inspection s.r.o. Praha.

V současné době se podílíme na realizaci dvounosíkového mostového jeřábu GIGA typ GDMJ-15t/16,5m (se dvěma kladkostroji o jmenovité nosnosti každého 15 t) a technicky máme připravené mostové jeřáby GIGA typ GDMJ-SWF 50t/29,7m a GDMJ-SWF 50t/22,2m.

Podle naší výkresové dokumentace je vyráběna závěsná roznášecí traverza o nosnosti 60 t s koncovými dvojitými háky RSN25P na rozteči 8 m.

Na konci října byl po třech měsících ukončen vývoj speciálních jednoúčelových otočných přípravků pro demontáž forem a kompletní dokumentace byla předaná zákazníkovi. Před dokončením je projektová dokumentace a statický výpočet rámové samonosné ocelové konstrukce uložistiště a výdaje pěti provozních válců o hmotnosti každého 2200 kg pro výrobní linku JUTA a.s. Dvůr Králové nad Labem.

Mostové jeřáby jsou standardně tvořeny pomocí licenčního programu SWF Krantechnik Crane Master a kompatibilita s projektanty a konstruktéry při modelování všech konstrukcí pomocí Autodesk Inventorem (3D CAD) ve formátu ipt, iam, ipn (díl, sestava, prezentace) je zajištěna výstupními formáty dwg nebo idw (Inventor), dwf

(Design Review) nebo pro prohlížení pdf (Acrobat Reader), s možností exportu pro jiný 3D universal software IGES, SAT a STEP.

Bližší informace naleznete na internetovém vyhledávači Google na adrese [www.krantech.cz](http://www.krantech.cz).

**Ing. Aleš Marván**  
tel.: +420 731 837 660  
e-mail.: [ales.marvan@krantech.cz](mailto:ales.marvan@krantech.cz)  
[www.krantech.cz](http://www.krantech.cz)



Co se týče příslušenství pro zdvihání, někteří říkají, že budoucnost je v přípůsobilosti příslušenství dle dané situace, jiní říkají, že budoucnost je v automatizaci tohoto odvětví. Christian Shelton reportuje.

**Enerpac  
SyncHoist  
v ITER**

# KOGNITIVNÍ VÝVOJ

Společnost Modulift uvedla, že od začátku roku 2020 se jí zvýšily objednávky na příslušenství pro zvedání v segmentu zakázkové výroby a ke zpomalení poptávky, jak se předpokládalo, vůbec nedošlo. "V září 2020 jsme dosáhli vůbec nejvyššího růstu tržeb od roku 2016", říká Sarah Spivey generální ředitelka společnosti Modulift. Naši inženýři a další specialisté navrhují a vyrábějí velké množství komplexních řešení pro zvedací práce. Mnoho z nich bylo navrženo, vyrobeno a dodáno za méně než měsíc, včetně úvodní podrobné specifikace, která plně zahrne všechny požadavky zákazníka. Toto je možné jen proto, protože naše prodejní, projekční a výrobní oddělení jsou nyní všechny pod jednou střechou, loni v létě jsme se totiž přestěhovali do našeho nového moderního výrobního závodu."

### Přenastavitelná řešení

„Naše zakázková řešení se používají v celém spektru zdvihacího průmyslu pro širokou škálu komplexních zdvihů,“ dodává Harshal Kulkarni, technický manažer společnosti Modulift. „Zaznamenali jsme také zvýšené množství manipulací vyžadujících použití konstrukcí s nízkou výškou vyžadující biaxiální nastavitelnost a fungující jako multifunkční zvedací nástroje. Zjistili jsme, že naše produkty mohou být často nejlepším řešením. Rovněž jsme se zabývali přizpůsobováním našich standardních produktů tak, aby vyhovovaly požadavkům zákazníků nákladově nejefektivnějším způsobem.“



Nastavitelnost je také základem modulárního zvedacího systému (ADLF160) od specialisty na těžkou přepravu Mammoet. Podle společnosti Mammoet umožňuje velmi rychlou úpravu.

Rám je dlouhý 33 metrů a má až 14 nastavitelných zvedacích bodů. Je široký čtyři metry a lze jej prodloužit o 7 metrů v krocích po 150 mm.

Řízení systému kompenzace těžiště znamená, že rám lze nastavit v podélném i příčném směru. To, zvyšuje jeho univerzálnost, takže je použitelný v širším rozsahu než konvenční zařízení. Rám lze přepravovat na 40 stop dlouhém otevřeném kontejneru. Video s nastavitelným modulárním zvedacím rámem si můžete prohlédnout zde: [www.shorturl.at/xJLQS](http://www.shorturl.at/xJLQS).

Společnost Mammoet také uzavřela partnerství se společností Verton Australia, aby uvedla na trh zařízení pro řízení zátěže Verton. Mammoet věří, že zvedací tyče Vertonu mají potenciál pomoci zvýšit bezpečnost v provozu jeřábů po celém světě. „Zvedací tyče Verton jsou plně vybaveny pro dálkové ovládání jakéhokoli vhodného břemene pomocí momentu hybnosti uloženého v revolučních gyroskopických modulech pro přesné otáčení zátěží v obou směrech,“ vysvětluje Trevor Bourne, generální ředitel společnosti Verton. „To zcela vylučuje potřebu lidí s lany pro natáčení břemene nebo kohokoli v blízkosti břemene, takže práce je bezpečnější a rychlejší.“ Když mezinárodní firma, jako je Mammoet, přijme nové, bezpečnější technologie, projeví to velkou důvěru v tuto technologii a důležitost znovu objevovat další možnosti pro zvedání břemen.“

„V Mammoet je naší první prioritou zajistit, aby všichni naši kolegové přicházeli každý den v bezpečí domů,“ dodává Joery van Vlierden, globální ředitel SHE-Q v Mammoet. „Neustále hledáme inovace, které zvýší bezpečnost našich provozů, a proto jsme rádi, že řešení pro rozložení zátěže Verton použijeme jako součást budoucích projektů.“

Reagovat na změny v těžišti je klíčovou schopností systému SyncHoist od společnosti Enerpac, výrobce se sídlem v USA. SyncHoist je hydraulicky ovládaný pod hákový manévrovací systém pro velké nebo nevyvážené náklady. Skládá se ze čtyř dvojčinných tlačných válců připojených ke zvedacím bodům. Válců lze zavěsit přímo na lana. Jsou řízeny počítačem a umožňují jeřábu přesně zvednout a umístit náklad, zejména tam, kde je omezený prostor.

### Energie z termonukleární fúze

SyncHoist společnosti Enerpac se používá i v projektu ITER, největším experimentálním termonukleárním reaktoru na světě v jižní Francii. Podle Enerpacu je požadována přesnost zdvihu v milimetrech, aby se jednotlivé sektory vakuových nádob o hmotnosti 500 tun zvedly do určené polohy pro montáž pomocí ITER Sector SubAssembly Tool.

Vakuová nádoba zahrnuje devět sektorů vyrobených ze speciální nerezové oceli. Každý sektor je 13 metrů vysoký, 6,5 metru široký a 6,3 metru hluboký.

SyncHoist je připojen ke čtyřem zvedacím bodům na platformě pro daný sektor. „Je nezbytné, abychom během zvedání drželi sektor vakuových nádob v rovině.“ SyncHoist nám umožňuje znát polohu břemene v každém bodě zvedání a přesně ovládat zdvih s přesností na 1 mm, „vysvětluje montážní technik Jarl Buskop z divize pro dodávky a montáže modulů v ITER. „Další výhodou používání SyncHoist pro vyrovnání se se změnami v těžišti což je schopnost zvednout sektor vakuové nádoby mimo okolní přepravní rám, kde je místo jen 15 až 30 mm.“

Aby byly splněny požadavky projektu ITER, byl každý hydraulický zdvihací systém SyncHoist o zdvihu 1 000 mm utěsněn. Kromě sektorů vakuových nádob bude SyncHoist použit i k zvedání cívek pole toroidního magnetu pro vložení do vakuové nádoby.

### V dosahu

Řada Enerpac SyncHoist zahrnuje zdvihací válce s nosností 110 a 225 tun a zdvihem pístu 1 až 1,5 metru s přesností zvedání +/- 1 mm v celém rozsahu. Jediný operátor ovládá a dohlíží na práci pomocí přenosné bezdrátové řídicí jednotky pro dálkové ovládání všech válců.

Kromě synchronního zvedání a spouštění je obsluha schopna samostatně zvedat a spouštět každý válec pro vyvážení, naklánění a polohování břemen. Pro opakované úkoly při zvedání může být řídicí jednotka také předprogramována pro polohování, naklánění a vyrovnávání břemen. Bezdrátový ovladač umožňuje operátorovi pracovat v bezpečné vzdálenosti. Nejsou potřeba žádné kabely, takže nehrozí nebezpečí zamotání nebo zakopnutí



Traverza Caldwell

Technologie automatického vyrovnávání je klíčovým prvkem i nové traverzy společnosti Caldwell Group z USA se sídlem v Illinois při aplikacích, kde nelze jeřáb umístit nad náklad kvůli omezenému pojezdu nebo překážkám. Tato traverza má protizávaží, které se může buď pohybovat nebo být upevněno. Pohyb protizávaží je dálkově ovládaný nebo manuální - i když Caldwell doporučuje používat protizávaží s pohonem, zejména pokud je zapotřebí několik zdvihů denně.

Každý systém je vyroben pro konkrétní aplikaci. Největší má kapacitu 4,5 tuny. Zákazníci mohou požádat o funkci autoleveller převzatou z Caldwell's Posi-Turner, která slouží k otáčení objemných a špatně manipulovatelných předmětů.

Verze s automatickým vyrovnáváním snímá, když je náklad nakloněný, informuje řídicí systém a napájí motor, aby pohyboval protizávažím, což umožňuje obsluze soustředit

se na provoz jeřábu. Automatický nivelační přístroj lze v případě potřeby vypnout.

#### V rovnováze

Dalším příslušenstvím pro práci s proměnným těžištěm je nový software Insight od specialisty na měření síly Crosby | Straightpoint. Umožňuje uživatelům sledovat až 126 siloměrů ze vzdálenosti až 700 metrů před a během zdvihu.

Crosby | Straightpoint tvrdí, že systém Insight je revoluční a lze jej použít jako všestranný produkt pro sledování zatížení, který se specializuje na čtyři hlavní oblasti: vícekanálový displej, protokolování dat, vizualizace zatížení, testování zátěže a těžiště. Součástí dodávky je bezdrátový hardwarový klíč USB SW-D, aby bylo možné produkt používat s notebookem, tabletem nebo jiným zařízením pomocí systému Windows.



Crosby|Straightpoint's Insight systém

Pomocí vícekanálového zobrazení a režimu protokolování dat mohou uživatelé prohlížet a protokolovat data zatížení z připojených jednotlivých a i více buněk zatížení současně, živě na obrazovce a přenášet je přímo do souboru CSV pro pozdější analýzu a to rychlostí až 200 Hz. Režim vizualizace je určen pro složitější manipulace. Umožňuje importovat fotografii manipulace včetně zobrazení buněk zatížení, takže obrazovka vypadá jako skutečný zdvih. Funkce testování zátěže umožňuje grafovat zátěžové testy v reálném čase a automaticky generovat zkušební certifikáty. Nakonec lze Insight použít k vážení a výpočtu těžiště velkých předmětů.



19 x 3m rám od společnosti Modulift

Vzhledem k tomu, jak rychle technologie pronikla do všech aspektů našeho života, není překvapením, že automatizace se stává převládající ve všech aspektech zvedání, včetně sektoru podhákového příslušenství. Jak všichni víme, každý zdvih je jedinečný, takže nastavitelnost bude vždy nutná. Výše uvedené příklady naznačují, že budoucnost bude tam, kde nastavitelnost a automatizace nejen existují v harmonii, ale navzájem se doplňují

Přeloženo z ICaL - Listopad 2020



*Palfinger PK 37.002 TEC 7  
přiváží techniku pro společnost Rust + Co*

roku 2020 poklesly tržby Hiab na 243 milionů EUR to je o 32% méně oproti 358 milionům EUR ve stejném období předchozího roku. „Objednávky se však po slabém dubnu zlepšily,“ říká Mika Vehviläinen, generální ředitel Cargotec.

Virus způsobil velké změny. Itálie, která je domovem mnoha výrobců nakládacích jeřábů, byla těžce zasažena. Například Fassi, „změnili jsme způsob práce. Museli jsme zavést silné bezpečnostní protokoly na ochranu našich zaměstnanců. Se zákazníky jsme rozšířili používání tefonních konferencí, abychom zůstali v kontaktu. Podobně jsme museli přemýšlet o tom, jak pracujeme i v oblasti servisu a školení“ říká mluvčí Silvio Chiapusso.

Ve společnosti Hiab, byly po uzavření montážních jednotek na začátku roku všechny zpět v provozu v červnu a dodavatelský řetězec se normalizoval, říká vedení společnosti. „Navzdory krizi jsme systematicky pokračovali v naší strategii.“ „Zvýšili jsme své investice do digitalizace a projektů, abychom zlepšili své náklady a ekologickou

**Kvůli viru Covid-19 došlo k vývoji a inovacím některých užitečných technologií a také ke vzniku dalších zajímavých aplikací.  
Reportuje ALEX DAHM**

*Společnost Fassi a Volvo vytvořili systém Drive by Fassi pro dálkové ovládání celého nakládacího jeřábu*

Virus zasáhl všechny výrobce nakládacích jeřábů. Jeho dopad byl silný a postupně zasáhl všechny světové trhy a také snížil počet objednávek nových jeřábů, jak uvádí italský výrobce Fassi Gru.

Odráží se to v prodejních údajích za první pololetí. U společnosti Palfinger poklesly tržby o 18 procent a společnosti Hiab Cargotec Group zaznamenala pokles o 9%. Jen za druhé čtvrtletí





účinnost produktů. Během čtvrtletí jsme také pokračovali s prodejem našeho podílu ve společném podniku RCI v Číně a uzavřením naší montážní jednotky v Indii“ vysvětluje Mika Vehviläinen.

### Pozitivní dopad

Dalším pozoruhodným důsledkem pandemie je podle Hiab to, že zákazníci se začali více zajímat o služby vzdálené údržby. I během krize se tržby ze služeb dále zvyšovaly.

Co hledají zákazníci ve svých nových jeřábech? „Systémy, které pomáhají operátorovi pracovat s větší bezpečností, být efektivnější a mít spolehlivější produkt. K tomu musíme použít veškeré technologie, které máme,“ dodává Fassi.

Dvě věci, které zákazníci hledají, jsou tišší provoz zařízení, takže jeřáby mohou pracovat ve městech v noci a také aby jeřáby produkovali méně znečištění v místě provozu. Několik výrobců nabízí nebo pracuje na elektrických verzích svých jeřábů.

Hyva Benelux dodala svůj první elektrický jeřáb 16V Hyva Kennis e-Power. Společnost říká, že toto změnilo jejich postavení na trhu. Jeřáb bude použit v Amsterdamu kolem letiště Schiphol, kde je třeba dodržovat přísná pravidla a předpisy v oblasti životního prostředí, říká Hyva. Elektrické napájení jeřábu nabízí lepší energetickou účinnost a menší dopad na životní prostředí.

### Čistá energie

„Prostřednictvím našich zařízení poskytuje také mnohem zdravější pracovní prostředí pro operátory jeřábů, protože již nemusí pracovat v hluku a kouři výfukových plynů ze vznětového motoru.“ Jeřáb lze provozovat brzy ráno nebo pozdě v noci a stále odpovídá platným hlukovým předpisům. Díky těmto výhodám a delší provozní době může zákazník odlišit svůj vozový park a zvýšit produktivitu a flexibilitu, vysvětluje Hyva.

Energetický systém se skládá z elektromotoru, akumulátoru a elektronického řídicího systému. Baterie je možné dobíjet, i když je vozidlo v provozu. Jeřáb lze také provozovat pouze s napájením z baterie, když je motor vozidla vypnutý. Allard Tadema, technický ředitel Combex Bouwlogistiek, uvedl: „Po rozsáhlém výzkumu a pozitivní zpětné vazbě od mnoha řidičů jsme touto novou koupí velmi potěšeni. Stále se snažíme investovat do budoucnosti a věříme, že toto řešení Hyva Kennis e-Power bude významným

krokem ke snížení našeho dopadu na životní prostředí.

Nová integrovaná palubní technologie od nákladních vozidel Fassi a Volvo umožňuje operátorovi manévrovat s nákladním vozem i mimo kabinu pomocí rádiového dálkového ovladače. Dálkové ovládání Fassi V7 se používá k ovládání nákladního vozidla Volvo s volantem, který se při ovládání ovladačem sám otáčí.

### Integrovaná technologie

Tento systém je užitečný tam, kde je obtížný přístup na stanoviště a operátorovi pomáhá postavit se tak, aby měl zajištěn nejlepší výhled na manévrování s vozidlem.



První elektrický nakládací jeřáb 16R Hyva Kennis e-Power dodávaný společností Hyva Benelux

Použití nového systému Drive by Fassi v kombinaci s rozhraním Exster vyvinutým švédskou společností umožňuje spolehlivé a bezpečné řízení nákladního vozu rychlostí až 5 km / h, říká Fassi. Jedná se o vývoj FX-Link od společnosti Fassi, který spravuje funkce vozidla z rádiové řídicí jednotky a umožňuje operátorovi kontrolovat stav jeřábu přímo z řídicího panelu.

Pro technologii Drive by Fassi jsou čtyři požadavky: systém FX-Link, jeden ze dvou elektronických řídicích systémů - buď FX500 nebo FX900 - instalovaných na jeřábu, rádiová řídicí jednotka V7 Fassi a vozidlo Volvo Trucks ze série FH nebo FM vybavené rozhraním Exster (Remote Steering Remote Control) a asistenčním systémem Volvo Dynamic Steering.



*Hiab FrameWorks monitoruje celou nástavbu, jeřáb a pomocný rám namontovaný na pickupu Ford Transit*



*Jeřáb Epsilon na tomto novém Mercedesu Econic pro společnost Eurovia Contracting ve Velké Británii zvedá 3,7 tuny s dosahem 8,2 metru*

Snižování znečištění je také rostoucím požadavkem ze strany výrobců. Mika Vehviläinen ze společnosti Hiab říká: „Naším cílem je do roku 2030 snížit emise CO2 nejméně o 50 procent oproti úrovním z roku 2019. Kromě toho se snažíme, abychom do roku 2030 ve vlastních provozech udrželi uhlíkovou neutrálnost.“

Něco jiného, co pomáhá výrobcům poskytovat lepší produkty a služby je Hiab FrameWorks. Společnost to popisuje jako jeřábový systém, který umožňuje bezproblémovou montáž jeřábů Hiab. V době pandemie Covid-19 je FrameWorks obzvláště důležitý. „Pro nás je důležité, abychom co nejrychleji a s co nejmenší zátěží dostali naše zákazníky zpět do podnikání“, říká Kent Linberg, produktový manažer divize FrameWorks.

Cílem společnosti FrameWorks je snížit celkovou složitost pro zákazníky, pokud jde o „možnost přístupu k vysoce kvalitním výrobkům, a to tak snadno a bezproblémově, jako když si vezmete výrobek z regálu“.

Celé uložení umožňuje jeřáb Hiab přepravovat nejefektivnějším způsobem, uvedla společnost. Jeřáb se dodává v soupravě, která se snadno připevňuje pomocí základních nástrojů a pracuje se sadou jednoduchých pokynů. Po dodání nového automobilu je na instalaci vždy časový tlak. Připravenost a dostupnost různých návrhů znamená, že zákazníci ztrácejí méně času. Není třeba hledat více dodavatelů a provádět ad-hoc výběr, který se u každé instalace liší.

Naše řešení dává výrobcům na výběr sady vyrobené přesně pro jejich značku, včetně všech administrativních detailů. Zákazníci pak mohou získat potřebné certifikace přímo od společnosti Hiab, což snižuje administrativu.

**Přeloženo z ICaL - srpen 2020**

# AXIMA

AUTOMATION

## Zálohované zdroje MACO pro břemenové elektromagnety, elektromagnetické systémy, ...dodávky standardních i zákaznických provedení



Společnost AXIMA, spol. s r.o., divize AXIMA Automation je zaměřena na dodávky a služby v oblasti průmyslu, zejména projekty automatizace výrobních procesů a technologií a zajišťování bezpečnosti pracovních strojů a zařízení. Samostatnou oblastí je návrh a výroba spolehlivých napájecích zdrojů MACO pro břemenové elektromagnety. Zkušenosti a odborné znalosti týmu dovolují realizovat i velmi náročné projekty. Zdroje MACO nacházejí široký rozsah uplatnění v průmyslu pro řízení elektromagnetů a elektro permanentních magnetů určených k manipulaci materiálu za pomoci jeřábu. S více než 1000 instalovanými zdroji Vám zaručíme návrh, výrobu a dodávku zdroje podle Vašich specifikací včetně dodávek elektromagnetů, traverz a příslušenství.

U břemenových elektromagnetů napájených ze sítě, musí být dle normy ČSN EN 13155 instalována z bezpečnostních důvodů záložní baterie, pro zajištění zálohovaného napájení v případě výpadku nebo poruch síťového napětí. AXIMA Automation nabízí systémy MACO se zálohou napětí pro napájení elektromagnetu, kde záložní baterie je schopna dodávat napájení po dobu nejméně 20 minut pro udržení břemena o hmotnosti nosnosti.

AXIMA Automation navrhuje a vyrábí zdroje MACO se základními funkcemi a rovněž realizuje zakázky kompletních elektromagnetických systémů a zařízení pro manipulaci materiálu na základě složitých technických specifikací klientů. Technici AXIMA Automation jsou vždy připraveni navrhnout a vyrobit zdroj na míru, přesně podle náročných požadavků uživatele k jeho plné spokojenosti.

### Charakteristika zdrojů MACO:

Systémy MACO jsou stejnosměrné zdroje pro napájení břemenových elektromagnetů, určených k manipulaci s feromagnetickými materiály za pomoci jeřábu. Tyto zdroje obsahují silové a řídicí napájecí obvody v kvalitním průmyslovém provedení. Hlavním zdrojem energie pro elektromagnety je vlastní řízený usměrňovač AXCR. V případě výpadku síťového napájení nebo výpadku hlavního zdroje během magnetizace, zajišťuje napájení elektromagnetů sada záložních baterií.

Zdroje MACO jsou navrhovány do oceloplechových skříní určených pro umístění a montáž na konstrukci jeřábu, s rozměry podle prostorových možností na místě instalace. Provedení skříní je standardně v krytí IP54. Navržený systém nuceného větrání, klimatizace a topení zajišťuje dlouhou životnost všech použitých přístrojů i do venkovního prostředí.

Rozváděč zdroje MACO se obvykle skládá z jedné nebo více vzájemně propojených skříní, podle výkonu napájených elektromagnetů a obsahuje jistící a spínací prvky, řídicí systém Simatic S7 pro ovládání, a bateriový okruh s příslušenstvím. V případě

zálohovaného zdroje jsou rozváděče osazeny akumulátorovými bateriemi s dlouhou životností (až 10 let) a s elektronickým dobíjením včetně automatického spínání zálohy bez přerušení napájení elektromagnetů.

Nabíječ baterií je vysokofrekvenční AC/DC měnič s MOSFET technologií, který zajišťuje automatické dobíjení zálohovací baterie a udržování baterie v plně nabitým stavu. Nabíjení probíhá dle IU charakteristiky popsané v DIN 41773/774 a má integrovaný test napájecího napětí. Stav a celistvost záložních baterií je pravidelně automaticky kontrolován během provozu zdroje a signalizován do řídicího PLC. Ovládání systému je zajištěno pomocí dálkového rádiového ovládání nebo operátorem z kabiny jeřábu. Pokud v průběhu magnetizace a přepravy břemene dojde k výpadku napájecího napětí, připojená baterie přebírá napájení automaticky a je akusticky i opticky signalizován přechod na zálohovaný režim.

#### Základní části zdrojů MACO:

Jistící a spínací prvky	Zajišťují bezpečné spínání a jištění elektrických obvodů.
Řídicí systém PLC	Zajišťuje řízení usměrňovače AXCR, nabíječe baterií a ovládání spínacích obvodů.
Operátorský panel	Zobrazuje podrobné provozní informace a umožňuje nastavení parametrů zdroje MACO drive.
LED panel	Zobrazuje základní provozní informace čitelné na velkou vzdálenost.
Usměrňovač AXCR	Hlavní zdroj energie pro magnety.
Nabíječ baterií	Výkonný zdroj energie pro nabíjení záložních baterií.
Záložní baterie	Sada akumulátorů zajišťující záložní napájení magnetu.

#### Funkce a vybavení zdrojů:

- Magnetizace stejnosměrným proudem, boost funkce – krátkodobě zvýšené napětí
- Extrémně rychlá řízená úplná demagnetizace protibuzením < 3 sec
- Možnost druhé demagnetizace pro odmagnetování zmagnetovaného materiálu
- Plynulý nebo pevný zátěžový test (nastavení výkonu elektromagnetů) 0-100% = snížení výkonu při nabírání břemene pro zajištění bezpečnosti manipulace při plném výkonu a pohybu jeřábu
- Návrat do úrovně zátěžového testu - zajistí snadnější manipulaci s elektromagnetem ve stísněných železných prostorách, např. při přiblížení magnetu během ukládání materiálu
- Listování - krátkodobé plynulé zeslabení přitažné síly elektromagnetu pro odhození nežádoucího materiálu
- Předvolba magnetových skupin
- Kontrola přehřátí magnetu – 30 minut
- Kontrola izolačního stavu elektromagnetu
- Měření proudu a monitoring pracovního cyklu
- Automatická signalizace provedení pravidelné údržby
- Signalizace provozních stavů: LED majáky, houkačka, HMI panel, LED panel
- Bateriová záloha minimálně 20 minut
- Vzdálený přístup do PLC v síti Internet pro monitorování provozních stavů
- HMI grafický dotykový panel na rozváděči nebo v kabině jeřábníka a LED textový panel viditelný pro obsluhu jeřábu se zobrazením aktuálních provozních stavů a poruch

- SMS zasilání zpráv událostí a provozních stavů zdroje
- Provozní teplota od -20 °C do +60 °C

**Integrace s jeřábem**

Zajišťuje bezpečný provoz zdvihacího zařízení v kombinaci s prací s elektromagnety – např. blokace funkce demagnetizace při pohybu jeřábu, blokace funkce tipování při pohybu jeřábu, příjem signálu o zdvihu – přepnutí na maximální výkon. Senzor zatížení – blokuje funkce demagnetizace před uložení břemene, stykač zálohy sepnutý = pojezd jeřábu umožněn.



**Příklady realizace AXIMA Automation**

1) Manipulace plechů, nosnost 12t, motoricky ovládaná teleskopická traverza



2) Manipulace plechů, nosnost 5t, motoricky ovládaná teleskopická traverza



3) Manipulace svazků profilů, nosnost 5t



4) Manipulace jednotlivých profilů, nosnost 3,6t

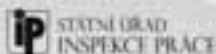
**Kontakt:**  
**Libor Kafka, ředitel divize AXIMA Automation,**  
**+420 606 630 731, lkafka@axima.cz**  
**AXIMA, spol. s r. o. Vídeňská 125, 619 00 BRNO,**  
**Česká republika**

# Vážení kolegové

Asi všichni budeme hodně rádi až ten letošní, hodně zvláštní rok 2020 skončí. Všichni jsme se těšili že se jako každoročně sejdeme na dvou odborných akcích, v květnu v Brně na semináři Jeřáby 2020 pořádané DTO CZ s.r.o. a Kapka plus s.r.o. a v říjnu v Hradci Králové na XXVIII. Celostátní odborné konferenci AZZ-ČR z.s. Jenže s jarem přišla nejen do Česka ale do celého světa pandemie COVID-19 a všechno kolem nás se najednou zastavilo. Plánovaný termín pro konání semináře JERÁBY 2020 – 19. a 20. května bylo nutné z uvedeného důvodu zrušit a konání semináře bylo přesunuto na červen, ale bohužel zbytečně, situace s koronavirem se opět zhoršila.

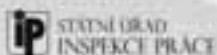
Přípravný výbor XXVIII. odborné konference AZZ-ČR z.s. ve snaze zajistit její co nejzajímavější odborný program oslovil společnost Kapka plus s.r.o. s návrhem na její společné uspořádání v plánovaném říjnovém termínu. S plánem na využití zajímavých témat připravených pro seminář v Brně a doplněných tématy připravenými pro naši konferenci, která měla proběhnout v rozšířeném formátu jste byli seznámeni v minulém Zpravodaji. Všechny naše optimistické plány opět zrušil COVID 19.

Abychom poněkud zmírnili dopad celoročních omezení budeme v tomto a příštím čísle Zpravodaje uvádět vybrané prezentace z obou zrušených jednotlivých akcí. Jako první uvádíme podstatné části prezentace **Ing. Václava Hovorky, OIP Ostrava** na téma **Systemy bezpečné práce – nejčastější chyby při jeho zpracování** připravené pro seminář v Brně.



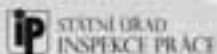
## Nedostatky zpracovaných SBP

- SBP není zpracován vůbec (zpravidla u HNJ a u menších subjektů provozujících jeřáb(y)).
- SBP neobsahuje některé z ustanovení písm. a) až j) čl. 4.1 ČSN ISO 12480-1.
- Se SBP nejsou seznámeny kompetentní osoby.
- SBP není v praxi realizován.
- Název SBP nekoresponduje s názvem v osnově školení jeřábníků či vazačů (průkaznost seznámení).



## Nedostatky zpracovaných SBP

- Mylná představa zaměstnavatelů, že SBP nahrazuje návod výrobce jeřábu.
- Uživatelé jeřábů na stavbách považují SBP dodaný dodavatelem jeřábu spolu s ostatní dokumentací k jeřábu za kompletní (řeší jen montáž, údržbu, inspekce, demontáž) a nezpracovávají dále konkrétní SBP pro vykonávané činnosti.
- SBP převzat od jiné organizace a neupraven pro konkrétní společnost.

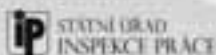


## Nedostatky – návržení činnosti

- Nevykonávají se periodické kontroly změn činností jeřábů.
- Chybně uváděno v SBP, že lze sahat nebo vstupovat pod zavěšené břemeno bez uvedení bližších opatření.

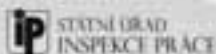
⇒ Manipulace v blízkosti osob – čl. 11.3 ČSN ISO 12480-1.





## Nedostatky – navržení činnosti

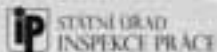
- V SBP je pouze upozornění, že navržení činnosti provede pověřená osoba s odpovídajícími zkušenostmi, přičemž navržení není zpracováno.
- SBP obsahuje pouze strohý výčet činností za použití běžných vázacích prostředků a nejsou popsány složité či méně časté manipulace, které se ve společnosti provádějí.
- V SBP je např. uvedeno, že při složité manipulaci s nestandardním břemenem se zpracuje technologický postup dané činnosti ve spolupráci pověřené osoby a RTZZ, přičemž TP není realizován.



## Nedostatky – Výběr, zajištění a použití vhodného j. a příslušenství

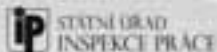
- V SBP schází výčet vhodného a také veškerého používaného příslušenství v organizaci a je zde uveden pouze seznam základních vázacích prostředků.





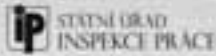
## Nedostatky – Výběr, zajištění a použití vhodného j. a příslušenství

- SBP v této kapitole neakceptuje fakt, že manipulace specifických břemen vyžaduje výběr a použití vhodného jeřábu a zejména vázacího prostředku, kterými subjekty manipulující s těmito břemeny nedisponují.
- V SBP je chyběn uváděno, že pro manipulace s různými ocelovými konstrukcemi je vhodný textilní vázací prostředek, aniž by byl brán zřetel na přítomnost ostrých hran a nutnost použití ochrany váz. prostředku (ostrá hrana – ČSN EN 1492-1+A1).



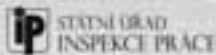
## Nedostatky – údržba, prohlídky, inspekce jeřábu(ů) a příslušenství

- SBP se pouze odvolává na technické normy a nejsou zde pro uživatele jeřábu přehledně uvedeny termíny pravidelné údržby, prohlídek a inspekcí jeřábů.
- Organizace zajišťující externě údržbu a prohlídky jeřábů neakceptují stanovené požadavky v SBP na údržbu a prohlídky jeřábů.

STÁTNÍ ÚŘAD  
INSPEKCE PRÁCE

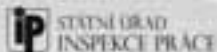
## Nedostatky – zajištění řádně zaškolených a kompetentních osob

- Školení jeřábníků a vazačů neodpovídá jak po časové tak po obsahové stránce (osnova) stanoveným požadavkům na školení, které stanovil např. externí revizní technik v SBP.
- Není stanoven mechanismus odborné přípravy, počínaje praktickým zacvičením např. jeřábníku a vazačů, až po jejich teoretickou přípravu (chybí časové rozsahy a požadavky školení).
- Pověřená osoba je stanovena, ale není vyškolená.

STÁTNÍ ÚŘAD  
INSPEKCE PRÁCE

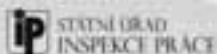
## Nedostatky – zajištění řádně zaškolených a kompetentních osob

- Opomínání stanovit požadavky např. na opraváře a údržbáře jeřábů do SBP.
- V SBP je stále uváděno, že lhůty lékařských prohlídek jsou u jeřábníků a vazačů 1 x 3 roky (dle vyhlášky č. 79/2013 Sb. je lhůta lékařských prohlídek jeřábníků a vazačů 1 x 4 roky do 50 let, 1 x 2 roky nad 50 let).
- Nejsou stanoveny periody opakovaných školení kompetentních osob.



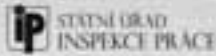
## Nedostatky – odpovídající dozor prov. zaškolenými a komp. os.

- SBP nejsou ustanoveny osoby, které by měly kontrolovat fyzické realizování navržené činnosti jeřábů.
- V SBP jsou často stanoveny lhůty dozoru ze strany pověřených osob, kdy provedený dozor nad dodržováním SBP pracoviště/jeřábu se má zapsat do deníku jeřábu, přičemž tyto dozory a záznamy o nich se neprovádějí.



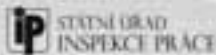
## Nedostatky – kontrola, zda jsou k dispozici doklady a dokumenty

- Převážně na staveništích při nasazení věžových jeřábů není v SBP zajištěna a ustanovena osoba, která by kontrolovala např. požadovanou kvalifikaci vazačů.



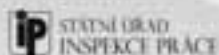
## Nedostatky – zákaz nedovolených manipulací po dobu používání j.

- SBP neobsahuje např. veškeré minimální stanovené zakázané manipulace dle národní přílohy NA k ČSN ISO 12480-1.
- Tvůrce SBP se nezabývá dalšími potenciálně nebezpečnými manipulacemi, které vytvářejí rizika ohrožení zdraví a které je nutno zakázat, jelikož jsou v rozporu s bezpečnými pracovními postupy při používání jeřábů a vázaní břemen.



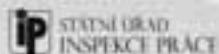
## Nedostatky – zajištění bezpečnosti osob nezúčastněných používání j.

- V mnohých SBP je zajištění bezpečnosti osob nezúčastněných při provozu jeřábu řešeno pouze dohledem vazače nad těmito osobami a vykázaním je z manipulačního prostoru při manipulaci.
- Nejsou aplikována technická opatření (odstavení jeřábu, ohrazení jeřábu aj.) k zajištění bezpečnosti osob, které mohou být ohroženy používáním jeřábu.
- Není řešena bezpečnost při výskytu pracovních plošin v pracovních prostorech jeřábů (četné havárie).



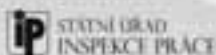
## Nedostatky – koordinace s ostatními spolupracujícími subjekty, včetně stanov. opatření

- Požadavek lícuje s požadavkem § 101 odst. 3 ZP.
- SBP neobsahuje postup, jakým způsobem mají subjekty, které participují na provoz jeřábu spolupracovat (např. kdo stanoví potřebná opatření, jakým způsobem se subjekty seznámí s opatřeními, kdo dohlíží na realizaci opatření).



## Nedostatky – zajištění komunikačního systému

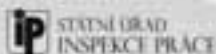
- V SBP je uvedeno, že signály budou udělovány pomocí paží, avšak požadované signály nejsou již znázorněny.
- Kapitola SBP zajištění komunikačního systému se odvolává na publikace, které subjekt a kompetentní osoby neměly a nemají k dispozici.



## Nedostatky – seznámení s SBP

- U společností, uvedených v tabulce, byl zpracován SBP. Výsledek dotazování v r. 2017 u kompetentních osob, zda ví, co je to systém bezpečné práce:

Společnost (počet zaměstnanců)	Povědomí o SBP		
	Vazač břemen	Jeřábník	Pověřená osoba
50	NE	NE	NE
40	NE	ANO	ANO
3 000	NE	ANO	ANO
22	NE	NE	ANO
450	NE	NE	ANO
1 100	NE	ANO	ANO
80	NE	NE	NE
1 200	NE	-	ANO
600	NE	NE	ANO
250	NE	NE	NE
20	NE	NE	ANO
77	NE	NE	ANO
660	NE	ANO	-



## Nedostatky – seznámení s SBP

- Na staveništích při nasazení věžových jeřábů se na provozu jeřábu účastní velké množství subjektů – tyto nejsou ve velké míře se zpracovaným SBP seznámeny.
- V mnoha společnostech je seznámení s SBP provedeno formou zahrnutí SBP do osnovy školení BOZP, avšak školitel nemá o SBP povědomí anebo seznámení není průkazné (při výčtu předpisů obsažených v osnově školení nelze reálně za uvedenou dobu školení účastníky školení s předpisem seznámit).

Jako druhý příspěvek uvádíme podstatné části prezentace přednášky **Petra Vítka, Ti krane- servis, s.r.o.** na téma **Stanovení kritických míst mobilních jeřábů s modelovými příklady jejich zvláštního posouzení**, kterou připravoval na XXVIII. odbornou konferenci, kterou připravovala Asociace zdvihacích zařízení ČR z.s. na podzim roku 2020. Téma přednášky pana Vítka bylo součástí podkladů připravovaných pro zpracování Doporučení správné praxe AZZ-ČR z.s. v souvislosti se zpracováním překladu ČSN ISO 12482 - Jeřáby – Sledování konstrukční provozní doby jeřábu. Norma byla zavedena v ČR v anglickém originále a nahradila původní normu ČSN ISO 12482-1.

Tato nová mezinárodní norma zavádí několik novinek, je mimo jiné určena k úpravě rozsahů inspekcí definovaných v ISO 9927-1 a **hlavně se nově nevztahuje na mobilní nebo věžové jeřáby, s výjimkou trvale nainstalovaných věžových jeřábů.**

Právě stanovení podmínek pro provádění velkých inspekcí (zvláštního posouzení) mobilních jeřábů podle požadavků ČSN ISO 9927-1 bez možnosti využití nové normy ČSN ISO 12482-1 je hlavním podnětem pro zpracování prezentace přednášky, jejíž první část následně uvádíme, druhou část najdete v příštím čísle Zpravodaje AZZ-ČR z.s.

## Kritické komponenty

(dle ČSN ISO 9927-1, čl. 5.6.2)

Následuje základní rozdělení kritických komponent do čtyř skupin.

Jelikož zde není prostor zmínit všechny kritické komponenty, jsou zde uvedeny jen ty, jež charakterizují danou skupinu a jejichž selhání by mohlo mít pro provoz jeřábu fatální následky.

S určením kritických komponent pomůže také Metodika hodnocení technického stavu mobilních jeřábů na kolovém podvozku s teleskopickým výložníkem, jež byla vydaná jakožto soubor doporučení pro kvalifikované prověřování provozní způsobilosti jeřábů v provozu.

 **ti krane servis**

### 1. Nosné komponenty:

- Nosná konstrukce – například nosný rám nástavby, nosný rám podvozku, pevné a výsuvné části opěr, ložisko otáčení nástavby, výložník, pomocný výložník, kladnice, kola podvozku (pojezd s břemenem).
- Hydraulický systém – například válec zdvihání opěry, válec sklápění výložníku, válec teleskopování výložníku, brzda vrátku, brzda mechanismu otáčení nástavby, také tlak v jednotlivých hydraulických obvodech.
- Lana/řetězy – například nosné lano, záďové lano, lanový (řetězový) systém teleskopování výložníku.

### 2. Bezpečnostní komponenty:


- Například omezovač nosnosti, omezovač zdvihání, omezovač spouštění, omezovač sklonu výložníku, omezovač sklonu pomocného výložníku.

### 3. Rizikové komponenty:

- U kterých se na konkrétním typu jeřábu zjistily vážné závady, popřípadě komponenty na nichž se pravidelně objevují závady.

### 4. Výrobce určené komponenty

- V návodech k danému typu jeřábu.

 **ti krane servis**



*Dále budou uvedeny tři modelové příklady se zdůrazněním některých kontrolovaných částí.*

*V rámci prostoru pro tuto přednášku nebude zmíněn celkový rozsah zvláštního posouzení.*

kran servis

Demag CC2400  
Rok výroby 1987  
Maximální nosnost 350 t



kran servis

**Vlivy zohledněné při zvláštním posouzení jsou např.:**

- nestandardní stáří jeřábu,
- uživatel/vlastník obvykle prováděl pouze nejnnutnější opravy,
- uživatel/vlastník obvykle prováděl pouze nejnnutnější údržbu,
- pevná lana hlavního i pomocného výložníku o stáří 30 let (navíc nevhodně udržována a skladována),
- většina navijených lan o stáří 30 let (navíc nevhodně udržována),
- v průběhu provozu jeřábu došlo k několika nestandardním událostem,
- občasný provoz také v agresivním prostředí,
- občasný provoz při součinném zvedání,
- jeřáb nemá stálou posádku,
- jeřáb konstruován pro práci se Superliftem, ten však nebyl nikdy použit,
- jelikož se jedná o specifický jeřáb, nebyl pravidelně vytěžován a jeho provoz byl sporadický, nacházel se většinu svého života v rozebraném stavu mimo provoz,
- je známa kompletní historie jeřábu.

kran servis

Jeřáb byl vyroben dlouho před platností normy ISO 12482-1, tedy byt jsou v návodu stanoveny požadavky na pravidelné kontroly jeřábu, nejsou dány v rozsahu zvláštního posouzení. Nejsou také stanoveny omezující podmínky provozu, resp. teoretická doba využití.

Čerpali jsme tedy ze svých dlouholetých zkušeností v rámci autorizovaného servisního zastoupení společnosti Demag a tedy možnosti konzultací přímo s výrobcem.

Také z kritérií výrobce pro obdobně nově vyrobené jeřáby, zejména pak pro mobilní jeřáb na pásovém podvozku s příhradovým hlavním a pomocným výložníkem Terex-Demag CC2800.1, jehož hlavní konstrukční prvky jsou velmi podobné s CC2400.

Některé postupy byly také konzultovány s projektantem derikových jeřábů, které konstrukčně vychází z pásových jeřábů Demag řady CC.

 kran servis

Na strojovně jeřábu proběhla tři roky před provedením zvláštního posouzení generální oprava spojená s nedestruktivním defektoskopickým zkoušením vytipovaných míst na nosných částech.

Od této opravy byl jeřáb v pracovním nasazení pouze sporadicky s minimálním počtem odpracovaných hodin, a to v rámci třídy zatížení L1.

Na základě těchto faktorů byla při zvláštním posouzení provedena vizuální prohlídka strojovny spojená s následnou funkční zkouškou v rozebraném stavu.

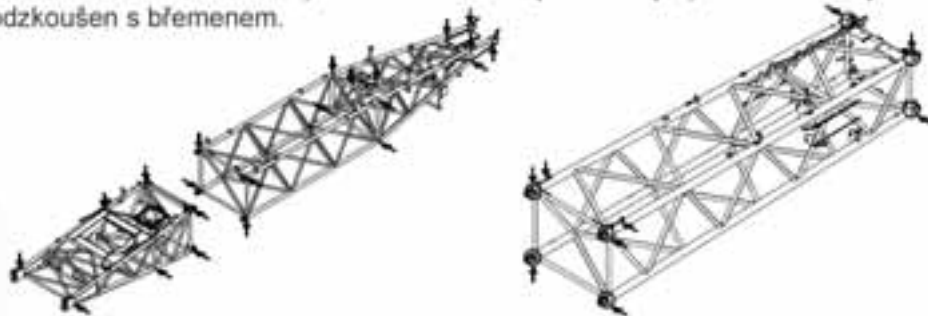
Poté proběhla funkční zkouška a zkouška s břemenem po sestavení celého jeřábu.

 kran servis

 kran servis

Příhradové konstrukce hlavního a pomocného výložníku včetně příslušenství (stožár pomocného výložníku apod.) byla vizuálně zkontrolována dle platných norem a předpisu výrobce s výsledkem vyhovuje (pouze několik lokálních deformací a zkorodovaných míst bez vlivu na nosnost).

Dle metodiky v návodu CC2800.1 byla vytýpována místa, na kterých proběhlo nedestruktivní defektoskopické zkoušení. Výložník byl po sestavení jeřábu odzkoušen s břemenem.



kran servis ...



kran servis ...

Některá instalovaná lana byla originální, tedy 30 let stará, k tomu nevhodně skladovaná a udržovaná.

V prvním kole byla vizuálně zkontrolována dle ČSN ISO 4309. Jelikož se na lanech nacházela sporná místa, také vzhledem ke stáří a jisté nespolehlivosti vizuální prohlídky (je možno zkontrolovat pouze malou část lana, a to jen na povrchu, nikoli uvnitř), a také díky zanedbané údržbě a skladování, bylo rozhodnuto o provedení nedestruktivní defektoskopické prohlídky lan.

kran servis ...



kran servis...

Všechna navíjená lana následně v celé délce absolvovala magnetoinduktivní kontrolu spojenou se zkouškou tzv. zkratky (uříznutý vzorek lana) v akreditované technické laboratoři.

Lano hlavního zdvihu a lano sklápění pomocného výložníku bylo shledáno neschopným dalšího bezpečného provozu, jelikož bylo zjištěno velké množství míst s vnitřními lomy drátků a vnitřní korozi.

Z toho důvodu byla provedena výměna lana sklápění pomocného výložníku a zákaz provozu vrátku lana hlavního zdvihu (možno nahradit vrátkem pomocného zdvihu – lano má stejné parametry a bylo shledáno schopným bezpečného provozu).

kran servis...



kran servis...

Pevná zábová lana hlavního a pomocného výložníku absolvovala vizuální kontrolu se zvýšenou pozorností v jejich koncích u zalitých koncovek.

Koncovky lan byly nedestruktivně odzkoušeny magnetickou metodou. Jejich čepy byly prověřeny ultrazvukem.

Z lan pak byly vytipovány zkušební vzorky (vizuálně nejhorší), které absolvovaly tahovou zkoušku v mechanické zkušebně. Nebyly zjištěny vady odporující požadavkům bezpečného provozu.



S ohledem na stáří jeřábu byla velká pozornost věnována také dílům vyrobeným z umělých hmot, zejména pak **vodícím kladkám lana**. Tyto díly jsou neustále vystaveny vlivům UV záření, vlhkosti, teplotním výkyvům, chemickým vlivům prostředí apod., což může mít za následek **degradaci materiálu a snížení pevnosti a nosnosti kladek**.

Takřka všechny instalované kladky byly originální, tedy **30 let staré**. Jelikož byly při vizuální prohlídce zjištěny **drobné praskliny** v těle většiny kladek, což nevyhovuje požadavkům v návodu výrobce jeřábu (avšak v návodu není jasně specifikována velikost ani rozsah prasklin). Ani po přímé konzultaci s výrobcem jeřábu nebylo možno stanovit jasnou metodiku zkoušení a stanovení mezních hodnot pro vyřazení, proběhla konzultace s renomovaným výrobcem obdobných plastových komponent.



Na základě jeho prohlídky byla doporučena zkouška vrubové houževnatosti se stanovením meze pevnosti v tahu a poměrného prodloužení při přetížení.

Vytipované kladky (vizuálně nejhorší) byly testovány. Po provedení všech potřebných zkoušek byly shledány jako vyhovující.

Druhou možností by bylo, všechny kladky u nichž je pochybnost o jejich stavu vyměnit, ale vzhledem k tomu, že je to naprostá většina, dosáhly by náklady s tím spojené velmi vysokých částek. Proto s ohledem na ekonomické důvody byla zvolena první varianta, tedy zkoušení.

 kran servis

 kran servis

**11.1 Kladky**

**11.1.1 Kontrola kladkové dráhy**  
11.1.1.1.1

**11.1.1.1.2**

**11.1.1.1.3**

**11.1.1.1.4**

**11.1.1.1.5**

**11.1.1.1.6**

**11.1.1.1.7**

**11.1.1.1.8**

**11.1.1.1.9**

**11.1.1.1.10**

**11.1.1.1.11**

**11.1.1.1.12**

**11.1.1.1.13**

**11.1.1.1.14**

**11.1.1.1.15**

**11.1.1.1.16**

**11.1.1.1.17**

**11.1.1.1.18**

**11.1.1.1.19**

**11.1.1.1.20**

**11.1.1.1.21**

**11.1.1.1.22**

**11.1.1.1.23**

**11.1.1.1.24**

**11.1.1.1.25**

**11.1.1.1.26**

**11.1.1.1.27**

**11.1.1.1.28**

**11.1.1.1.29**

**11.1.1.1.30**

**11.1.1.1.31**

**11.1.1.1.32**

**11.1.1.1.33**

**11.1.1.1.34**

**11.1.1.1.35**

**11.1.1.1.36**

**11.1.1.1.37**

**11.1.1.1.38**

**11.1.1.1.39**

**11.1.1.1.40**

**11.1.1.1.41**

**11.1.1.1.42**

**11.1.1.1.43**

**11.1.1.1.44**

**11.1.1.1.45**

**11.1.1.1.46**

**11.1.1.1.47**

**11.1.1.1.48**

**11.1.1.1.49**

**11.1.1.1.50**

**11.1.1.1.51**

**11.1.1.1.52**

**11.1.1.1.53**

**11.1.1.1.54**

**11.1.1.1.55**

**11.1.1.1.56**

**11.1.1.1.57**

**11.1.1.1.58**

**11.1.1.1.59**

**11.1.1.1.60**

**11.1.1.1.61**

**11.1.1.1.62**

**11.1.1.1.63**

**11.1.1.1.64**

**11.1.1.1.65**

**11.1.1.1.66**

**11.1.1.1.67**

**11.1.1.1.68**

**11.1.1.1.69**

**11.1.1.1.70**

**11.1.1.1.71**

**11.1.1.1.72**

**11.1.1.1.73**

**11.1.1.1.74**

**11.1.1.1.75**

**11.1.1.1.76**

**11.1.1.1.77**

**11.1.1.1.78**

**11.1.1.1.79**

**11.1.1.1.80**

**11.1.1.1.81**

**11.1.1.1.82**

**11.1.1.1.83**

**11.1.1.1.84**

**11.1.1.1.85**

**11.1.1.1.86**

**11.1.1.1.87**

**11.1.1.1.88**

**11.1.1.1.89**

**11.1.1.1.90**

**11.1.1.1.91**

**11.1.1.1.92**

**11.1.1.1.93**

**11.1.1.1.94**

**11.1.1.1.95**

**11.1.1.1.96**

**11.1.1.1.97**

**11.1.1.1.98**

**11.1.1.1.99**

**11.1.1.1.100**

**11.1.1.1.101**

**11.1.1.1.102**

**11.1.1.1.103**

**11.1.1.1.104**

**11.1.1.1.105**

**11.1.1.1.106**

**11.1.1.1.107**

**11.1.1.1.108**

**11.1.1.1.109**

**11.1.1.1.110**

**11.1.1.1.111**

**11.1.1.1.112**

**11.1.1.1.113**

**11.1.1.1.114**

**11.1.1.1.115**

**11.1.1.1.116**

**11.1.1.1.117**

**11.1.1.1.118**

**11.1.1.1.119**

**11.1.1.1.120**

**11.1.1.1.121**

**11.1.1.1.122**

**11.1.1.1.123**

**11.1.1.1.124**

**11.1.1.1.125**

**11.1.1.1.126**

**11.1.1.1.127**

**11.1.1.1.128**

**11.1.1.1.129**

**11.1.1.1.130**

**11.1.1.1.131**

**11.1.1.1.132**

**11.1.1.1.133**

**11.1.1.1.134**

**11.1.1.1.135**

**11.1.1.1.136**

**11.1.1.1.137**

**11.1.1.1.138**

**11.1.1.1.139**

**11.1.1.1.140**

**11.1.1.1.141**

**11.1.1.1.142**

**11.1.1.1.143**

**11.1.1.1.144**

**11.1.1.1.145**

**11.1.1.1.146**

**11.1.1.1.147**

**11.1.1.1.148**

**11.1.1.1.149**

**11.1.1.1.150**

**11.1.1.1.151**

**11.1.1.1.152**

**11.1.1.1.153**

**11.1.1.1.154**

**11.1.1.1.155**

**11.1.1.1.156**

**11.1.1.1.157**

**11.1.1.1.158**

**11.1.1.1.159**

**11.1.1.1.160**

**11.1.1.1.161**

**11.1.1.1.162**

**11.1.1.1.163**

**11.1.1.1.164**

**11.1.1.1.165**

**11.1.1.1.166**

**11.1.1.1.167**

**11.1.1.1.168**

**11.1.1.1.169**

**11.1.1.1.170**

**11.1.1.1.171**

**11.1.1.1.172**

**11.1.1.1.173**

**11.1.1.1.174**

**11.1.1.1.175**

**11.1.1.1.176**

**11.1.1.1.177**

**11.1.1.1.178**

**11.1.1.1.179**

**11.1.1.1.180**

**11.1.1.1.181**

**11.1.1.1.182**

**11.1.1.1.183**

**11.1.1.1.184**

**11.1.1.1.185**

**11.1.1.1.186**

**11.1.1.1.187**

**11.1.1.1.188**

**11.1.1.1.189**

**11.1.1.1.190**

**11.1.1.1.191**

**11.1.1.1.192**

**11.1.1.1.193**

**11.1.1.1.194**

**11.1.1.1.195**

**11.1.1.1.196**

**11.1.1.1.197**

**11.1.1.1.198**

**11.1.1.1.199**

**11.1.1.1.200**

 kran servis

Po sestavení celého jeřábu v konfiguraci 60 m hlavní výložník, 30 m pomocný výložník, 130 t protizátěž, proběhla funkční zkouška a statická a dynamická zkouška s břemenem, při níž byl jeřáb zatížen na 100 % maximální nosnosti pro danou sestavu.

Po ukončení zkoušek byl jeřáb opět vizuálně prohlédnut. Zejména plastové vodící kladky lan. Žádné zhoršení stavu nebylo zjištěno.



Na základě zjištění zvláštního posouzení, stáří jeřábu, předpokládaného dalšího provozu jeřábu v horizontu maximálně 2 – 3 let (poté vyřazení ze strojového parku uživatele/vlastníka) a s tím spojených investic do preventivní opravy, dříve neuzavřeného laboratorního zkoušení plastových kladek, byla provedena analýza rizik, na základě které byly stanoveny následující opatření pro další dočasný provoz:

- Zákaz použití vrátku hlavního zdvihu s defektním lanem.
- Maximální nosnost jeřábu je omezena na 100 t.
- Maximální nosnost jeřábu v křivce nosnosti 100 t - 0 t je redukována na 80 % původní nosnosti, a to ve všech pracovních konfiguracích.
- Je zakázáno používání více pohybů souběžně při manipulacích s břemenem.
- Kladnice musí být prolanována s rezervou minimálně 30 % nosnosti.
- S těmito podmínkami provozu musí být seznámeni všichni jeřábníci obsluhující jeřáb.
- Tyto podmínky provozu musí být viditelně umístěny v kabině jeřábníka.



Dočasný provoz při dodržení výše zmíněných opatření byl umožněn s ohledem na prosbu zákazníka, který měl pro jeřáb předem domluvenou zakázku velkého finančního rozsahu, při níž jeřáb pracoval pouze v konfiguraci, ve které proběhla funkční, statická a dynamická zkouška s břemenem. Analýzou rizik bylo riziko shledáno jako akceptovatelné.

Zvláštní posouzení bude uzavřeno až na základě výsledku zkoušek vodících kladek lana.



# DO TŘETICE VŠEHO DOBRÉHO

Říká se „do třetice všeho dobrého“, a to platí i v případě

**4. ročníku odborného semináře s názvem POSTUPY VÁZÁNÍ SLOŽITÝCH BŘEMEN**, který jsme nakonec online formou zrealizovali **8. prosince 2020**.

Během celého dne se se svými příspěvky vystřídalo celkem 6 přednášejících.

Po krátkém úvodu Ing. Miroslava Chromečky, odborného garanta, se slova ujaly hned 2 zástupci firmy PAVLÍNEK, pánové Bc. Adam Pavlínek a pan Petr Pohluda, kteří nás během své přednášky

a také několik dalších příkladů z praxe.

Třetím v pořadí byl pan Milan Zloch z firmy Tesort, který ve své dvoj přednášce hovořil v první části o atypických způsobech vázání břemen pomocí vázacích

fetězů. V přednášce velice detailně popsal požadavky na vázání vázacími fetězy, použitím dalšího příslušenství k fetězům např. zkracovačů, vahadel a kladkových sestav. Dále nezapomněl ani na použití vázacích bodů pro speciální použití a na závěr ukázal nejčastěji poškozený způsobených nevhodnou manipulací. V druhé části se pak zabýval novými chemickými vlákny a vázacími prostředky. Poukázal na barevné značení těchto vázacích prostředků a časné zaměňování barev, také se zabýval značením těchto vázacích prostředků a vhodnými způsoby jejich použití.

Dalším přednášejícím byl pan Radim Pastrňák z firmy Hutních Montáže s.r.o., který se zaměřil na součinné zvedání rozměrných břemen. Ve své přednášce popsal principy základů součinného zvedání, důležitá kritéria pro navrhování horizontálního zvedání a také podmínky pro otáčení břemen z horizontální do vertikální polohy.



Poslední přednáška patřila panu Jiřímu Ohnátkovy, který velice poutavě posluchačům pohovořil o tématu navrhování technologických manipulačních prostředků ve vazbě k normě ČSN 13 155. Zde poinformoval o požadavcích na výrobce vázacích prostředků, jeho povinnostech a způsobilosti a samozřejmě o celém procesu výroby vázacích prostředků od získávání informací o manipulacích, které budou vázacím prostředkem manipulovány až po tvorbu výkresové dokumentace, výrobu a zkoušení.

Jsmo si vědomi skutečnosti, že pro akce tohoto typu není zvolená forma zrovna „terno“, ale nechťli jsme vis - stále zájemce připravit o zajímavá témata... Věřím, že se k přednáškám ještě vrátíme při některé z dalších akcí, jistě budou vzpomínka v rámci odborného semináře **JEŘÁBY 2021**, který je plánován v termínu **25.-26. května 2021 v Hotelu MYSLIVNA v Brně**.

Těšíme se na Vás při dalších akcích, ať prezentací formou „oko v oko“ a nebo „na dálku“ online.

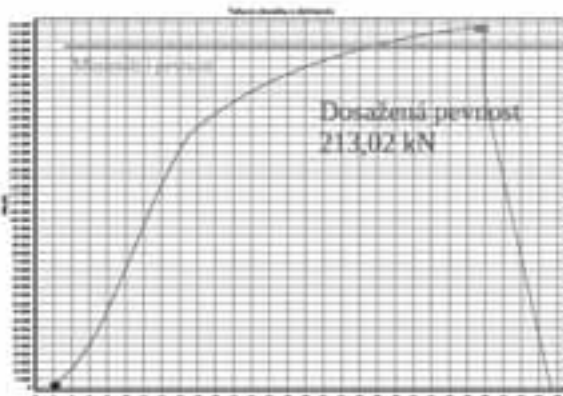


Za KAPKA PLUS s.r.o.  
Ing. Kateřina Ládalová, Ph.D.,  
Ing. Miloš Kromp

Standard: Per Proton  
Běžná úroveň, 112, 2020  
Měrné jednotky:  
Měrná jednotka: 112, 2020 (112-2020)  
Měrná jednotka: 112, 2020 (112-2020)

### Zkušební parametry

Typ vzorku: 112, 2020  
Délka vzorku: 112, 2020  
Délka vzorku: 112, 2020  
Délka vzorku: 112, 2020  
Délka vzorku: 112, 2020



### Tabulka výsledků

Číslo	Typ	Číslo	Číslo	Číslo	Číslo	Číslo	Číslo	Číslo	Číslo	Číslo
1	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
2	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112

provedli pomocí videa přes mechanickou zkušebnu, ve které provádí trhací zkoušky vázacích prostředků a seznámili nás s požadavky na tyto zkoušky a také s požadavky na různé vázací prostředky a příslušenství z pohledu výrobce. Velice zajímavé také byly záznamy z trhacích zkoušek ocelových lan, fetězů a háků vázacích prostředků.

Jako druhý přednášel Ing. Miloš Kromp o legislativních požadavcích na postupy vázání břemen. Ve své prezentaci shrnul legislativní a technické požadavky, které jsou zaměstnavatelům a provozovatelům stanoveny a jsou povinni se jimi při svých činnostech řídit. V rámci svého vstupu uvedl praktické příklady vázacích postupů pro nadrozměrná břemena





# Kolegové,

v předchozím článku bylo provedeno hodnocení odborného semináře, který poprvé v naší „zdvihadlařské praxi“ proběhl online. Bylo to tak trochu nouzové řešení, které bylo zvoleno po předchozích nucených zrušení dlouhodobě plánované akce v rámci přetrvávající covidové pandemie, a které bylo hodnoceno pozitivně. Mnozí z nás se už v průběhu letošního roku setkali v rámci webkonferencí nebo při bezkontaktní výuce naší mládeže s online technologiemi. Možná že právě letošní nepovedený rok bude podnětem pro rozvoj právě těchto technologií pro možnost jejího většího využití v problematice vzdělávání v rámci problematiky zajišťování bezpečného provozu jeřábů.

Právě proto jsme rádi, že Vás můžeme seznámit s řešením online školením zaměstnanců, které připravila společnost ForCrane s.r.o. Podrobněji budete s problematikou seznámeni na Konferenci AZZ-ČR z.s. v říjnu 2021.

## Online školení společnosti ForCrane s.r.o.

Změna je život. Nebo tak nás to aspoň učili. Některé změny jsou dobré a vítáme je s otevřenou náručí, jiné jsou horší a je potřeba se adaptovat. V současné době, kdy je z bezpečnostních a zdravotních důvodů omezen pohyb a osobní kontakt mezi lidmi jsme se i my museli přizpůsobit. Protože jak jinak chcete proškolit sto lidí, když jich v místnosti může sedět jen šest?

Již od začátku epidemie jsem cítil, že je nutné zkusit online způsob vzdělávání. Velké konferenční hovory jsem hned z počátku zavrhnul, hlavně kvůli různé kvalitě internetového připojení a (ne)ukázněnosti uživatelů. Nakonec jsem zvolil formu online samostudia s ověřením znalostí a po otestování ve dvou velkých společnostech a proškolení cca 200 lidí mohu říci, překvapivě, že školení pracovníci vnímají tato školení mnohem pozitivněji než školitelé.

Dřívější postoj OIP k online školením nebyl moc kladný, hlavně kvůli neprokazatelnosti zpracování školení dle místních provozních podmínek. Jednalo se většinou o online školení v problematice PO, BOZP, školení referentů, VZV a podobně. Sám jsem zkušebně pár těchto školení absolvoval a za cenu 50,-Kč za kurz byla kvalita školení skutečně mizerná.

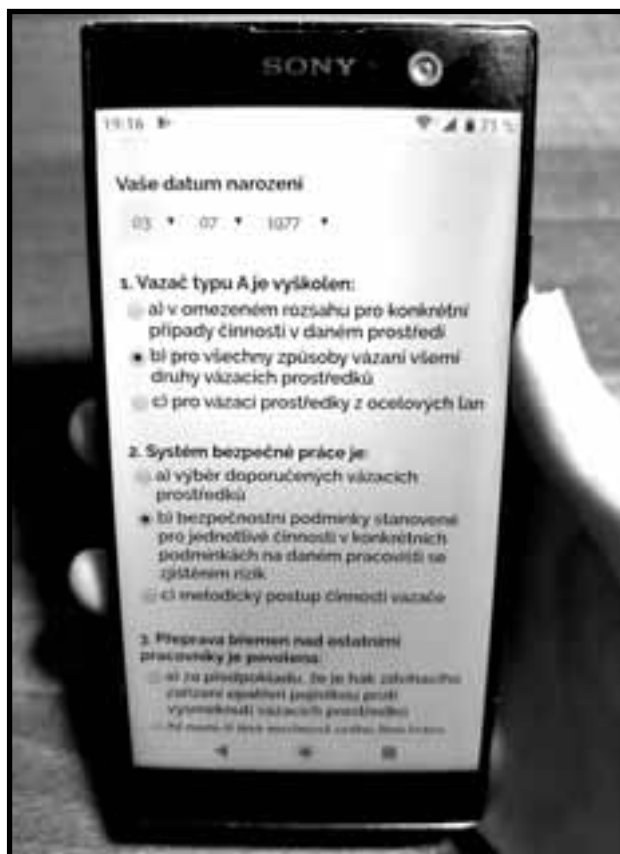
Na základě těchto zkušeností vypracováváme ve spolupráci s pracovníkem OZO BOZP příslušného podniku vždy kurz pro konkrétní provoz a myslím si, že díky tomu požadavky zákoníku práce č. 262/2006 Sb. na školení zaměstnanců splňujeme. V praxi se jedná spíše o vybrání nejdůležitějších témat z již existujících materiálů, jelikož pokud dáte pracovníkům nastudovat 50 stran materiálů, u většiny se s úspěchem nesetkáte. Dle uskutečněných školení je optimum 15-20 stránek s vybranými tématy, která se týkají přímo jejich provozu. Naše výukové materiály vychází z učebnic zpracovaných Asociací revizních techniků ZZ, jelikož proč vymýšlet něco nového, když už tady máme kvalitně vymyšlené a lety osvědčené postupy. Dobré je samozřejmě přidat také situace z konkrétního provozu, a pokud máte i fotky přímo nějakých neshod, pozornost máte zaručenou.



Školení pracovníci tato školení velice oceňují, jelikož se pro ně jedná o jednoznačnou úsporu času, kdy tato školení mohou studovat a vyplňovat kdekoli v jejich mobilních telefonech, tabletech nebo osobních počítačích. Slovo studovat je velice důležité, protože v učebních textech máme vždy někde zakomponovanou přesnou odpověď na otázku v testu, takže pro úspěšné absolvování testu je nutné vypracovaný text opravdu přečíst. Samozřejmě je zde možnost, že si zaměstnanci odpovědi předají (otázky se dají náhodně generovat), ale zase dle našich zkušeností, zaměstnanci tyto nové věci rádi zkoušejí, jsou zvědaví i na ověření svých znalostí a díky velice lehké dostupnosti (pouze načtením QR kódu nebo kliknutím na odkaz) se dostanou k příslušným materiálům a testům takřka okamžitě. Většina školených zaměstnanců se již těší na příští rok, až si zase odklikají otázky, ale z mého pohledu, je osobní přítomnost na školení a vyhrazený čas pouze na jednu problematiku spojená s osobní diskuzí přeci jenom mnohem přínosnější.

Důležitým aspektem online školení je také problematika finančního ohodnocení, kdy spousta zaměstnavatelů by si představovala ceny mnohem nižší, než bývají za klasická školení s argumentem, že nejste osobně přítomni a nemusíte tedy „nic dělat“. Na to mívám již klasickou odpověď, že aby ta školení opravdu za něco stála, strávím přípravou těch správných materiálů a otázek často víc času než potom samotným školením. Záleží samozřejmě na náročnosti provozu, ale může se klidně stát, že je jiný obsah školení a jiné materiály třeba pro pracovníky expedice a jiné pro pracovníky údržby i když jsou v jedné společnosti.

Na našich webových stránkách je k dispozici také demoverze školících materiálů a testu pro vazače. Materiály pro školení vazačů najdete v prvním odkazu, případně naskenováním prvního QR kódu. Po nastudování následuje test pro vazače, na který se můžete dostat pomocí druhého odkazu nebo naskenováním druhého QR kódu. Kód pro spuštění



demo testu pro vazače je **forcranevazac**. Správným zadáním tohoto kódu se dostanete na příslušný test, kde stačí správně vyplnit otázky. Po odeslání výsledků se dozvíte své skóre a také čísla otázek, která jste zodpověděli špatně. V reálu se potom odesílá na nastavenou adresu zaměstnavatele automaticky osvědčení a generuje se prezenční listina.

Zpracované máme tyto kurzy: Jeřábník A (O), Vazač, Obsluha plošin (dle typu), Práce ve výškách a Obsluha VZV

Připravujeme: školení PO a BOZP

Pokud byste měli zájem o více informací o našem systému, neváhejte nás kontaktovat.

*Jan Hlavatý*  
*jednatel ForCrane s.r.o.*  
*Školení vazačů <https://www.forcrane.cz/files/materialy/vazaci.pdf>*  
*Online test <https://www.forcrane.cz/online-test> kód: forcranevazac*



# VY SE PTÁTE MY ODPOVÍDÁME



## Dotaz č.1:

Pro manipulaci s našimi výrobky v rámci výroby i následně u zákazníků jsme si sami vyrobili speciální manipulační háčky – na přiložených fotografiích. Obracíme se s dotazem, podle kterých předpisů se provádí jejich navržení, zkoušení a co všechno musíme poskytnout našim zákazníkům.

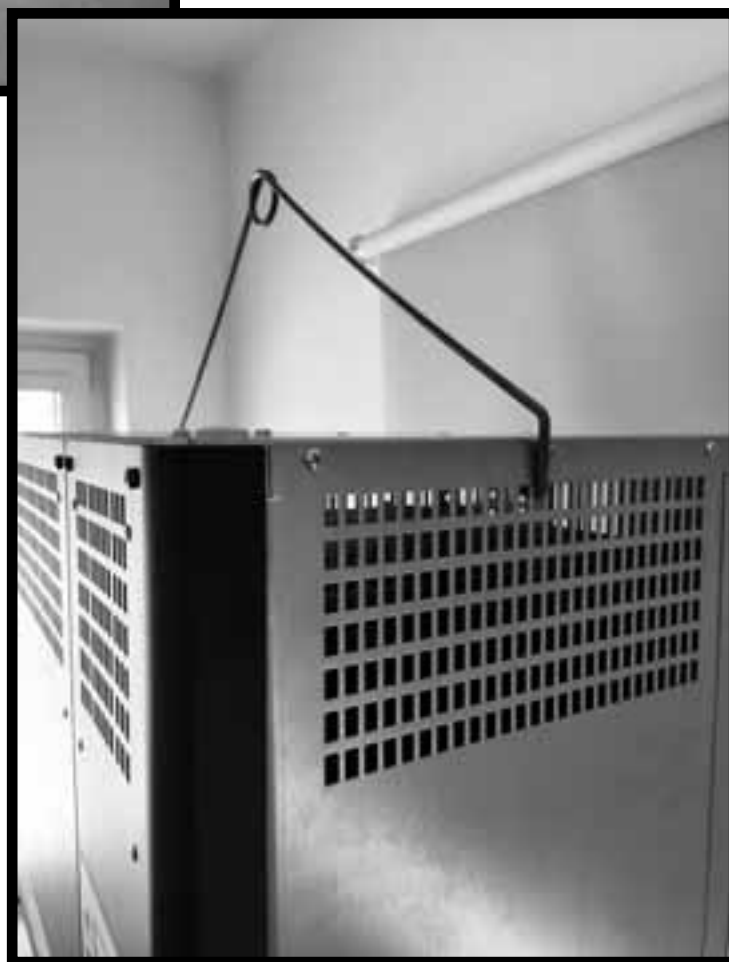
## Odpověď:

Manipulační háčky podle obrázků jsou jednoznačně strojním zařízením podle nařízení vlády č.176/2008 Sb., kdy podle §2 písm.

d) jsou příslušenstvím pro zdvihání, které umožňuje uchycení břemene a které se nachází mezi strojním zařízením a břemenem – jsou tedy stanoveným výrobkem.

Podle zákona č. 22/97 Sb. v platném znění musí stanovené výrobky splňovat základní technické požadavky podle přílohy č. 1 a především části 4 těchto základních požadavků na ochranu zdraví a bezpečnosti k vyloučení nebezpečí vyvolaných zvedáním břemen.

Pro volně zavěšené prostředky pro uchopení břemen platí ČSN EN 13155+A2, která v obecných částech stanoví požadavky na navrhování, posuzování shody, rozsah informací v návodech pro bezpečné používání. Pro některé druhy



volně zavěšených prostředků pro uchopení břemen jsou v normě stanovené podrobné technické požadavky.

Z výše uvedeného je zřejmé, že návržení, posouzení shody, odzkoušení, označení CE, vydání prohlášení o shodě a další skutečnosti je nutné provádět v souladu s výše uvedenými právními předpisy, a především s evropskou harmonizovanou normou ČSN EN 13155+A2.

Pokud jsou zavěšené prostředky pro uchopení břemen dodávané zákazníkům, ale také použity pro vlastní potřebu, musí být podle zákona č. 22/97 Sb. doloženy prohlášením o shodě, návodem pro bezpečné používání a označeny CE.



### Dotaz č.2:

V praxi používám Příručku vazače břemen z roku 2018. V kapitole o kvalifikaci vazače autoři uvádějí, že jsou dva druhy vazačů (A a B)... vazač musí mít průkaz nebo oprávnění při práci u sebe nebo na svém pracovišti... oprávněním pro vazače je průkaz... a další informace směřující k tomu, že musí být vždy vydán průkaz. Na druhé straně ale OIP při své dozorové činnosti nevyžaduje průkaz vazače, nevyžaduje žádné průkazy k obsluze ZZ nebo vazače, nebo vysokozdvíhových vozíků apod. Jak to tedy je? Podle čeho jsou průkazy nutné?

### Odpověď:

Problematika odborné kvalifikace obsluh jeřábů (vazačů, jeřábníků apod.) není v současné době řešená žádným závazným právním předpisem. To bude změněno až po schválení nového zákona o vyhrazených technických zařízeních, který je stále před třetím čtením v poslanecké sněmovně. Problematikou bezpečného používání jeřábů se od roku 1999 zabývá ČSN ISO 12480-1 (dále jen norma). Minimální požadavky na odbornou kvalifikaci vazače břemen stanoví čl. 5.4.2 normy, podle kterého musí vazač m.j. být:

- kompetentní,
- v příslušném rozsahu zaškolen ve způsobech vázání,
- znalosti dorozumívacích znamení,
- schopen zahájit a řídit pohyby jeřábu a břemene
- **musí mít příslušné oprávnění k vázání břemen**



Požadavek na **kompetentnost** je stanoven v čl. 3.1 – tzn. musí mít dostatečné **praktické zkušenosti a teoretické znalosti, příslušné oprávnění však není v normě nijak specifikováno.**

Zde je nutno odkázat na další důležité ustanovení normy - čl. 4.1, podle kterého musí každý zaměstnavatel nechat zpracovat Systém bezpečné práce (SBP), ve kterém musí být m.j. podle písm. d) podrobně popsán způsob **zajištění řádně zaškolených a kompetentních osob**, které jsou seznámeny se svými povinnostmi a s povinnostmi ostatních účastníků provozu jeřábů. Pro naplnění předchozích požadavků, je nutné, aby příprava obsluh jeřábů zahrnovala nejen teoretické školení ale i praktický zácvik a opakované doplňování a ověřování znalostí.

Jednou z aktivit Asociace zdvihacích zařízení - ČR z.s. (AZZ-ČR) je vydávání doporučení pro odbornou technickou veřejnost v oblasti zdvihacích zařízení. Jedním z doporučení je Komentář k ČSN ISO 12480-1 – Bezpečné používání jeřábů vydaný již v roce 2001. V rámci zavedení ČSN ISO 12480-1 do skupiny českých technických norem pro zdvihací zařízení vydala AZZ-ČR v roce 2003 Metodiku odborné přípravy obsluh jeřábů jako další doporučení, která byla v roce 2019 novelizovaná. Tato metodika stanoví doporučené časové i obsahové rozsahy základního i opakovaného školení a obsahový rozsah praktického zácviku.

V návaznosti na Metodiku odborné přípravy obsluh jeřábů byla právě v roce 2018 vydaná novela Příručky vazače břemen.

Na základě předchozího rozboru je zřejmé, že každý zaměstnavatel musí v rámci zpracování SBP zajistit stanovení způsobu **zajištění řádně zaškolených a kompetentních osob** s ohledem na charakter jeřábového provozu, druhy používaných zdvihacích zařízení nebo vázacích a manipulačních prostředků tzn. stanovit:

- časový i obsahový rozsah základního i opakovaného školení,
- obsahový rozsah praktického zácviku, způsob přezkoušení,
- formu příslušného oprávnění obsluh,
- podmínky pro změny nebo rozšíření odborné kvalifikace apod.

Závěrem několik slov k jednotlivým částem dotazu:

- Především publikace Vazač – příručka vazače břemen není žádným předpisem, ale pouze učebním textem, který navazuje na Metodiku odborné přípravy obsluh jeřábů a také na Komentář k ČSN ISO 12480-1 – Bezpečné používání jeřábů, má usnadnit vazačům ale i lektorům teoretickou přípravu.
- To, že jako doklad o odborné způsobilosti vazače je dlouhodobě vnímán vazačský průkaz je dáno tím, že prakticky od roku 1959 byla tato skutečnost stanovena závaznou normou ČSN 27 0140 a od roku 1969 do roku 1997 také v pokračující závazné normě ČSN 27 0143. V současné době je normou ČSN ISO 12480-1 stanoveno „příslušné oprávnění“ jehož podoba není upřesněna, takže to může být historicky ověřený vazačský průkaz, nebo jiný obdobný dokument, který obsahuje všechny potřebné údaje a byl vydán v souladu s příslušným SBP zavedeným zaměstnavatelem.
- Skutečnost, že OIP při své dozorové činnosti neakceptují průkaz vazače, ani žádné jiné průkazy k obsluze ZZ je odrazem skutečnosti, že v poslední době se průkazy nebo oprávnění vydávají jen na základě teoretického školení bez dostatečného doložení naplnění požadavků daných platnými normami (především u agenturních pracovníků).

**Dotaz č.3:**

Prosím o informaci, zda ČSN EN 1090-1+A1 nahradila i články 42 a 43 bývalé ČSN 73 2611 z 12/78 (úchytky konstrukcí mostových jeřábů a podvěsných jeřábů) týkající se tolerancí pojezdových kol jeřábů a koček kol. Nebo je snad v této části nahradila jiná norma?

**Odpověď:**

Norma ČSN 73 2611 byla zrušena v roce 2011 stejně jako většina norem řady 73 26xx v souvislosti se zaváděním nové evropské legislativy v oblasti stavebních kovových konstrukcí. V systému ČSN ON-LINE je však chybně uvedeno, že ji nahrazuje ČSN EN 1090-1:2010, která stanoví požadavky na posuzování shody stavebních konstrukčních dílů, a nikoliv požadavky na výrobu ocelových stavebních konstrukcí. Ve skutečnosti byla ČSN 73 2311 nahrazená přílohou D ČSN EN 1090-2, kde jsou řešeny geometrické tolerance stavebních konstrukcí. Z uvedeného vyplývá, že do problematiky patřící do oblasti jeřábové techniky patřily z ČSN 73 2611 čl. 40 a 41, které řešily konstrukce jeřábových drah a jejich odchylky v tabulkách 19 a 20, jsou nyní předmětem ČSN EN 1090-2 položky D.2.19, která řeší funkční výrobní a montážní tolerance nosníků jeřábových drah, respektive položky D.2.21 – funkční montážní tolerance jeřábových drah.

A nyní k hlavnímu předmětu položeného dotazu – náhrady čl. 42 a 43 včetně tabulek č. 21 a 22 zrušené normy ČSN 73 2611, které řešily tolerance mostových a podvěsných jeřábů pro výrobu a montáž. Pro tuto oblast byla v roce 2012 zavedena norma ČSN ISO 12488-1 Jeřáby-Tolerance pro pojezdová kola a pro jeřábové a příčné dráhy která řeší nově problematiku tolerancí pojezdových kol mostových jeřábů a koček a také výrobní a provozní tolerance jeřábových drah, mostů a koček.

*Odpovědi na dotazy zpracoval: Ing. Miroslav Chromečka*



# HAVÁRIE MOBILNÍHO JEŘÁBU

V červenci letošního roku došlo k vážné havárii mobilního jeřábu ve finských Helsinkách. Jeřáb byl používán pro bungee jumping.



Šestinápravový Liebherr LTM1350-6.1 o nosnosti 350 t patřící společnosti J. Helaakoski měl nainstalován tzv. Y-Guy superlift a pomocný výložník. Výška zdvihu cca 110 m. Jak se zdá, jeřáb zůstal v pracovní poloze přes noc a byl poškozen silnými větry s bouřkou, jež podle všeho odtrhnuly výložník od válce sklápění, což způsobilo pád výložníku.

Při incidentu nebyl nikdo zraněn, poškozen byl pouze jeřáb. Došlo k drobnému úniku hydraulické kapaliny.

Jeřáb s platformou pro bungee jumping byl považován za nejvyšší bungee jumping ve Finsku a měl být v provozu poslední týden.



Finská meteorologická služba potvrdila, že oblast v místě havárie zasáhla v době nehody silná elektrická bouře s intenzivními poryvy větru.



Zdroj: Vertikal Net

Pro Zpravodaj AZZ zpracoval Petr Víték ([www.tikran.eu](http://www.tikran.eu))

## PŘEVŘÁCENÍ INSPEKČNÍ PLOŠINY

Inspekční plošina instalovaná na nákladním vozidle se při inspekci dálničního mostu na severovýchodě italského města La Spezia převrátila.

Plošina Barin patřila společnosti MGA spravující dálniční síť. Když došlo ke ztrátě stability a k jejímu převrácení, pracovaly na ni tři osoby. V průběhu nehody byli dva muži katapultováni z koše, přičemž jeden přistál na štěrkovém ostrově a druhý skončil uprostřed řeky Magra. Oba byli s vážnými zraněními letecky dopraveni do nemocnice. Třetí muž zůstal v plošině a byl zachráněn za pomoci hasičského navijáku.





Výrobce plošiny Barin vydal následující prohlášení:

Plošina ztratila stabilitu a převrátila se díky přetížení, které způsobil koncový uživatel. Plošinu Barin není možno přičíst žádnou odpovědnost za nehodu.

Zeptali jsme se výrobce, zda by neposkytnul bližší podrobnosti. Ale na rovinu uvádíme, že bychom souhlasili s tvrzením, že tohle je nejpravděpodobnější příčina. Vystává však otázka - jaké jsou na plošině systémy, aby se tomu zabránilo? Tuto položku aktualizujeme ihned po obdržení informací.

*Zdroj: Vertikal Net*

*Pro potřeby Zpravodaje AZZ zpracoval Petr Vítek  
(www.tikran.eu)*

## PŘEVŘÁCENÝ MOBILNÍ JEŘÁB

Pětínápravový All-Terrain jeřáb se v květnu letošního roku převrátil ve městě Tausenstein v Německu.

Liebherr LTM1160-5 patřil společnosti BKL. Jeřábník na parkovišti u bytového domu ustavoval jeřáb do pracovní konfigurace pro sérii zdvihů. Na straně zdvihu plně vysunul obě opěry, přičemž ty vzadu byly vysunuty pouze krátce. S nasazenou plnou protizátěží jeřábník vysunul dvě nejmenší sekce výložníku, před natočením se k budově zvednul výložník, najel protizátěží nad nakrátko vysunutou opěru, což způsobilo převrácení jeřábu.



Šedesátiletý jeřáb-  
ník utrpěl drobné  
škrábance a mo-  
dřiny, ale při nehodě  
nikdo vážně zraněn  
nebyl. Výložník  
spadnul na parko-  
viště, kde poškodil  
několik automobilů  
a motocyklů. Pro-  
bíhá vyšetřování.



**Zdroj: Vertikal Net**  
**Pro potřeby Zpravodaje AZZ zpracoval Petr Vitek**  
**([www.tikran.eu](http://www.tikran.eu)).**