

Informace z AZZ ČR z.s.	2
PF 2019	2
Členský příspěvek pro rok 2019	3
Plán hlavních úkolů AZZ-ČR z.s. pro rok 2019	4
Zájezd AZZ-ČR z.s. na veletrh BAUMA v Mnichově	5
Program CPV při RS 50	9
Exkurze v NOPO Slatiňany a SLT Chrudim	10
Témata odborných klubů RS 70 v roce 2019	12
Legislativa a normy	15
Aktuální změny technických norem od 7/2018 do 12/2018	15
Bezpečnost práce	19
K zamyšlení	19
Technické zajímavosti	21
Ten největší ze všech	21
Zvýšení bezpečnosti mostových jeřábů převážejících tekutý kov	23
Terex rozvíjí portfolio věžových jeřábů	24
Vzdělávání a semináře	25
Ohlédnutí se za XXVI. Odbornou konferenci v Hradci Králové	25
Novinky v oblasti technických norem v roce 2018 s výhledem 2019	31
Obecné zásady odborné přípravy zahraničních pracovníků	32
Podzimní akce DTO CZ, s.r.o. a KAPKA PLUS s.r.o.	38
Poznámka redakce	40
Pohyblivé pracovní plošiny	41
Provádění prohlídek OK jeřábů v rámci hodnocení tech. stavu jeřábů	42

P.F. 2019



Mnoho pracovních i osobních úspěchů,
pohodu štěstí a zvláště zdraví v roce 2019
přeje svým členům
předsednictvo ASOCIACE ZZ-ČR z.s.

Členský příspěvek pro rok 2019 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 31.března 2019. **Pro členy AZZ-ČR, kteří se přihlásí na tematický zájezd do Německa, je nutno členský příspěvek uhradit do data uzávěrky přihlášek tj. 5.2.2019!** Nečekejte však s úhradou až na poslední termín. Při úhradě složenkou i převodním příkazem uvádějte pro identifikaci platby r o d n é č í s l o. Žádáme stávající členy, aby v případě svého rozhodnutí o ukončení členství a tím i neuhrazení členského příspěvku za rok 2019, 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.

Plán hlavních úkolů činnosti Asociace ZZ-ČR z.s. pro rok 2019.

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
	Odpovídá:											
1. Zasedání představenstva Asociace	Záhora	27.				4.-5.			10.-11.			11.
2. Zasedání výkonné rady Asociace	Záhora	13.			22.			28.			27.	
3. Kontrola + vyhodnocení hospodaření Asociace v roce 2018	Alexová, Ing. Sýkora, Záhora											
4. Vydávání Zpravodaje ZZ	Ing. Chromečka, Ing. Sýkora, Ing. Holub											
5. Konání členských schůzí RS	Záhora, předsedové RS											
6. Uzavření projektu doporučených pravidel pro HNÚ, uvedení do praxe	Ing. Chromečka											
7. Řešení projektu kvalifikace obsluh jeřábů – II. etapa	Ing. Chromečka											
8. Příprava 5tídenní tematické akce do Mnichova + Bauma 6. – 10.4.2019	sekretariát, org. garant			6.-10.								
9. Kolektivní členství	Svoboda, Ing. Linhart											
10. Kontrola úhrady členských příspěvků	Alexová											
11. Kontrola činnosti jednotlivých RS	Ing. Chromečka, Svoboda											
12. Předběžná kontrola hospodaření Asociace za I. pol. r. 2019	Alexová, Ing. Sýkora											
13. Vyhodnocení plnění plánu práce Asociace za I. pol. r. 2019	Záhora											
14. Vyhodnocení hospodaření Asociace za I. pololetí 2019	Alexová, Ing. Sýkora											
15. XXVII. Celostátní odborná konference v Hradci Králové 22.-23.10.2019	vedení Asociace, PS 50									22.-23.		
16. Předběžná kontrola hospodaření Asociace za rok 2019	Alexová, Ing. Sýkora											
17. Příprava plánu práce a rozpočtu Asociace na rok 2020	Alexová, Ing. Sýkora, Záhora											
18. Soustavné sledování změn legislativy a ČSN	Blažek											
19. Soustavné sledování aktuálnosti stránek www	Blažek, Bc. Hrdlička											
20. Prodejní činnost Asociace	Alexová											
21. Účast Asociace na činnosti technických normalizačních komisí	Ing. Chromečka, Hovorka											
22. Spolupráce se SÚJP a TIČR	Ing. Chromečka, Záhora											
23. Spolupráce s ČSMML	Ing. Matyáš, Ing. Chromečka											
24. Spolupráce s Hospodářskou komorou ČR + MPSV	Ing. Matyáš, Ing. Chromečka											
25. Spolupráce při tvorbě nebo změnách ČSN.	Ing. Chromečka, pracovní skupiny											

Zpracoval : Jaroslav Záhora

Schváleno představenstvem : dne 12.12.2018

Upraveno : dne



Zájezd AZZ ČR do Mnichova

V plánu činnosti na rok 2019 Asociace ZZ-ČR z.s. pro rok 2019 je pod bodem 8. plánován zájezd do Německa na veletrh BAUMA v Mnichově. Zájezd je připravován s cestovní kanceláří CK Radynacestu, s.r.o. .

Termín zájezdu: **6. 4. 2019 (sobota) - 10. 4. 2019 (středa)**

Program:

1. den - odjezd z ČR do Mnichova z Ostravy přes Olomouc, Brno, Prahu a Plzeň.

V ranních hodinách odjezd z ČR dle nástupních míst, příjezd do Mnichova v odpoledních hodinách. Prohlídka centra města, večer odjezd na ubytování a společná večeře v hotelu.

2. den - Olympiapark, BMW, procházka centrem města a návštěva typické pivnice:

Po snídani bude naší první zastávkou olympijský areál Olympiapark, kde se konaly letní olympijské hry v roce 1972. Projdeme se areálem, který je dodnes využíván a patří k oblíbeným místům jak pro turisty, tak pro Mnichovany. Společně vyjedeme na olympijskou věž Olympiaturm, kde se ve výšce 185, 189 a 192 metrů nachází tři vyhlídkové plochy s nádherným výhledem na město a okolí. Zajištěna je prohlídka továrny na výrobu vozidel BMW. Zájemci budou moci také navštívit nedalekou expozici BMW Welt, kde jsou vystaveny modely značek aut BMW, Mini a Rolls-Royce.

Kolem poledne se metrem přesuneme do centra Mnichova, kde nás bude čekat prohlídka historického centra města. Během společné prohlídky historického jádra města se podíváme na živé náměstí s venkovními kavárnami Viktualienmarkt, které bývalo ve středověku hlavním městským trhem. Následně projdeme kolem kostela sv. Jakuba a dorazíme k tzv. Židovskému centru, které tvoří židovské muzeum, synagoga, košer restaurace i židovské školy. Poté se vydáme na náměstí Marienplatz, kde uvidíme budovu Staré radnice, v níž má svůj domov sbírka historických hraček, a také Novou radnici se sochami postav z bavorských pověstí a dějin.

Naše další kroky povedou k nejoblíbenější mnichovské pivnici Hofbräuhaus, založené již koncem 16. století a následně k jedné z hlavních mnichovských památek, zámku Residenz, bývalému sídlu bavorských králů. Následovat bude individuální volno, během kterého bude možné navštívit zámek nebo některé z mnichovských muzeí, případně si užít odpočinku a procházek centrem města. Návrat na hotel a večeře v hotelu.

3. den - návštěva koncentračního tábora Dachau a města Bamberk:

Po snídani odjezd autobusem z Mnichova do nedalekého Dachau, které je neodmyslitelně spjato s koncentračním táborem. Byl v něm vězněn například i Josef Čapek nebo E. F. Burian. Jednalo se o vůbec první nacistický tábor určený pro politické vězně, který sloužil jako modelový příklad pro ostatní nacistické koncentrační tábory. Zde nás bude čekat prohlídka expozice v bývalých obytných prostorách tábora.

Po prohlídce přejezd do Bamberku s nádherně zachovalým středověkým jádrem, které je zapsáno na seznamu světového dědictví UNESCO. Během společné prohlídky se podíváme na náměstí Domplatz, jedno z nejhezčích v celém Německu, jehož dominantou je Bamberký dóm s nádherným dřevěným vyřezávaným oltářem Veita Stosse

a jediným papežským hrobem v Německu, v němž odpočívá papež Klement II. Dále projdeme kolem renesanční stavby tzv. Nové rezidence až k bývalému biskupskému paláci, v němž dnes sídlí historické muzeum.

Zamíříme také na nábřeží řeky Regnitz k půvabné budově Staré radnice stojící na umělém ostrůvku a do části, které se zcela oprávněně říká Malé Benátky. Podél řeky tu stojí středověké rybářské domky s malebnými průčelími a strmými červenými střechami, ve kterých dnes nezřídka najdeme restaurace s venkovními terasami. Zde se rozdělíme a individuální volno si každý může užít po svém.

Návrat na hotel a večeře v hotelu.

4. den - veletrh Bauma:

Po snídani se vydáme na veletrh Bauma, kde budeme moci shlédnout širokou nabídku stavebních strojů a zařízení. Tento den průvodce nabídne individuální volno na veletrhu, a buď s Vámi bude také veletrh absolvovat, nebo by Vás pak v určenou hodinu vyzvedl na domluveném místě, toto bude záležet na Vašem přání.

Veletrh Bauma se koná na výstavní ploše 605 000m², vystavuje zde přes 3400 vystavovatelů z celého světa, velkým počtem vystavovatelů jsou zastoupeni také výrobci z ČR a SR (celkem 50). Na veletrhu Bauma se prezentuje rekordní počet společných národních expozic z těchto zemí: Brazílie, Česká republika, Čína, Francie, Kanada, Korea, Německo, Polsko, Španělsko, USA a Velká Británie. Na veletrhu budou představeny inovace a produktové premiéry stavebních a těžebních strojů a zařízení. Ve výstavním pavilonu bude také poprvé zobrazeno staveniště ve virtuální realitě.

Nejlevnější vstupenky (jednodenní za 24Euro/os.) lze zakoupit on-line na stránkách veletrhu.

Návrat na hotel a večeře v hotelu.

5. den - po snídani odjezd zpět do ČR

Dle časových možností návštěva firmy DEMAG ve Slaném u Prahy, návrat v podvečerních hodinách.

Kalkulace zájezdu:

Cena zájezdu: 8 900 Kč/osoba

Cena zájezdu zahrnuje:

- autobusová doprava během celého zájezdu,
- 4 x ubytování v 3* hotelu s polopenzí a s dopravní dostupností centra Mnichova,
- služby průvodce v průběhu celého zájezdu,
- pojištění proti úpadku CK

Cena zájezdu nezahrnuje:

- pojištění léčebných výloh,
- vstupy do navštívených objektů.

Místa nástupu: Ostrava
Olomouc
Brno
Praha
Plzeň

Asociace ZZ ČR z.s. poskytne vybraným členům Asociace na zájezd finanční příspěvek ve výši 4.500.-Kč

Vzhledem k tomu, že počet míst v autobusu i ubytovací kapacity v Německu jsou omezené s ohledem na probíhající veletrh BAUMA, budou zájemci do zájezdu zařazeni podle následujících kritérií :

- aktivita člena v rámci činností Asociace – na základě doporučení jednotlivých RS,
- uhrazený členský příspěvek AZZ na rok 2019 do data zaslání přihlášky
- datum zaslání přihlášky.

Případní další zájemci – nečlenové Asociace ZZ ČR z.s. / např. rodinní příslušníci apod./ se mohou zájezdu v případě volných míst zúčastnit – **ovšem za plnou cenu**. Přihlášení k zájezdu je nutné provést pro každou osobu samostatně na přiložené přihlášce.

P O Z O R

Termín uzávěrky přihlášek je 5.2.2019

Do tohoto termínu je třeba zaslat přihlášku na adresu:

Asociace ZZ – ČR z.s., Horní 10, 700 30 Ostrava

Po sdělení o zařazení do zájezdu je třeba nejpozději do 10.3.2019 uhradit na účet Asociace ZZ ČR z.s. – čís.b.ú. 230492514/0300 stanovenou konečnou částku.

Storno podmínky:

- v případě, že odeslaná přihláška bude stornována do 10.3.2019 – nebude účtován storno poplatek a celá složená částka bude vrácena.

- v případě, že odeslaná přihláška bude stornována po 10.3.2019 bude složená částka vrácena po odečtení storno poplatku ve výši 30% ze složené částky.

Případné další informace a podrobnosti o zájezdu podá zájemcům telefonicky

Ctirad Svoboda – mob. 778 471 989 nebo Jana Alexová – mob. 607 775 290

Program CPV

Centra profesního vzdělávání při RS 50

Asociace ZZ-ČR z.s., regionální sdružení 50 pořádá 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 zdvihadicích zařízení. Akce jsou prováděny formou přednášek na předem vybraná témata související nějakým způsobem 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.

V loňském roce se uskutečnilo celkem 7 schůzek, pro letošní rok je plánován zhruba stejný počet – viz níže. Organizace je stále stejná – setkání se konají vždy 2.pátek v měsíci, prázdniny jsou volné. Přesný rozpis termínů a témat 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 2019 15.3., 12.4., 10.5., 14.6., 13.9., 11.10. a 8.11.2019.

Navrhovaná témata a termíny:

- 15.3. Spolupráce RTZZ s pracovníky OIP a TIČR při činnostech na ZZ
- 12.4. Kladkostroje BALKANCAR a LIFTKET – konstrukce, údržba, opravy – praktická ukázka v dílně
- 10.5. Mobilní jeřáby, VPP - konstrukce, provoz, opravy - praktická ukázka činnosti RTZZ
- 14.6. Sledování stavu ZZ za provozu - praktická ukázka získání a zpracování informací ze záznamu na ZZ revizním technikem
- 13.9. Kladkostroje STAHL - praktická ukázka činnosti RT na zařízení
- 11.10. Návrh VTZ - nový právní předpis v oboru ZZ
- 8.11. Nakládací jeřáby - činnost RTZZ na moderním ZZ

Poznámka: seznam možných témat bude doplněn a konečná verze schválena ČS v 02/2019

Chrudim 4.12.2018
Za kolektiv organizátorů zve kolegy k účasti v r.2019
Miloš Mach, předseda RS 50.

Exkurze v NOPO Slatiňany a v SLT components Chrudim v rámci výjezdového zasedání předsednictva AZZ -ČR z.s. ve dnech 11. a 12.9.2018



Vše začalo již při obědě v Bonetu Slatiňany, kde jsme se sešli jak s Ing. Tlustým z NOPO Engineering s.r.o., tak s Ing. Dvořákem za SLT components Chrudim a kde proběhlo úvodní představení obou hostitelských firem. Byl upřesněn časový program a ihned po obědě jsme se přemístili do výrobního závodu NOPO, kde nás uvítal osobně p. Novotný se svým synem a ukázali nám projekční kancelář, kde se rodí podklady pro

výrobu jeřábů a jiných zdvihacích zařízení. Následně jsme si prohlédli i výrobní haly, kde se vyrábějí ocelové konstrukce jeřábů, jeřábových drah a dalších částí zdvihacích zařízení.

První část exkurze doplnil Ing. Tlustý z NOPO Engineering, který prezentoval organizační strukturu společnosti NOPO a vazbu na firmu SLT components Chrudim, kterou zastupoval Ing. Dvořák. Obě firmy velmi úzce spolupracují. SLT components dodává do kompletu zakázky vlastní jeřábovou kočku včetně elektroinstalace, přívodu proudu pro celý



jeřáb včetně kompletního oživení a zprovoznění jeřábu. V jeřábech jsou používány kladkostroje od firmy STAHL. Společnost NOPO Engineering zajišťuje výrobu jeřábových mostů a příslušných drah včetně potřebné dokumentace. Společnost NOPO zajišťuje dodávky nových zařízení, rekonstrukce stávajících, dodávky ND, servis a poradenství. Při rekonstrukcích se většinou doporučuje vyměnit

celou jeřábovou kočku, kvůli modernímu a bezpečnějšímu sledování celého provozu a dle potřeby se provede i kontrolní přepočít jeřábové dráhy.

V druhé části exkurze nás Ing. Dvořák -SLT components zavedl do své montážní haly v Pišťových - Slatiňany, kde jsme si prohlédli jeřábovou kočku vybavenou kladkostrojem STAHL, připravenou k instalaci na nový jeřáb.



SLT má výhradní zastoupení firmy STAHL včetně servisu, ND a poradenství. Pracovníci firmy pravidelně absolvují školení přímo u firmy STAHL a úzce spolupracují s firemním servisem, takže dokáží řešit jakýkoliv problémem svých zákazníků.

Závěrem bychom chtěli upřímně poděkovat zástupcům

obou firem za perfektně připravené exkurze i jejich průběh. Přejeme mnoho úspěchů a těšíme se na další spolupráci.

Zapsal: Ing. Antonín Linhart RS 50

SEVEROMORAVSKÉ REGIONÁLNÍ SDRUŽENÍ 70, POBOČNÝ SPOLEK ASOCIACE ZZ-ČR Z.S. TERMÍNY A NAVRŽENÁ TÉMATA ODBORNÝCH KLUBŮ V ROCE 2019.

Členové severomoravského regionálního sdružení RS 70 se již několik let pravidelně setkávají na svých odborných klubech, schůzích výboru a členských schůzích v bývalém Domě techniky v Ostravě (dnes DTO CZ, s.r.o.), na Mariánském náměstí 480/5 v Ostravě, Mariánských Horách (www.dto.cz).



Termíny a navržená témata odborných klubů v roce 2019 :

14.2.2019
Členská schůze RS – p. Záhora, Ing. Sýkora, p. Slischka. V doprovodném programu informace a rozbor smrtelného pracovního úrazu – Ing. Miroslav Chromečka. Video ukázky problematických situací s komentářem – Bc. Ivan Hrdlička. Co dokáže způsobit překroucený řetěz na kladkostroji – p. Rudolf Kriebel.





- 11.4.2019 Které závady musí být nezbytně odstraněny před uvedením ZZ do provozu a kdy lze rozhodnutí ponechat na provozovateli. Praktický doporučený postup pro chybějící STOP tlačítko, koncový vypínač, přetěžovací zařízení, antikolizní zařízení, nouzové spuštění břemene, porucha frekvenčního měniče, atd. – p. Blažek a Bc. Hrdlička. Nebezpečí a rizika u ovladačů na nových a starých ZZ, rozdílné zapojení na ovládací a silové kontakty – p. Kriebel a p. Geletič.
- 9.5.2019 Exkurze – námi dosud „neprobádaný“ okruh ve Světě techniky ve Vítkovicích – Bc. Hrdlička.
- 13.6.2019 Podmínky pro provádění ověřovacích zkoušek u nevyhrazených i vyhrazených ZZ, interpretace článků norem s nejednoznačným významem – Ing. Chromečka.
- 12.9.2019 Obrácení břemen u mobilních, věžových, nakládacích a mostových jeřábů. Doporučené praktické postupy, na co nezapomenout, základní omezovací podmínky pro jednotlivé typy jeřábů – pp. Vítek, Ambrož, Ing. Sýkora, Blažek, Záhora.
- 14.11.2019 Exkurze u jednoho z vytipovaných výrobců vázacích prostředků nebo u výrobce ZZ - p. Růžička. Práce jeřábů a pojízdných plošin v blízkosti VN v případě, že místo exkurze bude odborný klub – Ing. Sýkora.
- 5.12.2019 Pravidelné setkání a konzultace se zástupci SOD – SÚIP, OIP, TIČR, DÚ, SOTD MO, BÚ – p. Záhora

Začátek odborných klubů je vždy ve 12.15 hodin.

Téma jednotlivých klubů může být z organizačních nebo jiných důvodů změněno. Všichni členové PS 70, kteří předali na sekretariátu svou emailovou adresu, budou na této adrese včas informováni.

Výbor RS 70 zve všechny kolegy k účasti na odborných klubech v roce 2019. Pokud máte zájem o konkrétní téma, které by zajímalo i Vaše kolegy, napište je na adresu jaroslavzahora@tiscali.cz

výbor RS 70
Atmosféru z odborných klubů zachytil
na svých fotografiích p. Josef Blažek



Aktuální změny norem a předpisů od 07/2018 do 12/2018

Informace z úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví Věstník ÚNMZ číslo 7, zveřejněno dne 4. července 2018

Oddíl 2 České technické normy

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

EVROPSKÉ NORMY SCHVÁLENÉ K PŘÍMÉMU POUŽÍVÁNÍ JAKO ČSN
ČSN EN 13001-3-1+A2 (27 0105)

kat.č. 504725

Jeřáby - Návrh všeobecně - Část 3-1: Mezní stavy a prokázání způsobilosti ocelových konstrukcí; EN 13001-3-1:2012+A2:2018; Platí od 2018-08-01

Její vyhlášením se zrušuje

ČSN EN 13001-3-1+A1 (27 0105) **Jeřáby - Návrh všeobecně - Část 3-1: Mezní stavy a prokázání způsobilosti ocelových konstrukcí**; Vydání: Prosinec 2013

Informace z úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví Věstník ÚNMZ číslo 8, zveřejněno dne 8. srpna 2018

Oddíl 2 České technické normy

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

Informace z úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví Věstník ÚNMZ číslo 9, zveřejněno dne 7. září 2018

Oddíl 2 České technické normy

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

EVROPSKÉ NORMY SCHVÁLENÉ K PŘÍMÉMU POUŽÍVÁNÍ JAKO ČSN

ČSN EN 13001-3-6 (27 0105)

kat.č. 505153

Jeřáby - Návrh obecně - Část 3-6: Mezní stavy a prokázání způsobilosti strojního zařízení - Hydraulické válce; EN 13001-3-6:2018; Platí od 2018-10-01

ČSN EN 12999+A2 (27 0540)

kat.č. 505154

Jeřáby - Nakládací jeřáby; EN 12999:2011+A2:2018; Platí od 2018-10-01

Její vyhlášením se zrušuje

ČSN EN 12999+A1 (27 0540) **Jeřáby - Nakládací jeřáby**; Vydání: Listopad 2012

ČSN EN 81-21 (27 4003)

kat.č. 505156

Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Výtahy pro dopravu osob a osob a nákladů - Část 21: Nové výtahy pro dopravu osob a osob a nákladů v existujících budovách; EN 81-21:2018; Platí od 2018-10-01



Jejím vyhlášením se zrušuje

ČSN EN 81-21+A1 (27 4003) Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Výtahy pro dopravu osob a osob a nákladů - Část 21: Nové výtahy pro dopravu osob a osob a nákladů v existujících budovách; Vydání: Květen 2013

ČSN EN 81-58 (27 4003)

kat.č. 505155

Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Část 58: Přezkoušení a zkoušky požární odolnosti šachetních dveří; EN 81-58:2018;

Platí od 2018-10-01

Jejím vyhlášením se zrušuje

ČSN EN 81-58 (27 4003) Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Část 58: Přezkoušení a zkoušky požární odolnosti šachetních dveří; Vydání: Listopad 2003

ČSN EN 16719 (27 4209)

kat.č. 505152

Přepavní plošiny; EN 16719:2018; Platí od 2018-10-01

Informace z úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví Věstník ÚNMZ číslo 10, zveřejněno dne 8. října 2018

Oddíl 2 České technické normy

VYDANÉ ČSN

ČSN 27 4002

kat.č. 505581

Bezpečnostní předpisy pro výtahy - Provoz a servis výtahů; Vydání: Říjen 2018

Jejím vydáním se zrušuje

ČSN 27 4002 Bezpečnostní předpisy pro výtahy - Provoz a servis výtahů; Vydání: Leden 2014

ZMĚNY ČSN - neobsahuje žádné normy pro oblast zdvihacích zařízení.

EVROPSKÉ NORMY SCHVÁLENÉ K PŘÍMÉMU POUŽÍVÁNÍ JAKO ČSN

ČSN EN 13135+A1 (27 0136)

kat.č. 505336

Jeřáby - Bezpečnost - Navrhování - Požadavky na vybavení;

EN 13135:2013+A1:2018; Platí od 2018-11-01

Jejím vyhlášením se zrušuje

ČSN EN 13135 (27 0136) Jeřáby - Bezpečnost - Navrhování - Požadavky na vybavení; Vydání: Srpen 2013

Informace z úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví Věstník ÚNMZ číslo 11, zveřejněno dne 8. listopadu 2018

Oddíl 2 České technické normy

VYDANÉ ČSN

ČSN EN 81-21 (27 4003)

kat.č. 506062

Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Výtahy pro dopravu osob a osob a nákladů - Část 21: Nové výtahy pro dopravu osob a osob

a nákladů v existujících budovách; Vydání: Listopad 2018

Jejím vydáním se zrušuje

ČSN EN 81-21 (27 4003) Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Výtahy pro dopravu osob a osob a nákladů - Část 21: Nové výtahy pro dopravu osob a osob a nákladů v existujících budovách; Vyhlášena: Zář 2018

ZMĚNY ČSN, OPRAVY ČSN, ZRUŠENÉ ČSN

EVROPSKÉ NORMY SCHVÁLENÉ K PŘÍMÉMU POUŽÍVÁNÍ JAKO ČSN

ČSN EN 81-28 (27 4003)

kat.č. 505515

Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Výtahy pro dopravu osob a nákladů - Část 28: Dálková nouzová signalizace u výtahů určených pro dopravu osob a osob a nákladů; EN 81-28:2018; Platí od 2018-12-01

Jejím vyhlášením se zrušuje

ČSN EN 81-28 (27 4003) Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Výtahy pro dopravu osob a nákladů - Část 28: Dálková nouzová signalizace u výtahů určených pro dopravu osob a osob a nákladů; Vydání: Listopad 2003

ČSN EN 81-70 (27 4003)

kat.č. 505517

Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Zvláštní úprava výtahů určených pro dopravu osob a osob a nákladů - Část 70: Přístupnost výtahů včetně osob s omezenou schopností pohybu a orientace;

EN 81-70:2018;

Platí od 2018-12-01

ČSN EN 81-71 (27 4003)

kat.č. 505516

Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Zvláštní úpravy pro výtahy pro dopravu osob a osob a nákladu - Část 71: Výtahy odolné vandálům;

EN 81-71:2018; Platí od 2018-12-01

Informace z úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví Věstník ÚNMZ číslo 12, zveřejněno dne 7. prosince 2018

Oddíl 2 České technické normy

VYDANÉ ČSN

ČSN EN 13001-3-1+A2 (27 0105)

kat.č. 506300

Jeřáby - Obecný návrh - Část 3-1: Mezní stavy a prokázání způsobilosti ocelových konstrukcí; Vydání: Prosinec 2018

Jejím vydáním se zrušuje

ČSN EN 13001-3-1+A2 (27 0105) Jeřáby - Návrh všeobecně - Část 3-1: Mezní stavy a prokázání způsobilosti ocelových konstrukcí; Vyhlášena: Červenec 2018

ČSN EN 12999+A2 (27 0540)

kat.č. 506316

Jeřáby - Nakládací jeřáby; Vydání: Prosinec 2018

Jejím vydáním se zrušuje



ČSN EN 12999+A2 (27 0540) Jeřáby - Nakládací jeřáby; Vyhlášena: Září 2018

ČSN EN 115-1 (27 4802)

kat.č. 506197

Bezpečnost pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků - Část 1: Konstrukce a montáž; Vydání: Prosinec 2018

Jejím vydáním se zrušuje

ČSN EN 115-1 (27 4802) Bezpečnost pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků - Část 1: Konstrukce a montáž; Vyhlášena: Březen 2018

ZMĚNY ČSN, EVROPSKÉ NORMY SCHVÁLENÉ K PŘÍMÉMU POUŽÍVÁNÍ JAKO ČSN - neobsahuje žádné normy pro oblast zdvihacích zařízení.

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

K ZAMYŠLENÍ

V rámci úvah nad tím, co vše při hodnocení technického stavu jeřábů kontrolovat a co už je „zbytečné“, respektive co hodnotit jako závadu vážnou a co méně, mne nedávno při služební cestě v Norsku inspiroval jeden jeřábník. Na základě rozhovoru s ním vzniknul tento krátký článek.

Onen jeřábník pracuje s mobilními jeřáby v USA, tedy musel absolvovat několikadenní teoretická a praktická školení pod záštitou americké organizace OSHA, která je tamním ústředním orgánem dohlížejícím na bezpečnost a ochranu zdraví při práci. Jelikož mne všechny náležitosti týkající se školení obsluh a kontrol jeřábů v zahraničí velmi zajímají, snažil jsem se ho vyzpovídat.

Z rozhovoru vyplynulo, že teoretická i praktická část školení je velmi náročná, rozepisovat podrobnosti by bylo na několik stran. Zmínil však, že školitelé dbají i na zdánlivé malichernosti v rámci denních kontrol jeřábů jeřábníkem, jako je například funkční klakson na kabině jeřábníka. Na dotaz, proč je tomu tak, mu byl řečen následující příběh, jež se před několika lety udál. Ten se pokusím na následujících řádcích sdělit i Vám.



Jeřábník obsluhující mobilní jeřáb ukládal na lehce svažitý terén relativně rozměrná břemena rotačního tvaru, trubky. K dispozici měl vazače, jež po položení trubek do vodorovné polohy na terén tyto vypodložili a následně odvázáli vazačí prostředky. Při poslední ma-

nipulaci s trubkami vazači odvázáli břemeno a následně se směrem po svahu začali od břemene vzdalovat. Jeřábník dále manipuloval s jeřábem, přičemž si všimnul, že jsou některé trubky nestabilní a začínají se pohybovat směrem k vazačům, kteří k nim již byli otočeni zády a odcházeli za další práci. Při snaze o záchranu vazačů a jejich upozornění za pomoci klaksonu jeřábník zjistil, že tento je nefunkční. Jakékoli ruční signály nepřipadaly v úvahu, protože vazači po odvážení břemene nevěnovali jeřábníkovi pozornost. Upozornění hlasem by také bylo nejspíše v ruchu stavby přeslechnuto. Nehoda se udála velmi rychle, proto se upozornění klaksonem zdálo jako nejlogičtější. Pohybující se trubky následně vazače zranily a nepletu-li se, měl jeden z nich zranění neslučitelná se životem.



Každý podobný příběh o nehodě, a nebo skoro nehodě, mne vede k zamyšlení se nad tím, co vše by nemělo být v rámci hodnocení technického stavu jeřábů a školení obsluh jeřábů opomenuto, protože i zdánlivá malichernost může vést k závažným událostem. Nepokládám za důležité, zda se událost stala v České republice nebo na druhé straně světa, zda jde o technickou závadu a nebo pochybení obsluhy. Jeřáby a práce s nimi jsou na celém světě velmi podobné. V mnoha zahraničních zemích bývá obvyklé, že jsou podrobnosti nehody zveřejněny, aby se z nich mohli poučit také ostatní. Proč opakovat chyby druhých? Popřípadě je podceňovat a věřit, že mi se to nemůže stát?

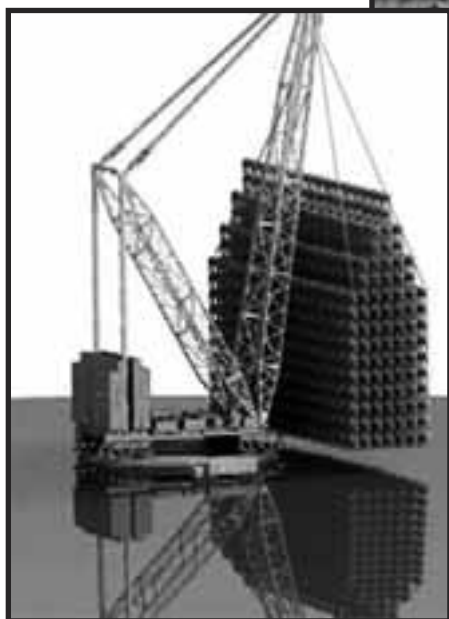
*Pro Zpravodaj AZZ ČR zpracoval Petr Víték,
Ti kran servis s.r.o. www.tikran.eu,
[https://www.linkedin.com/company/tikran-servis-s.r.o./](https://www.linkedin.com/company/tikran-servis-s.r.o/)*

TEN NEJVĚTŠÍ ZE VŠECH

Mezinárodní specialista na nadrozměrnou přepravu společnost Sarens v listopadu 2018 uvedl na trh nový a jak tvrdí největší pozemní jeřáb ze všech, co se týče velikosti i kapacity.



Jeřáb SGC-250 byl poprvé sestaven v Belgii v listopadu 2018. Jeřáb dosahoval výšky 118 metrů a pomocí jibu byl prodloužen na 160,5



Maximální nosnost je 5000 tun to je ekvivalentní váze 1408 slonů nebo 20 letadel Airbus A380

Nový jeřáb označený jako SGC-250 má maximální zatěžovací moment 250 000tuno metrů, to mu umožňuje zvednout až 5000tun s vyložení 40metrů a i nasazeným jibem je stále schopen zvednout 4 250tun při poloměru vyložení 40metrů. Jeřáb byl poprvé sestaven v Belgii na půdě společnosti Sarens ve dnech 9. - 11. listopadu. Jeřáb dosahoval výšky 118metrů a pomocí jibu byl prodloužen na 160metrů.

Nosnost jeřábu v základní konfiguraci je 1 781tun s vyložení 65metrů. Jeho maximální parametry dosahují závratných 250metrů výšky a 275metrů maximální vyložení při použití jibu.

Působivé údaje pokračují: při poloměru vyložení 100metrů může SGC-250 zvednout až 2 000tun. Ve vzdálenosti 165metrů to je 775tun. Tlak na podloží je maximálně 25tun na metr čtvereční (t/m^2). Toto je dosaženo rozdělením tlaku na čtyři podvozky, které se pohybují po dvou kolejových kruzích, ty jsou podloženy speciálními rozptylovými podložkami.

Podložení jeřábu

Pod kolejovým prstencem je uloženo 80 rohoží, které mají průměr 52,8metrů. Průměr dvojitého kolejového kruhu (se čtyřmi kolejnicemi) je 48,5metrů. Pracovní prostor se zvětšuje ještě tím, že je jeřáb schopen se plně sestavený přesunout mimo původní pracovní prostor. K tomu jsou určeny dvě sady podvozkových kol: jedna pro otáčení jeřábu o 360° s druhá pro jízdu vpřed a vzad. Tyto kola jsou hydraulicky vysunovatelné do požadované polohy. Pro otáčení je určeno 128 kol a pro pojezd 96. Sarens je první, kdo využil tento způsob pohybu u takto velkého jeřábu.



Jeřáb váží 9000tun, z toho je 5000tun protizávaží



Kladnice jeřábu SGC-250

Hlavním cílem společnosti Sarens při navrhování tohoto jeřábu byla bezpečnost. SGC-250 má plně redundantní systém pro otáčení a zdvihání ke kterému je připojeno 12 motorů Caterpillar s výkonem 310kW. SGC-250 obdržel bezpečnostní standart dle EN ISO 13849-1 PL E, což jak říká Sarens je nejvyšší možná úroveň.

SGC-250 může pracovat se dvěma kladnicemi: jednou na hlavním výložníku a druhou na jibu. Tímto se zvyšuje pokrytí pracovního prostoru. Kladnice na hlavním zdvihu váží 105tun a její nosnost je 3 200tun, kladnice na jibu váží 58tun a nosnost je 1 600tun.

Dvojité využití

Protiváha je zajištěna 52 speciálně vyztuženými kontejnery, které jsou mimo jiné používány při převozu komponentů jeřábu na pracoviště. Kontejnery se plní pískem nebo jakýmkoliv materiálem na staveništi a jeden kontejner poskytuje protiváhu 100tun. Montáž jeřábu trvá osm až deset týdnů. Konstrukce jeřábu započala v srpnu 2017 a byla dokončena v září 2018.



SGC-250 zvedne s jibem až 4250tun při vyložení 40 metrů. Ve vzdálenosti 165 metrů to je 775tun.



Celkem tedy od začátku projektu až po finální odhalení uplynulo 18 měsíců.

SGC-250 byl veřejnosti představen v přístavu Gent v Belgii dne 9. listopadu. Generální ředitel společnosti Sarens Wim Sarens a technický ředitel Carl Sarens představili jeřáb více než 300 osobám. Sarens popsal nový jeřáb jako první ze třetí generace SGC. Spojuje vlastnosti SGC-120 a SGC-140. Tyto

jeřáby pracují například ve Velké Británii a Kazachstánu. Nejmenší z řady je SGC-90. Na inaugurační akci bylo také oznámeno jména nového jeřábu, jeřáb se jmenuje Big Carl (velký Karel).

SCG-250 bude pracovat ve Velké Británii na projektu výstavby jaderné elektrárny Hinkley Point C. Sarens byl pověřen k zvednutí více než 600 kusů komponent této elektrárny v časovém horizontu čtyř let.

Pro zajímavost tento jeřáb je schopen zvednout:
1 408 slonů, 648 traktorů, 126 kamionů, 63 lokomotiv, 20 letadel Airbus A380

*Přeloženo z INTERNATIONAL CRANES
AND SPECIALIZED TRANSPORT
Prosinec 2018*

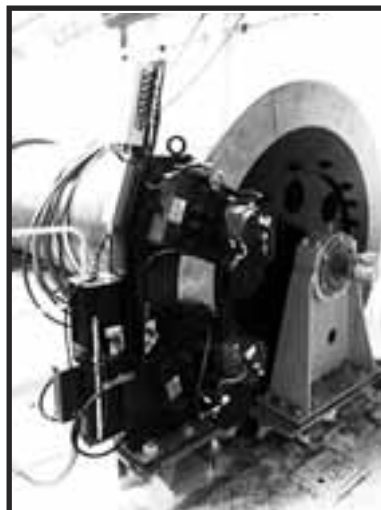
ZVÝŠENÍ BEZPEČNOSTI PRO MOSTOVÉ JEŘÁBY PŘEVÁŽEJÍCÍ TEKUTÝ KOV

Jeden z hlavních výrobců oceli v USA firma Nucor Corporation vybavila své jeřáby sloužící pro přepravu tekutého kovu nouzovými kotoučovými brzdami od německého výrobce Pintsch Bubenzer a tím zvýšila bezpečnost při svých manipulacích.

Dle vyjádření společnosti Pintsch Bubenzer jsou elektrické mostové jeřáby všudypřítomné v ocelárnách a často mají nosnost až 450 tun a zvedají pánve s roztavenou ocelí. Pokud dojde při takovéto manipulaci k nehodě, jsou škody na majetku a v tom nejhorším případě i na lidském zdraví velmi závažné a mohou vést až k uzavření provozu, což se stalo například ve slévárně v Burnside Steel v Chicagu.

Společnost Pintsch Bubenzer se domnívá, že v Americe je bezpečnostní brzdou v ocelářském sektoru vybaveno méně než 10% jeřábů. Společnost uvedla, že na drtivé většině mostových jeřábů v USA je pouze jedna brzda, která je spojena s motorem zdvihu. Nouzové brzdy připojené k bubnu mohou poskytnout dodatečnou ochranu a bezpečně udržet břemeno při jakékoliv závadě.

Jeff Johnson vedoucí oddělení manipulace a jeřábové dopravy v ocelárně Nucor Steel Utah, řekl: „Na všech jeřábech manipulujících s tekutým kovem jsme nainstalovali brzdy Pintsch Bubenzer. To přispělo ke zvýšení bezpečnosti při selhání zařízení. Jedná se o nákladově velmi příznivé řešení a lze jej aplikovat ve velmi krátké době. Společnost Pintsch Bubenzer také navrhla tyto systémy speciálně pro každý typ zařízení, aby zajistila jejich kompatibilitu. Více na pintschbubenz.de.



*Bezpečnostní brzda Pintsch
Bubenzer*

*Přeloženo z INTERNATIONAL CRANES
AND SPECIALIZED TRANSPORT Říjen 2018*

TEREX ROZVÍJÍ PORTFOLIO VĚŽOVÝCH JEŘÁBŮ



První pohled na CTT 202-10

CTL 272-18 má maximální délku výložníku 61 metrů, což představuje 10 procentní nárůst oproti předchozímu modelu ve stejné třídě. Jeho maximální nosnost činí 18 tun a nosnost při maximálním vyložení je 2,6 tuny. Jeřáb má zatěžovací moment 270 tuno metrů a může být dočasně zvýšen za určitých podmínek (omezení pohybu) o 10 procent. Zvedání je poté řízeno systémem Terex Power Plus. Dalším systémem, který má jeřáb ve výbavě je Power Match systém, který zajišťuje nižší spotřebu energie.

Konfigurace výložníku se pohybuje od 30 až po 61 metrů. K dispozici je 45 kW a 67 kW verze a zdvih může být proveden s různým lanováním a to jedním až 4 lany dle nosnosti. Jeřáb dále disponuje automatickým vyrovnáváním výšky kladnice v závislosti na sklápění výložníku.

Jeřáb má novou S-space kabinu a nový řídicí systém. Informace o jeřábu jsou zobrazovány na 18 cm barevném antireflexním panelu. Kontrolní systém je kompatibilní s DCS 61-S antikolizním systémem a systémem omezujícím otočení do nevhodného prostoru od francouzského výrobce AMCS. Jeřáb je plně kompatibilní s normou EN14439-Rev1.

Další doplňující informace o jeřábu CTT 202-10 budou uvedeny velmi brzy a předběžné parametry jsou: maximální délka výložníku 65 metrů a nosnost 10 tun.

Výrobce jeřábů Terex Cranes nyní vyvíjí nové portfolio věžových jeřábů a to jeřábem označeným jako CTL 272-18. Zákazníci při přehlídce nových produktů mohli také vidět dalšího zástupce a tím je CTT 202-10, který bude k dispozici od ledna 2019.



Nový Terex CTL 272-18

Přeloženo z
**INTERNATIONAL CRANES
AND SPECIALIZED TRANSPORT**
říjen 2018

OHLÉDNUTÍ SE ZA XXVI. CELOSTÁTNÍ ODBORNOU KONFERENCÍ REVIZNÍCH A ODBORNÝCH TECHNIKŮ ZDVIHACÍCH ZAŘÍZENÍ, KTERÁ SE KONALA VE DNECH 23. – 24. 10 2018 V HOTELU ČERNIGOV V HRADCI KRÁLOVÉ.



Předsednictvo Asociace ZZ-ČR z.s., se na základě získaných zkušeností a kladného hodnocení ze strany účastníků loňské konference, rozhodlo uspořádat letošní XXVI. Celostátní odbornou konferenci revizních a odborných techniků zdvihacích zařízení v hotelu Černigov v Hradci Králové.

Při volbě místa, kde Asociace svou konferenci uspořádá, jsme přihlédli k vstřícnému

jednání s manažerkou hotelu pí. Dědkovou, poloze hotelu, který se nachází v bezprostřední blízkosti vlakového i autobusového nádraží, možnosti parkování přímo před hotelem, nebo v jeho blízkém okolí a také k lepší dostupnosti pro všechny zájemce a účastníky konference z celé ČR.

Nezastíráme, že velkou předností hotelu byl a je, krásný a prostorný konferenční sál, ve kterém jsme mohli využít pohodlné „školní“ uspořádání. Těšili jsme se, jak budou účastníci, kteří se nezúčastnili loňské konference mile překvapeni, že mohou sedět čelem k pódiu a plátnu, na kterém z výkonného dataprojektoru uvidí vše, co si pro ně naši přednášející připravili.

I přes loňské připomínky těch účastníků, co seděli až vzadu v sále, že špatně viděli detaily u některých prezentací, jsme z praktických důvodů zamítli instalaci dalších pomocných dataprojektorů a pláten, které by byly umístěny vzadu, případně po bocích sálu. Tady za celý organizační tým můžeme všechny jen poprosit, aby Ti, co již hůř vidí, případně hůř slyší, přijeli na příští konferenci včas a sedli si, co nejvíce dopředu. Určitě by to přispělo k jejich větší spokojenosti a k lepšímu užítí si naší konference.

Letos se nám povedlo přemístit večerní diskusi z rozdělených prostor restaurace do konferenčního sálu. Vedení hotelu, nám vyšlo po našich loňských zkušenostech vstříc. Sice jsme zaměstnancům hotelu značně ztížili podmínky pro úklid a přípravu sálu na druhý přednáškový den, ale vše bylo ku prospěchu věci.

Jako organizátoři jsme se snažili udělat vše pro to, aby na konferenci přijelo co nejvíce lidí a všichni byli spokojeni. Stejně jako loni jsme informovali o naší konferenci širokou odbornou veřejnost prostřednictvím našich webových stránek, emailovými

upoutávkami a pozvánkami, články ve Zpravodaji. S propagací naší konference, nám pomohly spřátelené společnosti, jimiž jsou Dům techniky v Ostravě – Mariánských horách a Kapka plus s.r.o.

Naši kolegové z východočeského regionu se při prezentaci snažili vyzvědět a doplnit kontakty na jednotlivé účastníky. Ne všichni účastníci naší konference byli členové Asociace.

Někteří možná před konferencí ani nevěděli, že nějaká Asociace ZZ-ČR z.s. existuje, co vlastně dělá a čím se zabývá. Získané emailové adresy plánujeme v budoucnu využívat při zaslání pozvánek a přihlášek na všechny akce pořádané Asociací a ušetřit tak nějakou korunu za poštovné. Třeba nám tato práce pomůže i k získání nových členů a rozšíření členské základny.

Opětovně touto cestou žádáme všechny stávající členy Asociace o kontrolu a doplnění aktuálních údajů o své osobě. Můžete tak učinit emailem nebo telefonicky. Nejlépe přímo na sekretariátu Asociace nebo u předsedy svého regionálního sdružení, dnes pobočného spolku.

Všichni účastníci konference obdrželi Sborník přednášek v tištěné i v elektronické podobě. Ti, co se nemohli konference zúčastnit, si mohou oba sborníky zakoupit za symbolickou cenu 200,- Kč + poštovné na našem sekretariátu. Telefonní čísla určitě znáte. Jsou 596 620 222 na pevnou linku a 607 775 290 na mobilní telefon. Případně můžete objednat emailem na asociacezz@seznam.cz.

Předsednictvo Asociace se stále zabývá zajímavou myšlenkou a nápadem, zaslat připravený a zkompletovaný sborník v elektronické podobě všem přihlášeným účastníkům konference emailem ještě před samotnou konferencí. Přihlášení účastníci by si mohli přednášky přečíst a připravit si v předstihu a v klidu domova nebo své kanceláře otázky pro jednotlivé přednášející. Možná by se tím některé ožehavé problémy lépe prodiskutovaly a společně by se našlo to nejlepší řešení. Uvidíme, jestli se tento nápad podaří zrealizovat. Samozřejmě jsou hlasy pro i proti.

Letošní konference se zúčastnilo 164 platících účastníků, tj. o dva více než loni. Členů Asociace bylo 97 (loni 106) a nečlenů 58 (loni 45). Možnosti jednodenního vložného využilo 9 účastníků.

O novinkách a zajímavostech v oboru se nás snažilo informovat 13 přednášejících. Dva z nich, Ing. Petr Čerňava a Ing. Rastislav Kadaši, jsou naši kolegové ze Slovenské republiky.

Přítomno bylo i 11 vážených hostů. Nebudeme je vyjmenovávat všechny, jen bychom rádi zmínili ty, kteří za námi vážili dlouhou cestu ze zahraničí. Ing. Jozef Novotný - inspektor Technické inspekce, a.s. v Banské Bystrici a mladý zástupce Asociácie technikov zdvihacích zariadení Slovenské republiky pan Bc. Ján Šujak (více na www.asociaciatzz.sk).



Pravděpodobně nejstarším účastníkem letošní konference byl čestný člen AZZ-ČR z.s. pan Josef Kříž, ročník narození 1940, z Chomutova. Jeho pravidelná účast na našich konferencích je známkou toho, že když se někdo stane „zdvihadlákem“, tak je „zdvihadlákem“ na celý život a pořád má zájem o dění v oboru. Dovolujeme si touto cestou panu Křížovi i všem ostatním popřát dobré a pevné zdraví.

Na hladký průběh konference „dohlíželo“ v místě konání téměř kompletní předsednictvo. Omluvil se Bc. Ivan Hrdlička, který v termínu konference absolvoval přezkoušení na TIČR a ombudsman Asociace p. Bernard Slischka, který musel na důležité zdravotní vyšetření.

Možnosti vyslat na konferenci svého zástupce zdarma využily dvě regionální sdružení. Za RS 20 byl přítomen p. Radomír Samek a za RS 60 p. Vladimír Hušek.

Sluší se poděkovat všem, kteří se na přípravě a organizaci konference podíleli. Konferenci připravoval celkem jedenáctičlenný organizační tým v čele s odborným garantem Ing. Miroslavem Chromečkou a organizačním garantem p. Jaroslavem Záhorou. Prvně se do administrativních prací, souvisejících se zajištěním konference zapojila nová pracovnice sekretariátu paní Jana Alexová.

Dobrou práci s vystavovateli odvedli pánové Josef Blažek a Josef Ambrož ze severomoravského regionálního sdružení RS 70. Pan Blažek měl na starost i techniku v sále. O hosty a přednášející se vzorně staral pan Miloš Mach z RS 50. Sborníky v elektronické podobě, přípravu a tisk všech vizitek, vstupenek a stravenek měl na starost Bc. Ivan Hrdlička z RS 70.

Velmi dobře a s úsměvem se svého úkolu pořadatelů u pokladny, prezence nebo při vstupu do sálu zhostil šestičlenný „domácí“ tým pořadatelů z východočeského regionálního sdružení RS 50 ve složení: pp. Josef Adámek, Petr Koblížek, Pavel Pataki, Jan Špic, Jan Špic ml. a Ing. Aleš Novák.

V prostorném předzápětí hotelu Černigov jsme se všichni snažili vytvořit vhodné prostředí a příznivou atmosféru nejen pro účastníky konference, ale také pro vystavovatele. Konference se zúčastnilo celkem 12 vystavovatelů. Šest z nich představilo činnost své společnosti u stolečku v předzápětí hotelu, tři společnosti využily možnosti vystoupit před účastníky konference s desetiminutovou prezentací společnosti, tři společnosti

zaujala možnost vyvěsit přímo v sále své reklamní bannery, tři společnosti využily tzv. reklamu do tašky, kterou obdrželi všichni účastníci konference, včetně hostů. Ve sborníku svou reklamu zveřejnilo osm společností.

O zájmu o činnost a dění v Asociaci svědčí i skutečnost, že pět vystavujících společností zaplatilo i vložné na konferenci a bylo přítomno v sále při jednotlivých přednáškách.

Všem vystavovatelům patří dík, že se rozhodli využít





některé z možností nabízené reklamy, případně za námi osobně přijet až do Hradce Králové a konference se aktivně zúčastnit. Věříme, že naše konference splnila jejich očekávání a odjížděli domů spokojeni.

O významu a důležitosti XXVI. Celostátní odborné konference Asociace ZZ-ČR z.s., svědčí i významná účast a zájem pozva-

ných hostů, kteří se konference v Hradci Králové zúčastnili. Jmenovitě to byli:

Ing. Oldřich Kůchler
Ing. Jiří Kysela
Ing. Petr Davídek
Ing. Václav Hovorka
Ing. Karel Šimonovský
p. František Vaník
p. Vladimír Halagan
Ing. Jaroslav Zajíček
p. Miroslav Zelený
Ing. Kateřina Látalová Ph.D.
pí. Karin Hamplová

ředitel TIČR Praha
odborný garant ZZ SÚIP Opava
ředitel odboru UTZ neelektrických Drážní úřad Praha
inspektor OIP Ostrava, specializace VTZ - ZZ
inspektor OIP Hradec Králové, specializace VTZ - ZZ
TIČR Plzeň
ATZZ SR
ÚNMZ Praha
předseda ČSMM-L
Kapka plus s.r.o., Ostrava - Hrabová
DTO CZ, s.r.o., Ostrava – Mariánské hory

Nyní několik poznámek k odbornému programu

Průběh prvního dne konference:

V rámci úvodní přednášky **Ing Rastislav Kadaši, ŠARK s.r.o. Strečno**, prezentoval zajištění bezpečnosti práce v rámci technologického postupu při manipulaci s konstrukcí pro letnou betonáž pilíře dálničního mostu o hmotnosti 55 t ve výšce až 96 m.

Josef Ambrož, IP Systém Olomouc analyzoval již dříve se často vyskytující problém při používání stavebních strojů v režimu zdvihacích zařízení jak z hlediska zajištění bezpečnosti provozu, ověřování jejich technického stavu ale především s ohledem na zajištění odborné kvalifikace jejich obsluh.

Se zajímavými technickými řešeními zvedacích a speciálních manipulačních zařízení při jejich modernizaci a rekonstrukcích seznámil **Ing. Jaromír Tlustý NOPO ENGINEERING s.r.o.**

Přednáškou k tématu „Nové požadavky na provádění prohlídek ocelových konstrukcí jeřábů“ navázal **Ing. Miroslav Chromečka** na přednášky k tomuto tématu z odborné konference AZZ-ČR z.s. v roce 2017 a semináře DTO Jeřáby 2018 závěrečnou analýzou této problematiky na základě jednání Technické normalizační komise 123 v červenci 2018, která vytvoří podklady pro činnost RTZZ v rámci inspekčních a revizních činností při ověřování technického stavu jeřábů.

Ing. Petr Čerňava, RTM s.r.o. Paskov představil zajímavé možnosti využití laserového profilometru při kontrole opotřebení pojezdových kol jeřábů, snížení opotřebení nálolek pojezdových kol jeřábů a nákladů na údržbu pomocí speciálních mazacích tyčí vyrobených z ekologického materiálu na bázi sóji. Velmi zajímavá byla prezentace využití laserových skenerů pro automatický provoz jeřábů ve skladových provozech.

V krátkém vystoupení **Ing. Miloslav Kromp, Arcelor Mittal a.s.** shrnul dosavadní výsledky jednání týmu, který připravuje zpracování požadavků na revize elektrických zařízení jeřábů do změny ČSN 27 0142 a **Ing. Miroslav Chromečka, TÜV SÜD Czech** prezentoval analýzu, jak postupovat v rámci provádění zvláštního posouzení po zrušení ČSN ISO 12482-1.

Vrcholem prvního dne konference byla přednáška na téma, které již dlouho chybělo v programech seminářů DTO nebo konferencí AZZ – komplexní problematika pojízdných zdvihacích pracovních plošin, kterou připravil **Zbyněk Tomášek, ROTHLENER pracovní plošiny s.r.o.** V úvodu představil základní typy pracovních plošin a jejich nové technické systémy podle požadavků posledních verzí harmonizovaných norem. Samostatnou kapitolou byla problematika pronájmu pracovních plošin a provádění revizí a zkoušek. Pro praxi odborných pracovníků byl důležitý rozbor uplatnění norem ČSN ISO 18893 a ČSN ISO 18878 při zajišťování bezpečného provozu plošin, kvalifikace obsluh a především při zpracování pracovního systému – obdoby systému bezpečné práce, jak ho známe z ČSN ISO 12480-1 pro zajištění bezpečného provozu jeřábů.

Závěr prvního dne konference po společné večeři patřil velmi zajímavé diskuzi ke všem předneseným tématům ale především k přednášce Zbyňka Tomáška k problematice provozu a pronajímání pracovních plošin ale také k námětům z praxe RTZZ. Výměny názorů pokračovaly v rámci menších diskuzních skupin dlouho do noci.



Průběh druhého dne konference:

Na úvod přednesl **Ing. Jaroslav Zajíček, ÚNMZ** informaci o novinkách při zavádění evropských harmonizovaných norem, změnách platných ČSN nebo o jejich novelách ke kterým došlo v letech 2017, 2018 a které můžeme očekávat v roce 2019.



V zajímavé přednášce seznámil **kpt. Bc. Michal Špaček z HZS KK Hradec Králové** účastníky konference s přehledem zdvihacích zařízení požívaných u HZS ČR a s odlišnostmi při jejich provozu, zkoušení a zajišťování kvalifikace obsluh s ohledem na jejich specifické použití i legislativní požadavky.

Ing. Aleš Marván, jednatel výrobce JASS a.s. Dvůr Králové prezentoval diagnostickou jednotku NOVA MASTER, kterou jsou vybaveny dodávané jeřáby a kladkostroje a která zajišťuje nejen ochranu proti přetížení, kontrolu rozjezdu a zastavení pohonů, ale také ukládání provozních dat, chybových hlášení a jejich analýzu.

Pro poučení a motivaci RTZZ připravil **Ing. Václav Hovorka, inspektor OIP Ostrava** rozbor příčin několika pracovních úrazů a nehod ke kterým došlo při provozu zdvihacích zařízení a manipulaci s břemeny. Současně prezentoval přednášku na téma „Obecné zásady odborné přípravy zahraničních pracovníků“, kterou připravil **Ing. Ondřej Varta, Ph.D., SÚIP**, který se ze zdravotních důvodů nemohl konference zúčastnit.

Vyvrcholením druhého dne konference byla prezentace **Metodiky hodnocení technického stavu mobilních jeřábů**, kterou představil autor **Petr Vítek, Ti krane – servis s.r.o.**, jako druhý z projektů, které připravuje AZZ-ČR z.s. pro všechny revizní techniky jeřábů. Metodika byla součástí podkladů, které obdržel každý účastník konference. Kromě vlastní publikace autor představil příklady zpracování checklistu pro dva představitele jeřábu podle složitosti a jejich využití v praxi.

Závěr konference patřil tradičně aktuálním informacím z oblasti bezpečnosti vyhrazených zdvihacích zařízení, které prezentoval **Ing. Oldřich Kűchler, ředitel TIČR**, který zároveň podal informace o aktuálním stavu připravovaného zákona o VTZ a pozitivně hodnotil zpracování druhého Doporučení AZZ-ČR z.s. – Metodika hodnocení technického stavu mobilních jeřábů a na závěr byl slavnostním kmotrem této publikace spolu s autorem Petrem Vítkem a zástupci vedení AZZ-ČR z.s.

Stejně jako loni se k některým z přednesených témat vrátíme formou speciálních tematicky úzce zaměřených odborných školení, které v roce 2018 a 2019 budou připraveny spolu s agenturou Kapka plus a kterými chceme přispět ke zvyšování informovanosti RTZZ. Předběžně půjde o rozšířenou problematiku pracovních plošin, provádění prohlídek ocelových konstrukcí jeřábů, hydraulických nakládacích jeřábů a dalších.

Závěrem se sluší ještě jednou poděkovat všem, kteří se na přípravě a organizaci konference podíleli. Myslíme si, že organizační tým po stránce organizační i odborné udělal pro úspěch XXVI. Konference maximum. Sami se hodnotit nechceme a ani nemůžeme, hodnocení necháme na Vás.

Za jakékoliv Vaše kladné i záporné náměty a připomínky k organizaci nebo programu budeme vděční.

*Jménem celého organizačního týmu
Jaroslav Záhora – organizační garant konference
Ing. Miroslav Chromečka – odborný garant konference*

Vážení kolegové, na předchozích stránkách jste se seznámili s vyhodnocením XXVI. Odborné konference AZZ-ČR z.s. v říjnu 2018 v Hradci Králové. V této rubrice pravidelně uvádíme m.j. přednášky, které nebylo možné z časových důvodů uvést ve Sborníku konference. Jako první uvádíme přednášku Ing. Jaroslava Zajička z agentury ČAS (dříve ÚNMZ) o normách vydaných nebo připravovaných k vydání v letech 2018 až 2019. Druhou přednáškou bude dlouho očekávaná analýza problematiky obecných požadavků na zajišťování odborných školení zahraničních pracovníků, kterou připravil Ing. Ondřej Varta, PhD, vedoucí úseku inspekce BOZP a VTZ na SÚIP

Novinky v oblasti českých technických norem, evropských a mezinárodních norem - rok 2018 s výhledem na rok 2019

Jeřáby

ČSN EN 12999:2011+A2:2018 (27 0540) Jeřáby – Nakládací jeřáby

Vydání: *prosinec 2018*.

Mění ČSN EN 12999+A1 z listopadu 2012.

Norma stanovuje minimální požadavky na konstrukci, výpočet a zkoušky hydraulických jeřábů a jejich upevnění na vozidlech nebo statických základních konstrukcích. Nevztahuje na nakládací jeřáby používané na palubě námořních plavidel nebo systémy kloubových výložníků, které jsou navrženy jako celek integrální součásti speciálních zařízení, jako jsou lesní vyvážecí soupravy. Nebezpečí, na něž se vztahuje tato norma, jsou uvedeny v článku 4. Nezahrnuje nebezpečí spojená se zvedáním osob.

ČSN EN 13001-3-1+A2:2018 (27 0105) Jeřáby - Návrh všeobecně - Část 3-1: Mezní stavy a prokázání způsobilosti ocelových konstrukcí

Vydání: *prosinec 2018*.

Nahradí ČSN EN 13001-3-1+A1:2013

Tato evropská norma se používá společně s normami EN 13001-1 a EN 13001-2 a jako takové specifikují obecné podmínky, požadavky a metody, aby se u jeřábů při navrhování a při teoretickém ověřování zabránilo mechanickým nebezpečím. POZNÁMKA Specifické požadavky na konkrétní typy jeřábů jsou uvedeny v příslušné evropské normě pro konkrétní typ jeřábu.

Následuje seznam významných nebezpečných situací a nebezpečných událostí, které by mohly vést k rizikům pro osoby během zamýšleného použití a rozumně předvídatelného nesprávného použití. Ustanovení 4 až 8 této normy jsou nezbytná ke snížení nebo odstranění rizik spojených s následujícími riziky:

- a) překročení meze pevnosti (výtěžnost, konečná hodnota, únava);
- b) překročení teplotních limitů materiálu nebo součástí;
- c) pružná nestabilita jeřábu nebo jeho částí (vzpěra, vyklenutí).

Tato evropská norma se nevztahuje na jeřáby, které byly vyrobeny před datem publikace jako EN a slouží jako referenční základ pro evropské normy pro jednotlivé typy jeřábů (viz příloha I).

POZNÁMKA EN 13001-3-1 se zabývá pouze metodou mezních stavů podle EN 13001-1.

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

Vydání prosinec 2018.

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

POZNÁMKA EN 13001-3-6 se zabývá pouze metodou mezních stavů podle EN 13001-1

ČSN EN 13001-3-5 (27 0105) Jeřáby – Návrh obecně – Část 3-5: Mezní stavy a prokázání způsobilosti kovaných háků

Vydání: březen 2018.

Nahradí: ČSN P CEN/TS 13001-3-5:2010

Změny proti předchozí normě

Hlavní změny v této normě jsou porovnáním s CEN/TS 13001-3-5 v člancích 4.1, 4.2, 6.5, v kapitole 7 a v příloze K (přečíslovaná příloha J^{NP1}). Byla přidána nová příloha C. Přílohy E a F byly zrušeny. Do příloh A a B byly přidány nové velikosti háků.

ČSN EN 16851 (27 0211) Jeřáby – Systémy lehkých jeřábů

Vydání: březen 2018.

VÝHLED

prEN 15011 Jeřáby - mostové a portálové jeřáby

V etapě ENQ předpokládaný termín vydání EN červenec 2019

Nahradí ČSN EN 15011+A1 ze srpna 2014

Tato evropská norma platí pro mostové a portálové jeřáby, které jsou schopné pojezdu pomocí kol na kolejkách, dráhách nebo plochách vozovek a portálové jeřáby bez kol namontované ve stacionární poloze. Specifikuje opatření na všechna významná nebezpečí, nebezpečné situace a události týkající se mostních a portálových jeřábů, pokud jsou používány podle určení a za podmínek předpokládaných výrobcem (viz bod 4). Norma neobsahuje požadavky na zvedání osob. Zvláštní nebezpečí

vyplývající z potenciálně výbušných atmosfér, ionizujícího záření a činnosti v elektromagnetických polích mimo rozsah EN 61000-6-2 nejsou touto evropskou normou pokryty. Tato evropská norma platí pro mostové a portálové jeřáby vyrobené po datu publikace jako EN.

prEN 13155 Jeřáby - Bezpečnost - Volně zavěšené prostředky pro uchopení břemen

V etapě ENQ předpokládaný termín vydání EN říjen 2019

Nahradí ČSN EN 13155+A2 ze září 2009

Tato evropská norma určuje bezpečnostní požadavky pro následující volně zavěšené prostředky pro zdvihání břemen pro jeřáby, kladkostroje a ručně ovládané zařízení pro manipulaci s nákladem: a) svorky na desky; b) vakuové zvedáky; 1) samonasávací; 2) ne samonasávací (čerpadlo, venturi, turbína); c) elektrické zvedací magnety (napájené bateriemi a napájené ze sítě); d) permanentní zvedací magnety; e) elektropermanentní zvedací magnety; f) zvedání nosníků; g) C-háky; h) zvedací vidle; i) svorky; a j) zvedací systémy pro vkládání do betonu s normální hmotností, jak je definováno v bodu 3.

Nestanovuje požadavky na: - volně zavěšené prostředky pro zdvihání břemen, která jsou v přímém kontaktu s potravinami nebo léčivými vyžadujícími vysokou čistotu z hygienických důvodů; - nebezpečí vyplývající z manipulace se specifickými nebezpečnými materiály (např. výbušniny, horké roztavené hmoty, vyzařující materiály); - nebezpečí způsobená provozem ve výbušné atmosféře; - nebezpečí způsobená hlukem; - nebezpečí spojená se zvedáním osob; - elektrická nebezpečí; a - nebezpečí způsobená hydraulickými a pneumatickými součástmi. U aplikací s vysokým rizikem, na které se tato norma nevztahuje, EN 13001-2: 2014, 4.3.2 poskytuje pokyny pro jejich řešení. Norma zahrnuje prokázání statické pevnosti, elasticity a prokázání únavové pevnosti. U přídatných zařízení určených pro méně než 16 000 zdvihových cyklů je prokázání pevnosti v důsledku únavy pokryto prokázáním statické pevnosti (elastické a získané podmínky viz 5.1.2.1).

POZNÁMKA Tato norma se obecně nevztahuje na přídatné zařízení určené ke zvedání nad osoby. Některá příslušenství jsou pro tento účel vhodná, pokud jsou vybavena dalšími bezpečnostními prvky. V takových případech jsou v konkrétních požadavcích uvedeny další bezpečnostní prvky. Norma se nevztahuje na závěsy, kleštiny, rozšiřující trny, kbelíky, přichytky nebo kbelíky. Nevztahuje se na volně zavěšené prostředky pro zvedání břemen pro jeřáby, kladkostroje a ručně ovládané zařízení pro manipulaci s nákladem, které byly vyrobeny před datem vydání této publikace jako EN.

prEN 14439 Jeřáby - Bezpečnost - věžové jeřáby

V etapě ENQ předpokládaný termín vydání EN říjen 2019

Nahradí ČSN EN 14439+A2 z prosince 2009

Tato evropská norma stanovuje bezpečnostní požadavky: - pro věžové jeřáby a - u systémů stoupání používaných věžovými jeřáby / stožáry věžových jeřábů, pro které byly navrženy. Jsou klasifikovány jako externí nebo interní systémy. Vztahuje se na věžové jeřáby pro stavební práce, které jsou buď postaveny z dílů, nebo samovztyčné jeřáby. Nevztahuje se na mobilní jeřáby, mobilní přístavní jeřáby, pásové jeřáby, otočné jeřábové jeřáby, mostové a portálové jeřáby, pobřežní jeřáby, plovoucí jeřáby, jeřáby nakladače, ruční jeřáby nebo železniční jeřáby. Zabývá se všemi významnými nebezpečími, nebezpečnými situacemi a událostmi, které se týkají věžových jeřábů, pokud jsou používány podle určení a za podmínek předpokládaných výrobcem. Specifikuje vhodná technická opatření k odstranění nebo snížení rizik vyplývajících

z významných nebezpečí (viz bod 4). Významná nebezpečí, na něž se vztahuje tato evropská norma, jsou uvedena v článku 4. Nezahrnuje nebezpečí spojená se: - zvedáním osob samotným věžovým jeřábem. Požadavky týkající se elektromagnetické kompatibility (EMC), specifická nebezpečí z důvodu vnějšího vlivu na elektrická zařízení, potenciálně výbušné atmosféry a ionizující záření nejsou předmětem této evropské normy. Pokrývá rizika související se zvedáním osob pomocí horolezeckého systému. Nevztahuje se na věžové jeřáby a lezecké systémy, které jsou vyráběny před datem zveřejnění této evropské normy CEN.

prEN 14492-1 Jeřáby - Elektrické navijáky a kladkostroje - Část 1: Elektrické navijáky

Schváleno ENQ předpokládaný termín vydání EN konec roku 2019.

Tato evropská norma je použitelná pro konstrukci, informace pro použití, údržbu a zkoušení motorových navijáků, u nichž je hlavním pohonem elektromotor, hydraulický motor, spalovací motor nebo pneumatický motor. Navijáky jsou určeny pro pohyb nebo manipulaci s břemeny podporovanými na rovinných nebo nakloněných rovinách v situacích, kdy jsou rizika vyplývající ze selhání navijecího mechanismu nebo tažného média zmírněna vnějšími kontrolními opatřeními. Norma se nevztahuje na zařízení, která manipulují se zavěšeným nákladem. Obecně se používá naviják bez jakéhokoli dalšího transportního pohybu, s výjimkou případů, kdy je na vozidle, u něhož se vozidlo nachází, použit naviják pro samovolné opětovné nastavení vozidla. Použití navijáků, které jsou zahrnuty, jsou například, avšak bez omezení: a) lanové navijáky; b) pásové navijáky, s výjimkou ocelových pásů používaných jako tažná média; c) trakční navijáky, včetně dvouvrátkových a trakčních navijáků. Tyto typy navijáků a) až c) zahrnují také následující specifické aplikace: - navijáky pro znovuzískání vozidel; - navijáky na lodních přívěsech; - lesnické navijáky; - navijáky pro stacionární pobřežní aplikace; - navijáky pro vrtání. POZNÁMKA Příklady jsou uvedeny v příloze A. Tato evropská norma se nevztahuje na: - motorová zdvihadla podle EN 14492-2; - navijáky pro námořní plavidla a mobilní pobřežní jednotky; - navijáky pro zvedání osob; - stavební kladkostroje NGL podle EN 14492 2; - navijáky pro manipulaci s horkými roztavenými hmotami. Významná nebezpečí, na něž se vztahuje tato evropská norma, jsou uvedena v článku 4. Norma nestanovuje další požadavky na nebezpečí spojená s používáním navijáků ve výbušném prostředí v podzemních pracích. Tento dokument se vztahuje na navijáky vyrobené po schválení CEN s přechodným obdobím 2 roky.

FprEN 14492-2 Jeřáby - Elektrické navijáky a kladkostroje - Část 2: Elektrické kladkostroje

Schválen FV předpokládaný termín vydání EN říjen 2019

Nahradí ČSN EN 14492-2+A1:2010

Tato evropská norma platí pro konstrukci, informace pro použití, údržbu a zkoušení zdvižných vozíků poháněných motorem s nebo bez vozíků, u nichž je hlavním motorem elektrický, hydraulický nebo pneumatický motor. Jsou určeny pro zvedání a spouštění břemen, která jsou zavěšená na hácích nebo jiných přídatných zařízeních. Zvedáky mohou být použity buď v jeřábech, v jiných strojích, např. železniční záchytné a vyhledávací zařízení, jednokolejné dopravníky nebo samo o sobě. Tato evropská norma platí pro následující typy zdvihacích zařízení: a) lanový kladkostroj; b) řetězový kladkostroj; c) pásový zvedák, s výjimkou pásového zvedáku s ocelovými pásy jako zvedacími prostředky; d) otevřený typ výtahu; e) stavební kladkostroje NGL včetně nosných konstrukcí. Norma se nevztahuje na následující rizika: i) Norma nezahrnuje nebezpečí spojená s konstrukčními kladkostroji pro přepravu zboží, jak jsou definována ve směrnici 2000/14 / ES o venkovním hluku; ii) norma nezahrnuje nebezpečí spojená se zvedáním osob.

UPOZORNĚNÍ: Použití zdvihadel pro zvedání osob může být předmětem zvláštních národních předpisů. Norma nestanovuje další požadavky na nebezpečí související s používáním výtahů ve výbušném prostředí v podzemních pracích. Významná nebezpečí, na něž se vztahuje tato evropská norma, jsou uvedena v článku 4. Norma se nevztahuje na zdvihací zařízení poháněné motorem, které byly vyrobeny před datem zveřejnění této evropské normy CEN.

prEN 17076 Proti kolizní zařízení a systémy pro věžový jeřáb - Bezpečnostní charakteristiky a požadavky

Schváleno ENQ předpokládaný termín vydání EN konec roku 2019

Nahradí ČSN EN 14492-2+A1:2010

Tato evropská norma stanovuje funkční požadavky na zařízení proti kolizím a systémy instalované na samonosné věžové jeřáby nebo věžové jeřáby sestavené z dílčích částí, aby se zabránilo riziku kolize mezi několika používanými jeřáby, mezi používaným jeřábem a pevnými překážkami a přes zakázané zóny. Platí pro zařízení proti kolizi vyrobená po zveřejnění této normy.

POZNÁMKA Pro systémy proti kolizím, které se používají k zabránění nebezpečí srážky s elektrickými vedeními, mohou být nutné další požadavky. Tento dokument definuje bezpečnostní charakteristiky a požadavky na zařízení proti kolizím a systémů určených pro montáž na stavění věžových jeřábů nebo věžových jeřábů sestavených z dílů. Zejména: - úroveň výkonnosti; informace, které mají být poskytnuty senzory instalovanými na jeřábu; - provoz, zejména v případě selhání, převrácení a volných stavů žacího ústrojí jeřábu; - druh komunikace mezi zařízeními; - informace pro obsluhu jeřábu a vnější ukazatel. Stanovuje rovněž požadavky na označování zařízení nebo systému a obsah pokynů pro použití.

Vydané a připravované mezinárodní normy ISO

ISO 12480-1:1997 Jeřáby - Bezpečné používání - Část 1: Všeobecně

Bylo rozhodnuto o její revizi a v rámci pracovní skupiny ISO byl vytvořen první pracovní návrh.

ISO/NP 12480-1

V případě vydání revize normy v ISO, bude zařazeno do plánu TN na překlad.

ISO 12480-1 stanoví potřebné postupy pro bezpečné používání jeřábů včetně bezpečných systémů práce, řízení, plánování, výběru, montáže a demontáže, provozu a údržby jeřábů a výběru jeřábníků, vazačů, a signalistů.

Nevztahuje se na ručně poháněné (nepohyblivé) jeřáby, v nichž je alespoň jeden z jejich pohybů ovládán ručně a jeřáby, které jsou namontovány na vodních plavidlech, s výjimkou případů, kdy je pozemní jeřáb dočasně připojen k plavidlu

Nahradí ČSN ISO 12480-1:1999 (27 0143), která nahradila **ČSN 270143:1968 Zdvihací zařízení. Provoz, údržba a opravy**

ISO 12480-3:srpen 2016 Jeřáby – Bezpečné používání — Část 3: Věžové jeřáby
Je vypracována revize, která je v etapě ISO/DIS 12480-3

Stanovuje požadované postupy pro bezpečné používání věžových jeřábů. Je určena k použití ve spojení s normou ISO 12480-1.

Zahrnuté oblasti zahrnují bezpečné systémy práce, řízení, plánování, výběr, montáž a demontáž, speciální základnu, provoz a údržbu jeřábů a výběr operátorů, vazačů a signalistů. Nezahrnuje ručně (bez pohonu) provozované jeřáby nebo jeřáby, v nichž je alespoň jeden z jejich pohybů ovládán ručně.

ISO 9927-3:2005 Jeřáby - Inspekce - Část 3: Věžové jeřáby

Revize je v etapě ISO/FDIS 9927-3

V případě vydání revize normy v ISO, bude zařazeno do plánu TN na překlad. Tato část ISO 9927 specifikuje pravidelné kontroly, které se provádějí na věžových jeřábech. Je určena k použití ve spojení s ISO 9927-1. Nevztahuje se na inspekci před prvním použitím věžového jeřábu.

Nahradí ČSN ISO 9927-3:2007 (27 0041) Jeřáby - Inspekce - Část 3: Věžové jeřáby

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

Stanovuje kontroly, které mají být provedeny na mostních a portálových jeřábech. Je určena k použití ve spojení s ISO 9927-1.

Nezahrnuje inspekci před prvním použitím mostového nebo portálového jeřábu.

Změny ve vydání normy ISO 12482:2014 Jeřáby – Sledování návrhového (projektového) pracovního období jeřábu oproti vydání ČSN ISO 12482-1:1997 Jeřáby-Sledování stavu -Část 1:

Všeobecně

Zavádí se nové pojmy:

Návrhové (projektové) vytížení, povinnost

produkční kapacita jeřábu nebo zvedáku (kladkostroje) během jeho celkového *užitečného provozního období*, specifikovaná původní konstrukční klasifikací

Návrhové (projektové) pracovní období (DWP)

provozní období při specifickém skutečném vytížení (zatížení), během kterého je dosaženo návrhového (projektového) vytížení

Životnost návrhu

odhad přípustné doby používání jeřábu na základě jeho původních konstrukčních specifikací a s přihlédnutím k zatěžovacím cyklům a spektrům zatížení očekávaným během zamýšleného použití

Pracovní cyklus

provozní sled, počínaje zvedáním břemene, přenášením břemene, spouštěním a ukotvením břemene, uvolněním břemene a přesunutím nezatíženého břemene pro zvedání nákladu zpět do výchozí polohy připravené k zvedání dalšího břemene

Vypouští se pojmy:

Omezující podmínka

Sériové zdvihadlo

Doba bezpečné činnosti místo toho je pojem **návrhové (projektové) pracovní období (DWP)**

Doplňují se nové kapitoly 4 a 5 a 7

4. Zaznamenávání provozu jeřábu

5. Posouzení návrhového (projektového) pracovního období

7. Generální oprava

Doplňuje se nová příloha A, která obsahuje **výpočet návrhového (projektového) pracovního období (DWP) pro jeřáby navržené podle ISO 4301-1**

Původní příloha A, týkající se zvedáků (kladkostrojů) je přepracována, s ohledem na výpočet návrhového (projektového) pracovního období (DWP) její označení je změněno na příloha B.

Lze říci, že hlavní změna oproti vydání normy z roku 1997 se dá charakterizovat stručně takto:

Zavádí se problematika **Návrhového (projektového) pracovního období (DWP)**. *Metody určení* tohoto období jsou uvedeny v přílohách A a B této normy. V souvislosti s tím se zavádí pojem **Návrhové (projektové) vytížení, povinnost**. Viz definice výše.

Během tohoto období se **odhaduje**, že bude jeřáb pracovat bezpečně při daném vytížení (pracovní činnosti) specifikovaném zatěžovacími cykly a spektrem zatížení. Klasifikace (provozu, vytížení) jeřábu, poskytuje majiteli jeřábu prostředky pro určení předpokládané (provozu, vytížení), aby bylo dosaženo předpokládané užitečné provozní životnosti jeřábu.

K zajištění spolehlivosti tohoto **odhadu** slouží *sledování stavu skutečného vytížení*. *Metody sledování* tohoto **skutečného vytížení** jsou popsány v této normě v kapitole 4 a 5.

Zdvihací plošiny a zdvihací stoly

ČSN ISO 18878 (27 5005) Pojízdne zdvihací pracovní plošiny - Školení obsluhy

Vydání: prosinec 2016 účinnost 1.1 2017

Nahrazuje: ČSN ISO 18878 (27 5005) z listopadu 2006.

Změny oproti předchozí normě:

V normě jsou zařazeny nové termíny a technicky revidovány kapitoly 3, 6 a 7. Dále jsou formálně upraveny přílohy.

ČSN EN 1570-2 (27 5011) Bezpečnostní požadavky na zdvihací stoly - Část 2: Zdvihací stoly obsluhující více než dvě pevná nakládací místa budovy pro zdvihání zboží s vertikální pojezdovou rychlostí nepřekračující 0,15 m/s
Vydání září 2017 účinnost 1.10 2017

Manipulační vozíky

ČSN EN ISO 3691-3 (26 8812) Manipulační vozíky - Bezpečnostní požadavky a ověření - Část 3: Další požadavky pro vozíky se zdvihaným místem obsluhy a vozíky speciálně navržené pro jízdu se zdviženými břemeny
Vydání: září 2017 účinnost 1.10 2017

Ing. Jaroslav Zajíček
Česká agentura pro standardizaci
Mob.: 602 360 376
zajicek@agentura-cas.cz

Obecné zásady odborné přípravy zahraničních pracovníků

Podle zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce, ve znění pozdějších předpisů, je každý zaměstnavatel povinen zajistit zaměstnancům bez rozdílu národnosti školení o právních a ostatních předpisech k zajištění BOZP, které doplňují jejich odborné předpoklady a požadavky pro výkon své práce.

Zaměstnavatelé také mají povinnost soustavně vyžadovat a kontrolovat dodržování těchto předpisů, se kterými byli zaměstnanci seznámeni.

Toto seznámení zaměstnanců je důležité nejen pro bezpečnou práci, ale také se zaměstnavatel může zprostit povinnosti nahradit škodu či nemajetkovou újmu, prokáže-li, že postižený zaměstnanec svým zaviněním porušil právní, nebo ostatní předpisy anebo pokyny k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ačkoliv s nimi byl řádně seznámen a jejich znalost a dodržování byly soustavně vyžadovány a kontrolovány.

Určení obsahu školení, jeho četnosti, způsobu ověřování znalostí zaměstnanců a vedení dokumentace o provedeném školení je další povinností každého zaměstnavatele.

Dále je zaměstnavatel povinen zajistit zaměstnancům informace a pokyny o jejich vykonávané práci (seznámení s riziky, vyhodnocením a opatřeními; kategorie práce; pracovnílékařské služby; informace o první pomoci a chování při mimořádných událostech – např. požár, atd.).

Zároveň má zaměstnanec právo na všechny informace týkající se zajištění BOZP, na informace o rizicích jeho práce a na informace o opatřeních na ochranu před jejich působením; informace musí být pro zaměstnance srozumitelná.

Zaměstnanec je povinen se účastnit školení zajišťovaných zaměstnavatelem zaměřených na BOZP včetně ověření svých znalostí, a zejména dodržovat právní a ostatní předpisy a pokyny zaměstnavatele k zajištění BOZP, s nimiž byl řádně seznámen, a řídit se zásadami bezpečného chování na pracovišti a informacemi zaměstnavatele.

O tom, zda informace či pokyn, které byly poskytnuty zaměstnavatelem, byly pro zaměstnance srozumitelné, může s konečnou platností rozhodnout při případném sporu až soud.

Zákoník práce neuvádí, zda musí být při školení přítomen tlumočnick, zda musí jazykem zaměstnance hovořit i osoba školící, apod. Je zcela na zaměstnavateli, jak se k problematice srozumitelnosti postaví.

Na potřebu srozumitelnosti pokynů a informací týkajících se pracovní činnosti zaměstnanců jiných národností je důležité myslet nejen při školení (ať už úvodním či opakovaným), ale zejména při samotné práci.

Pozor také na manuály a návody k použití strojů a zařízení, které jsou v jazyce jiném, než jakým hovoří zaměstnanec!

Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP, ve znění pozdějších předpisů, v ust. § 5 ukládá, že je zaměstnavatel povinen organizovat práci a stanovit pracovní postupy tak, aby byly dodržovány zásady bezpečného chování na pracovišti.

Pracovně technologické postupy pro používání zařízení a pravidla pohybu zařízení a zaměstnanců v prostorech a na pracovištích zaměstnavatele se stanoví místním provozním bezpečnostním předpisem (viz nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí).

Při každé činnosti jeřábu, ať se jedná pouze o jednotlivý zdvih nebo o skupinu opakujících se operací, je nutno zpracovat systém bezpečné práce dle čl. 4.1 ČSN ISO 12480-1, který musí být také dodržován.

Dle písm. j) článku 4.1 normy ČSN ISO 12480-1 **musí systém bezpečné práce obsahovat mimo jiné i zajištění komunikačního systému, se kterým budou seznámeny všechny osoby zúčastněné na používání jeřábů (aby všechny osoby mohly komunikovat ve stejném jazyce).**

Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů, stanoví, že signály musí být vydávány po celou dobu, po kterou to provádění činnosti vyžaduje.

Hlasový signál musí být správně vysloven v jazyce, kterému posluchač rozumí, tak, aby podle něj mohl příjemce signálu vhodným způsobem postupovat, a musí být dostatečně hlasitý.

Má-li příjemce signálu pochybnosti o tom, že lze příkaz bezpečně provést, přeruší řízený úkon a požádá signalistu o nový signál.

*Ing. Ondřej Varta, PhD,
vedoucí úseku inspekce BOZP a VTZ na SÚIP*



Poznámka redakce

Předchozí téma přednášky Ing. Ondřeje Varty, PhD z SÚIP naznačilo možnosti řešení palčivého problému – **provádění odborné přípravy zahraničních pracovníků**. Tento problém bude stále aktuálnější, a proto předpokládáme jeho hlubší rozpracování na některém z příštích seminářů nebo konferencích.

Jako pozitivní zkušenost se jeví rozpracování jednorázových přednášek prezentovaných na seminářích DTO CZ, s.r.o. Ostrava nebo konferencích AZZ-ČR z.s. formou jednodenních nebo dvoudenních odborných školení, které s podporou AZZ-ČR z.s. už od loňska pořádá agentura KAPKA PLUS s.r.o. a které se setkávají s velkou pozorností revizních nebo odborných techniků pro prohloubení znalostí v daných oblastech.

Jen pro připomínku uvádíme dvoudenní odborné školení k tématu **zajištění bezpečnosti nakládacích jeřábů**, které připravil Ing. Kupec nebo jednodenní odborné školení k problematice **pohyblivých pracovních plošin** ve spolupráci s panem Tomáškem z fy ROTHLEHNER pracovní plošiny. Dalším úspěšným tématem bylo odborné školení k tématu **provádění prohlídek ocelových konstrukcí jeřábů**, které navázalo na přednášku prezentovanou na Konferenci AZZ-ČR z.s. v Hradci Králové v roce 2017 a které proběhlo v roce 2018 v Ostravě, Brně a Hradci Králové a přispělo k rozšíření odborných znalostí revizních techniků jeřábů při provádění prohlídek ocelových konstrukcí jeřábů v rámci revizí, revizních zkoušek nebo inspekcí.

Na následujících stránkách Zpravodaje se můžete seznámit právě s hodnocením odborných školení agentury KAPKA PLUS s.r.o., které proběhly v minulých měsících.

Redakce Zpravodaje

POHYBLIVÉ PRACOVNÍ PLOŠINY – ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNÉHO PROVOZU

Školení revizních techniků a osob účastnících se na provozu pracovních plošin pořádané společností KAPKA plus s.r.o. proběhlo 19. listopadu 2018 v Kulturním zařízení K-TRIO v Ostravě Hrabůvce pod odborným garantstvím Ing. Miroslava Chromečky. Akce se zúčastnilo 16 zájemců, o své odborné zkušenosti se podělil mj. také **jednatel české společnosti ROTHLEHNER pracovní plošiny pan Zbyněk Tomášek**.



Úvodní přednášku přednesl Ing. Miroslav Chromečka, ve které uvedl základní problematiku v souvislosti se současnou platnou legislativou. Byly probány legislativní požadavky na prohlídky a zkoušky, školení obsluh, údržbu a provoz pracovních plošin jak závěsných a šplhacích, tak i pojízdných zdvihacích pracovních plošin (MEWP). Dále Ing. Chromečka upozornil na pracovní systém a odlišnosti vůči systému bezpečné práce, který běžně revizní technici zpracovávají pro jeřáby, ale někdy chybně i pro pracovní plošiny.



Druhá část dopoledního programu byla věnována stožárovým a závěsným pracovním plošinám. Přednášku přednesl p. Jiří Štefek z PH poradce servis s.r.o. Přednáška byla částečně zaměřena na legislativní požadavky a otázky ke zkouškám RTZZ na TIČR, ale hlavně na praktické zkušenosti s prováděním revizí těchto zařízení. Přednášející

upozornil na kritické součásti stožárových plošin jako je například způsob kotvení stožáru a dokumentaci, která musí být předložena a také na problematiku bezpečnosti závěsných plošin od jejich zajištění na střeše opravované budovy, nutnosti statických výpočtů únosnosti střechy až po způsoby kontrol zachycovačů v mechanismech pohonu.

Jako další se slova ujal p. Zbyněk Tomášek z ROTHLEHNER pracovní plošiny s.r.o. s přednáškou věnující se pohyblivým pracovním plošinám. V úvodu upozornil na technické změny v normě ČSN 280+A1, kterých je oproti starší verzi z roku 2014 cca 12. Některé změny jsou ve výpočtech pevnosti a stability, účastníci byli upozorněni také například na požadavek přemostění bezpečnostních funkcí u zkoušení těchto systémů při revizích, například překonání 10° ochrany naklonění koše při vyproštění obsluhy z laminátových košů.



V rámci odborného programu pokračoval p. Tomášek tématem o školení obsluh, ve kterém upozornil na velmi mnoho variant průkazů obsluhovatelů pracovních plošin, a připomněl existenci karet PAL vydávaných po absolvování evropského školení IPAF. Výhodou těchto karet je elektronický čip, který lze načíst příslušnou plošinou a tak nemůže dojít k neoprávněné manipulaci. Obsluhy s touto kartou mohou obsluhovat plošiny i v jiných zemích např. Německu.

Došlo také na plošiny pracující pod napětím a zde p. Tomášek upozornil na zbytečně přísné požadavky na zkoušení izolačního odporu dle drážní normy ČSN 343112, kdy evropští výrobci nyní používají např. DIN VDE, podle které se toto zkoušení provádí nižším napětím, a tudíž nedochází k tak rychlé degradaci izolačního materiálu a k delší životnosti plošiny.

Následovalo téma ohledně organizace půjčoven v ČR, díky kterému se i revizní technik dozvěděl mnoho zajímavých informací například o MACHINE MONITORU, kde dispečer může danou plošinu sledovat pomocí GPS a také sledovat parametry jako nabíjení, počet otočení klíčků zapínání, dobu chodu hydraulického čerpadla a mnoho dalšího.

Závěr:

Školení bych určitě doporučil všem, koho toto téma zajímá, poněvadž informací bylo mnohem více a zajisté to dopomůže k lepším výsledkům jak revizním technikům, tak technikům půjčoven a ostatním lidem pohybujícím se v tomto oboru.

Pozn.: V I. pololetí roku 2019 je naplánováno dvoudenní odborné školení problematiky pohyblivých pracovních plošin přímo ve společnosti ROTHLEHNER pracovní plošiny s.r.o. (viz www.kapkaplus.cz).

Ing. Miloš Kromp (PH poradce servis s.r.o.)
Ing. Kateřina Látalová, Ph.D. (KAPKA PLUS s.r.o.)



PROVÁDĚNÍ BĚŽNÝCH PROHLÍDEK OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ JEŘÁBŮ MOSTOVÉHO TYPU A JEŘÁBOVÝCH DRAH V RÁMCI HODNOCENÍ TECHNICKÉHO STAVU JEŘÁBŮ

V pořadí již třetí odborné školení k problematice prohlídek ocelových konstrukcí pořádané společností **KAPKA PLUS s.r.o.** se po realizaci v Ostravě a Brně uskutečnilo **30. listopadu 2018 v Hradci Králové** v historickém centru v **Hotelu U Královny Elišky**, akce se zúčastnilo 23 zájemců.

Úvodní přednášky věnované technickým předpisům se ujal odborný garant akce Ing. Miroslav Chromečka, který seznámil účastníky s vývojem technické normalizace v oblasti ocelových konstrukcí. Výstupem bylo vysvětlení rozdílů při provádění prohlídek ocelové konstrukce jeřábu a prohlídek ocelové konstrukce jeřábových drah.



Druhý v pořadí předstoupil před posluchače Ing. Petr Holub ze společnosti PH poradce servis s.r.o. s přednáškou na téma stanovení kritických míst ocelových konstrukcí s ohledem na možný vznik poškození vlivem namáhání. V úvodu shrnul jednotlivé typy jeřábů od mostových



přes portálové až po sloupové a věžové a hovořil o jednotlivých typech jejich nosníků včetně posouzení z hlediska mezního stavu únosnosti, použitelnosti a posouzení stavu při únavě. V závěru upozornil na kritická místa těchto konstrukcí a aplikaci výsledků prohlídek a měření při dalším provozu.

Další přednáška byla věnována metodám zjištění poškození ocelových konstrukcí nedestruktivními metodami. V této přednášce Ing. Chromečka představil problematiku provádění měření například kapilární metodou, magnetickou práškovou metodou či ultrazvukovou metodou, ale i dalšími. Téma rozpoutalo v živou diskuzi ohledně požadavků na certifikaci při provádění těchto zkoušek. Výsledkem je, že pro prvotní posouzení nemusí mít revizní technik certifikát avšak je nutné při zjištění nedostatku tento závěr podstoupit certifikovanému pracovníkovi NDT a ten provede odborné měření.





Předposlední přednáška byla věnována praktickému provádění prohlídek ocelové konstrukce jeřábu mostového typu a jeřábových drah. V této přednášce pan Martin Šnajdr z PH poradce servis s.r.o. (jakožto technik pro provádění podrobných prohlídek) předal své praktické zkušenosti a upozornil na nejčastěji se vyskytující závady na jednotlivých typech ocelových konstrukcí včetně fotodokumentace a způsobu detekce těchto závad.

V poslední přednášce Ing. Miloš Kromp nastínil problematiku uvádění zjištění o stavu ocelových konstrukcí v protokolech nebo zápisech z revizí a zkoušek. Díky novému přístupu v normalizaci je však zápis spíše problematikou týkající se ocelové konstrukce jeřábové dráhy než jeřábu samotného, jelikož tuto ocelovou konstrukci prohlíží a popisuje její stav revizní technik v rámci revize nebo zkoušky.

Závěr:

Toto školení bylo velmi přínosné, jelikož otevírá revizním technikům nové obzory a přináší mnoho nových informací pro jejich činnost v rámci bezpečnosti vyhrazených zařízení zdvihacích. Toto školení také otevírá novou problematiku běžných prohlídek, která velmi často není provozovateli řešena ani na základní úrovni.

Pozn.: V červnu roku 2019 je naplánováno opakování odborného školení problematiku prohlídek ocelových konstrukcí, sledujte www.kapkaplus.cz.

Ing. Miloš Kromp (PH poradce servis s.r.o.)
Ing. Kateřina Látalová, Ph.D. (KAPKA PLUS s.r.o.)

Co Vás čeká se společností KAPKA PLUS s.r.o. v I. pololetí roku 2019?

- **Vázací a závěsné prostředky** v termínu 26. března 2019 v Kulturním zařízení K-TRIO, Ostrava
- **Hydraulické nakládací jeřáby** v Čechách
- **JEŘÁBY 2019** v termínu 21. – 22. května 2019 v hotelu Santon, Brno (ve spolupráci s DTO CZ, s.r.o.)
- **Problematika pohyblivých pracovních plošin** v Praze
- **Problematika prohlídek ocelových konstrukcí** v Čechách
- **...a další... sledujte na www.kapkaplus.cz**

Těšíme se na spolupráci v příštím roce



