

Jeřábová technika v ČR | 2022

Novinky | Péče a údržba | Specifické potřeby

KONECRANES

DEMAG
.....

Vážení čtenáři,

představuji Vám výsledky 6. ročníku Crane Monitoru, každoročního průzkumu v oblasti zdvihací techniky v ČR. V naší každodenní praxi vidíme, že osvěta v oblasti správné péče o jeřáby a kladkostroje má velký smysl. V řadě podniků se díky Crane Monitoru zlepšila údržba strojů a zodpovědní pracovníci mají nyní všechny důležité informace na jednom místě. I díky zpětné vazbě od vás jsme se rozhodli projekt rozšířit a do průzkumu zařadit i menší podniky. Jejich zástupci se tak mohou inspirovat u svých větších protějšků a získat cenné informace a zdroje, které jim pomohou s údržbou a správnou péčí o jeřábový park.

Děkuji všem, kteří věnovali svůj čas vyplnění dotazníku z průzkumu Crane Monitor, a přeji Vám příjemné čtení.

Zoltán Gorta

Country and Plant Manager Czech Republic
Konecranes and Demag s.r.o.



Jak na správnou údržbu jeřábů?

Správná péče o jeřábový park je nejen nutností pro plynulý chod výroby a zamezení nenadálým poruchám a odstávkám. Provozovatelé zdvihací techniky také musí dodržovat celou řadu norem a vyhlášek, které jsou s údržbou těchto strojů spojené.

Přinášíme vám přehled toho nejdůležitějšího, na co je potřeba dát pozor. A také výsledky průzkumu, které ukázaly, že i přes pozitivní trendy existuje stále velký prostor pro zlepšení. Je evidentní, že legislativa je natolik komplexní a složitá, že je pro řadu podniků velmi těžké se ve všem vyznat a pohlídat si termíny a všechny potřebné procesy. I proto je zde Crane Monitor, jehož cílem je v této oblasti pomoci.



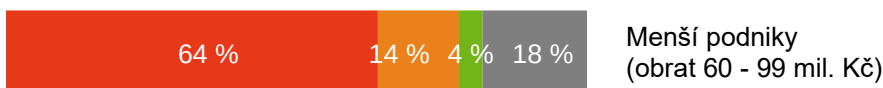
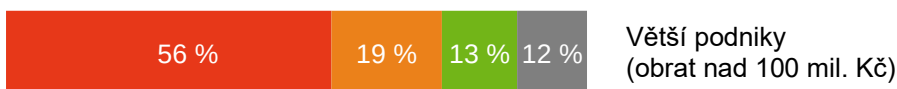
Přehled povinných činností provozovatelů zdvihacích zařízení

Činnost	Norma	Interval, komentář
Běžná inspekce	ČSN ISO 9927-1:2014	Ne větší než 3 měsíce; je požadována pro všechny jeřáby; jedná se o servisní inspekci
Periodická inspekce	ČSN ISO 9927-1:2014	Ne větší než 12 měsíců; je požadována pro všechny jeřáby; interval se stanovuje na základě četnosti a obtížnosti provozu a pracovního prostředí
Údržba dle návodu k obsluze	dokumentace výrobce	Obvykle v intervalu jedenkrát ročně; výrobce stanovuje specifické požadavky pro bezvadný provoz zařízení
Revize strojní ZZ	ČSN 27 0142:2014	Podle zařazení jeřábu do skupiny 1 až 4 roky; nejčastěji dvouletý interval společně s revizí elektro
Revizní zkouška strojní ZZ	ČSN 27 0142:2014	Podle zařazení jeřábu do skupiny 2 až 8 let; dvojnásobný interval revize strojní
Revize elektro ZZ	ČSN 33 1500: 1990	Platí nejkratší ze lhůt stanovených podle druhu prostředí a prostoru, 6 měsíců až 5 let; MJ obvykle 2 roky
Výpočet životnosti	ČSN ISO 12482:2019	Sběr dat o použití jeřábu a výpočet DWP probíhá každých 12 měsíců, obvykle společně s periodickou inspekci
Zvláštní posouzení	ČSN ISO 12482:2019	Blíží-li se naplnění projektované životnosti nebo po 20 letech provozu, co nastane dříve
Generální oprava	ČSN ISO 12482:2019	Dle závěrů zvláštního posouzení nebo v intervalu dle návodu výrobce, co nastane dříve; obvykle 10 let
Pravidelný servis RDO	dokumentace výrobce	Obvykle v intervalu jedenkrát ročně, dle výrobce a typu ovladače
Běžná prohlídka ocelové konstrukce JD	ČSN 73 2604:2012	Dle třídy následků; obvykle CC3 s intervalem jedenkrát ročně
Podrobná prohlídka ocelové konstrukce JD	ČSN 73 2604:2012	Dle třídy následků; obvykle CC3 s intervalem 5 let; včetně Geodetického zaměření jeřábové dráhy dle ČSN 73 5130:1994
Školení jeřábník, vazač	ČSN ISO 12 480-1:1999	Jedenkrát ročně
Školení pověřené osoby	ČSN ISO 12 480-1:1999	Před písemným jmenováním a následně v doporučeném intervalu 5 let
Kontrola vázacích prostředků	dokumentace výrobce	Dle normy uvedené v dokumentaci, obvykle v intervalu jedenkrát ročně; revize řetězů obvykle 2 roky
Prohlídka prostředků na zavěšení	dokumentace výrobce	Dle dokumentace; obvykle v intervalu jedenkrát ročně

Povinné jsou 4 inspekční prohlídky ročně

Jak často provádíte povinné inspekční prohlídky jeřábů?

- 1x ročně či méně často
- 2-3x ročně
- 4x ročně nebo častěji
- Nevím



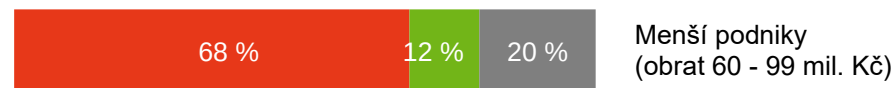
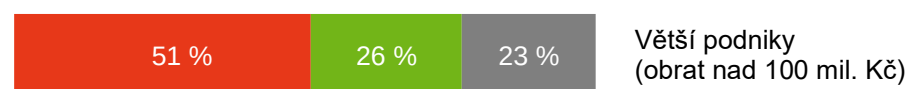
1 inspekční prohlídka ročně
nestačí. Povinné jsou minimálně 4.

Zdroj: B-inside s.r.o. (2022)

Provozovatelé zdvihacích zařízení provádí povinné inspekční prohlídky nejčastěji 1x ročně. V souladu s legislativou, která stanovuje minimálně 4 inspekce za rok, koná pouze 13 % velkých a 4 % malých podniků.

Dle normy se inspekce mají dělat min. 4x ročně. Berete to jako doporučení nebo závazné nařízení?

- Jde o doporučení, závazné jsou jen prohlídky revizním technikem 1x ročně
- Jde o závazné nařízení, které se musí dodržet
- Nevím, stará se o to servisní firma



Norma je závazná.
Nejde jen o doporučení.

Zdroj: B-inside s.r.o. (2022)

V podnicích bohužel panuje názor, že norma, která stanovuje minimálně 4 inspekční prohlídky ročně, je spíše doporučením, než závazným nařízením. Není tomu tak.

Inspekce dle ČSN ISO 9927-1

Norma ČSN ISO 9927-1 rozlišuje několik typů inspekcí. **Denní, běžná a periodická** inspekce jsou požadovány pro všechny jeřáby. **Důkladná periodická** inspekce je volitelná a **velká inspekce** je požadována pouze pro jeřáby, které nepodléhají režimu důkladné periodické inspekce.

BĚŽNÁ INSPEKCE

Jedná se o servisní inspekci, která musí být prováděna **v intervalech ne delších než 3 měsíce**. Nepředpokládá se nutnost demontáže, ale musí být provedeno odstranění krytů pro provedení **údržbářské a inspekční činnosti**. Inspekce musí zahrnovat všechny položky, které jsou specifikovány v návodech a po ukončení musí být vystavena **písemná zpráva**.

Běžná inspekce se zaměřuje především na hlavní konstrukční části, pojezdová ústrojí jeřábu a kladkostroje, na samotný kladkostroj, elektroinstalaci zdvihacího zařízení a vždy je provedena základní funkční zkouška.

Všechny inspekce musí být prováděny **kompetentní osobou** a musí být o nich provedený **záznam**. **Vyhrazená zdvihací zařízení (což jsou aktuálně všechna s nosností více než 5 tun), může servisovat pouze revizní technik nebo společnost s oprávněním.**

Přehled inspekcí podle ČSN ISO 9927-1

Název inspekce	Lhůty
Denní inspekce	Denně před zahájením provozu
Běžná inspekce	Minimálně 4x ročně
Periodická inspekce	1x ročně
Důkladná periodická inspekce	1x za 5 let
Mimořádná inspekce	Po mimořádných událostech
Velká inspekce	Podle čl. 5.6 normy

Zdroj: ČSN ISO 9927-1

Změna legislativy:

Dne 1. 7. 2022 nabude účinnosti zákon č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení, který přinese do oblasti péče o zdvihací zařízení několik výrazných změn. Sledujte proto aktuální situaci a změny včas zanepte do svých interních bezpečnostních předpisů, jako je Systém bezpečné práce. O změnách vás budeme včas informovat také na webových stránkách www.cranemonitor.cz.

System bezpečné práce pro zdvihací zařízení

System bezpečné práce pro zdvihací zařízení musí mít zpracovaný každý provozovatel. Nejde však jen o obecnou směrnici. **Musí být specifická právě pro zdvihací zařízení.** Co musí SBP obsahovat, je stanoveno v čl. 4.1 ČSN ISO 12 480-1. Rozsah je závislý zejména typu jeřábu, provozu a prostředí, ve kterém jeřáb pracuje, a také na složitosti prováděné manipulace.

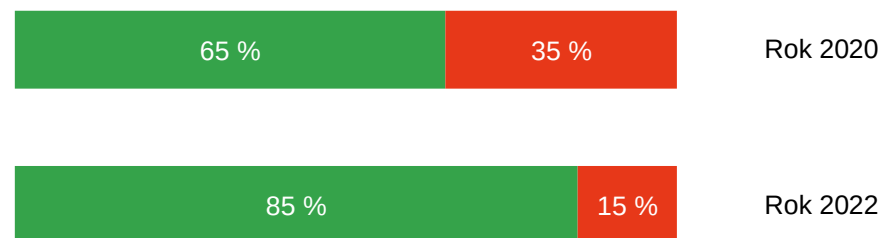
System bezpečné práce pro zdvihací zařízení však musí specificky stanovit:

- Požadavky na údržbu, prohlídky a inspekce
- Požadavky na zaškolení kompetentních osob
- Rozsah nedovolených manipulací
- Způsoby vázání, zavěšování, přepravy a ukládání břemen
- Povinnosti jeřábníků a vazačů na začátku, v průběhu a ukončení činnosti.

Důležité je, aby zpracovaný systém bezpečné práce byl použitelný a srozumitelný v praxi konkrétního podniku. Aby nezůstal jen na papíře, ale byl využíván v každodenním provozu.

Máte zpracovaný systém bezpečné práce pro zdvihací zařízení?

■ Ano ■ Ne



Zdroj: B-inside s.r.o. (2022)

Dobrou zprávou je, že procento podniků, které již mají zpracovaný systém bezpečné práce pro zdvihací zařízení, se postupně zvyšuje. Zatímco v roce 2020 jej mělo 65 % dotázaných, letos je to již 85 %.

Proč je důležitý každoroční výpočet životnosti jeřábu?

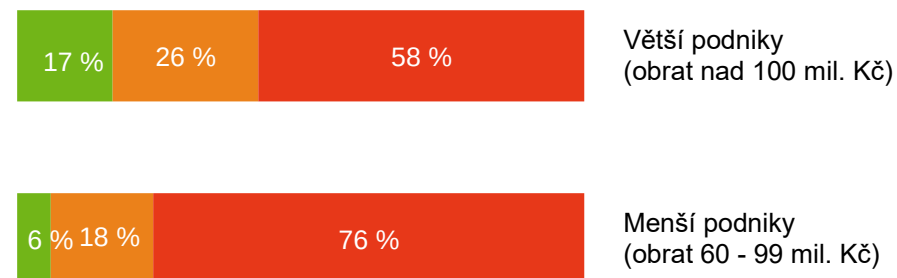
Ani časté kontroly jeřábu pokaždé neodhalí poruchu strojního zařízení, která může být způsobena jeho stářím či způsobem používání. Proto je důležité počítat životnost jeřábu na základě evidovaných pracovních cyklů a ověřovat tak zbývající projektovanou životnost konstrukčních prvků a strojního vybavení jeřábu. Jen tak můžete posoudit bezpečné pracovní limity.

Norma stanoví, že výpočet životnosti je nutné provádět 1x ročně (dle ISO 12482:2014 a AS 2550.1–2011). Ve firmách se často mylně domnívají, že výpočet životnosti je součástí pravidelných inspekčních prohlídek nebo revizí. Tak tomu ovšem není.

Výpočet životnosti jeřábu aktuálně provádí pouze 17 % velkých a 6 % malých podniků. Většina dotázaných uvedla, že v jejich podniku ani neevidují počet pracovních cyklů zdvihacích zařízení.

Evidujete u jeřábu počet pracovních cyklů a provádíte výpočet životnosti jeřábů?

- Ano, evidujeme zdvihy a vypočítáváme životnost
- Zdvihy evidujeme, ale výpočet neprovádíme
- Neevidujeme počet pracovních cyklů



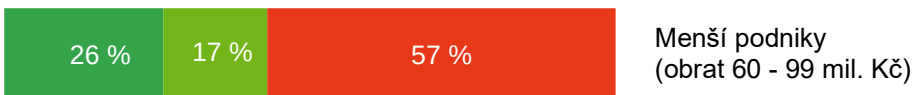
Zdroj: B-inside s.r.o. (2022)

Mnoho podniků je překvapeno, že jejich relativně nový jeřáb už není provozuschopný. Mezi projektovanou a reálnou životností jeřábu může být velký rozdíl. Proto je nutné reálnou životnost pravidelně počítat. A k tomu je nutné evidovat počet pracovních cyklů.

Servisní smlouvy jsou již standardem

Máte uzavřenou servisní smlouvu?

- Máme servisní smlouvu s dodavatelem jeřábu
- Máme servisní smlouvu s jinou firmou
- Nemáme uzavřenou servisní smlouvu

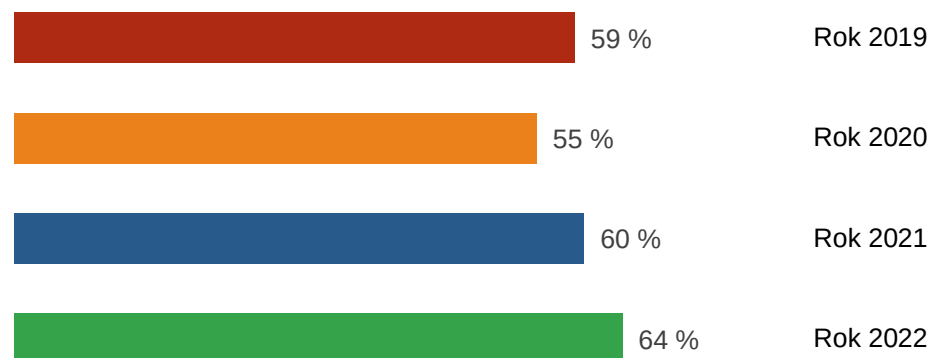


Zdroj: B-inside s.r.o. (2022)

Ve velkých podnicích je již běžné uzavírat k jeřábům servisní smlouvu. Dělají to tak téměř dvě třetiny dotázaných. Většinou jde o smlouvu přímo s dodavatelem jeřábu. Menší firmy mají servisní smlouvy v necelé polovině případů.

Procento firem, které mají uzavřenou servisní smlouvu – vývoj v čase

Větší podniky (obrat nad 100 mil. Kč)



Zdroj: B-inside s.r.o. (2022)

Podíl podniků, které mají uzavřenou servisní smlouvu, se v čase mírně zvyšuje. Letos je to 64 %. Servisní smlouvy se tak stávají tržním standardem, kterým si podniky zajišťují rychlý servisní zásah, dostupnost náhradních dílů i kvalifikované odborníky, kteří hlídají dodržování všech legislativních požadavků a termínů prohlídek.

Specifické potřeby při manipulaci

Zhruba polovina podniků potřebuje řešit některou ze specifických situací při manipulaci s břemeny – jejich otáčení, přesné polohování či zamezení houpání.

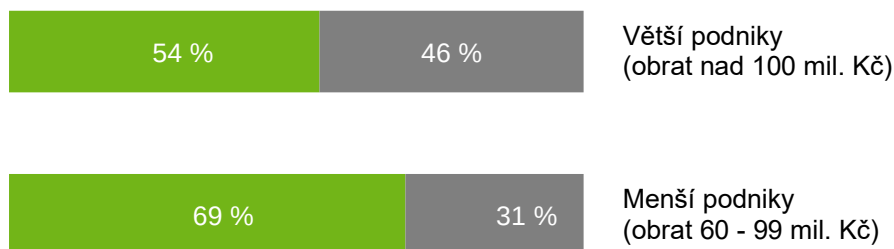
O tom, že existují jeřáby určené pro řešení těchto specifických situací, však ve většině podniků neví. Je to škoda, protože moderní funkce dnes dokáží manipulaci nejen usnadnit, ale také zajistit její maximální bezpečnost. A pokud si nedovedete představit, jak takové systémy na jeřábech fungují, podívejte se na video ukázky v reálných provozech.



Otáčení břemen

Potřebujete ve vaší firmě otáčet břemena?

- Ano, potřebujeme
- Ne, nepotřebujeme



Zdroj: B-inside s.r.o. (2022)

Většina provozovatelů zdvihací techniky čas od času čelí složitému úkolu, kdy nejenže mají zvednout a horizontálně přemístit těžké díly, ale mají je také otočit. Většinou k tomu využívají dva kladkostroje a relativně složitě otáčejí břemeno pomocí ruční manipulace. O tom, že moderní jeřáby dnes umí otáčet břemena automaticky, ví pouze cca polovina těch, kteří by takovou funkci potřebovali.

Podívejte se na ukázkou otáčení v provozu!



Pro zobrazení videa
naskenujte QR kód

Smart Features for industrial cranes: Assisted Load Turning

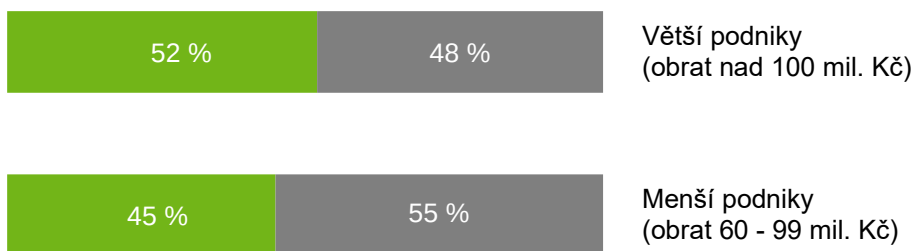
<https://www.youtube.com/watch?v=BARdfzaatqU>

Jak to funguje? Při využívání funkce pro automatické otáčení břemen používá operátor bezdrátové joystickové vysílače. Ty umožňují ovládání a kontrolu otáčeného břemena. Systém monitoruje sled veškerých pohybů a automaticky zvedání a pohyb zastaví, pokud dojde k překročení přípustného úhlu lana. Celý proces otáčení se tak výrazně zjednoduší a zároveň je zajištěna vysoká bezpečnost manipulace.

Omezení rozkývání břemen

Potřebujete ve vaší firmě co nejvíce omezit rozkývání břemene?

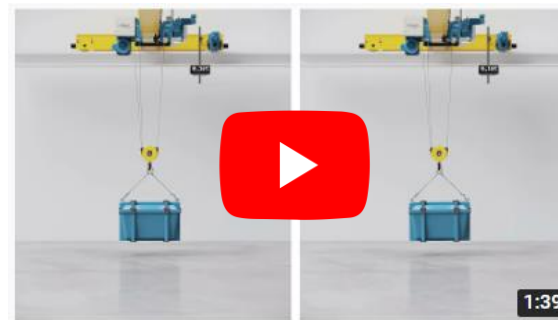
- Ano, potřebujeme
- Ne, nepotřebujeme



Zdroj: B-inside s.r.o. (2022)

Co nejvíce omezit rozkývání břemen potřebuje zhruba polovina dotázaných podniků. O tom, že existují jeřáby, které umí rozkvy elektronicky hlídat a omezit, však ví jen cca polovina z nich. Je to škoda. Moderní systémy pomáhají operátorům jeřábů bezpečněji a efektivněji přepravovat břemena.

Podívejte se na ukázkou anti-sway v provozu!



Pro zobrazení videa
naskenujte QR kód

Safe, by Demag: load-sway reduction

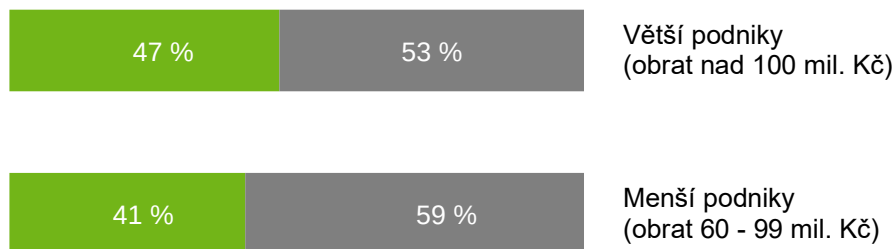
<https://www.youtube.com/watch?v=QyDmDMi1F2E>

Jak to funguje? Inteligentní systém pomocí senzorů detekuje pohyby břemene a kompenzuje je korekcí pohybů pojezdu. To umožňuje rychlejší a především bezpečnější a spolehlivější umísťování břemen.

Přesné pozicování břemen

Potřebujete ve vaší firmě přesně polohovat břemena?

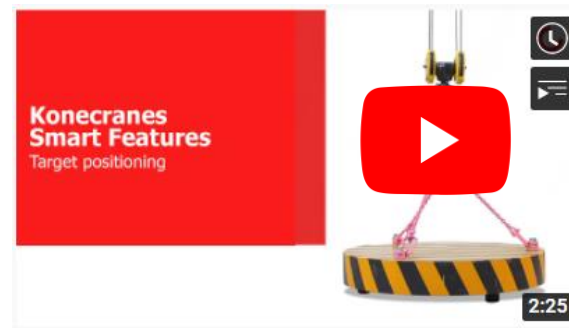
- Ano, potřebujeme
- Ne, nepotřebujeme



Zdroj: B-inside s.r.o. (2022)

Přesně pozicovat břemena potřebuje ve svém provozu 47 % dotázaných větších podniků a 41 % menších firem. I na přesné pozicování dnes již existují moderní elektronické funkcionality, které celý proces manipulace urychlí a usnadní.

Podívejte se na ukázkou pozicování v provozu!



Pro zobrazení videa
naskenujte QR kód

Konecranes Smart Features - Target Positioning

<https://www.youtube.com/watch?v=9Rj0KN7K4lw>

Jak to funguje? Systém přesného polohování dokáže pomocí jediného tlačítka umístit břemeno do předem definované cílové polohy. Výrazně tak snižuje potřebu ruční obsluhy, zkracuje doby pracovních cyklů a urychluje a usnadňuje manipulaci.

O průzkumu

Hlavní cíle projektu:

- zjistit reálný stav v oblasti jeřábové techniky a péče o jeřáby a kladkostroje ve výrobních firmách v ČR a kontinuálně sledovat vývoj v této oblasti,
- dát dotázaným účastníkům projektu zpětnou vazbu v podobě srovnání s ostatními společnostmi,
- ukázat výrobním firmám možnosti, jak pečovat o jeřábovou techniku, aby se minimalizovaly prostoje a odstávky výroby.

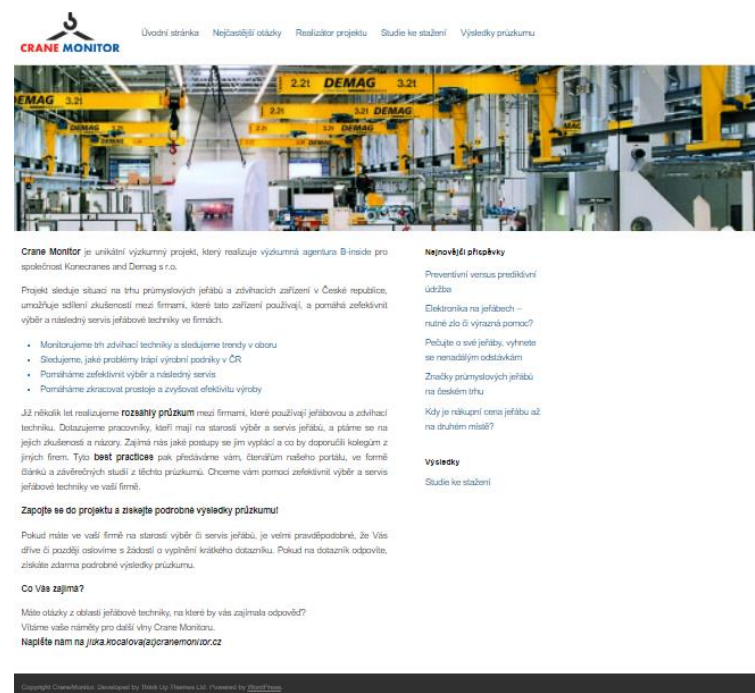
Respondenti:

V každé vlně projektu detailně dotazujeme cca 300 respondentů z náhodně vybraných výrobních firem v soukromém sektoru (firmy s obratem nad 100 mil. Kč anebo s alespoň 50 zaměstnanci, resp. s obratem nad 60 mil. Kč a 20+ zaměstnanci). Na dotazník odpovídají lidé odpovědní za výběr nebo údržbu jeřábové techniky ve firmě. Díky náhodnému výběru a vysoké response rate (na dotazník odpovídá více než 8 z 10 oslovených podniků) lze považovat výsledky za reprezentativní a zobecnitelné pro zkoumané cílové skupiny.

Sběr dat:

Sběr dat aktuální vlny projektu proběhl v prosinci 2021 a zúčastnilo se jej 303 respondentů.

Webový portál projektu:
www.cranemonitor.cz



Realizátor projektu

B-inside je výzkumná a poradenská agentura specializující se na B2B trhy. Naši lidé se na B2B trzích pohybují již více než 15 let. Většina projekt manažerů pracovala i na straně klientů, víme proto, jak dodat výsledky zaměřené na řešení potřeb a zlepšení obchodních výsledků.

Proč si nás klienti vybírají?

- Máme nejzkušenější B2B výzkumný tým v ČR.
- Děláme 100 % B2B - máme jiný pohled na problematiku.
- Dosahujeme dvojnásobné response rate oproti standardu.
- Umíme dotázat i ty nejtěžší respondenty.
- Zkoumáme i velmi specifické obory.
- Propojujeme výzkum a business a maximalizujeme tak využitelnost průzkumů.

Mezi klienty B-inside patří například:



B-inside

B-inside s.r.o.

Šmeralova 12, Praha 7 | Vavrečkova 5262, Zlín

info@b-inside.cz | www.b-inside.cz

Zadavatel projektu

Společnost Konecranes and Demag s.r.o. je jedničkou na trhu zdvihací techniky v ČR. Naše jeřáby nacházejí uplatnění v širokém spektru výrobních oborů, od automobilového průmyslu, energetiky či stavebnictví, přes chemický průmysl, hornictví, likvidaci odpadů, až po stavby lodí a letadel nebo práci v přístavech.

Historie výroby jeřábů se ve Slaném datuje od roku 1967. Od roku 2017 jsme součástí nadnárodní skupiny Konecranes, která zaměstnává více než 17 000 zaměstnanců v 600 pobočkách v 50 zemích na všech kontinentech.

Konecranes and Demag v České republice dosahuje obrátu téměř půl miliardy Kč a ročně opustí naše výrobní haly přes 1 300 zdvihacích zařízení.

Patříme mezi významné podniky v regionu. Podporujeme lokální aktivity a práci u nás našlo více než 230 zaměstnanců, na jejichž spokojenost klademe velký důraz.

Mezi klienty Konecranes and Demag patří například:



KONECRANES

DEMAG

Konecranes and Demag s.r.o.

Bienerova 1536 | 274 81 Slaný | Czech Republic

konecranes.cz | demagcranes.cz

3 divize Konecranes and Demag



Zoltán Gorta

Country and Plant Manager

Výroba zdvihacích zařízení přímo v ČR

Jsme specialisté na výrobu zdvihacích zařízení, naše široké portfolio dokáže uspokojit veškeré potřeby zákazníků ve všech typech provozů. Ve výrobních halách závodu ve Slaném o rozloze více než 15.000 m² disponujeme technologiemi a procesy jako jsou obrábění, svařování, tryskání, lakování a montáž. Ročně zde vyrobíme okolo 1 300 mostových jeřábů a zhruba kolem stovky procesních jeřábů, tedy zařízení vyrobených na zakázku do konkrétního výrobního procesu.



Otakar Holubec

Director, Industrial Cranes

Dodávky nových zdvihacích zařízení

Výkonné a spolehlivé průmyslové jeřáby, jeřábové komponenty a pohonná technika – to jsou naše klíčové produkty. Naši zkušení odborníci jsou připraveni vám poradit a nabídnout zdvihací zařízení a služby pro zvýšení efektivity, bezpečnosti a produktivity vašich výrobních procesů. Mostové, sloupové či automatické procesní jeřáby, lehké podvěsné systémy, ocelové konstrukce, elektrické lanové i řetězové kladkostroje, modernizace, generální opravy, ale i vzdálený monitoring či chytré jeřábové funkce – s tím vším vám umíme pomoci.



Lukáš Rosenberg

Sales Manager | Industrial Service

Největší servisní organizace v ČR

Prodejem jeřábu naše péče o zákazníka nekončí. Právě pravidelný servis zdvihacího zařízení v průběhu celého jeho životního cyklu, Lifecycle Care, je základem vzájemné spolupráce. Naše pohotovostní služba je v provozu nepřetržitě a téměř 50 členů servisního týmu se věnuje zákazníkům každý den. Tým servisních techniků je připraven k výjezdu z celkem deseti lokalit a servisních středisek v celé ČR během několika hodin. Základem je pravidelná péče, ale rychlost zásahu je v případě poruchy zdvihacího zařízení klíčová, případný výpadek ve výrobě může mít pro zákazníky dalekosáhlé následky.

Zákaznický portál
yourKONECRANES.com

Sledujte, analyzujte
a sdílejte jeřábová data

Čerpejte poznatky ze svých dat
Určete priority při údržbě
Mějte všechny informace
o servisu na jednom místě



