

Tisková informace

Věžový jeřáb Liebherr 42 KR.1 na pásovém podvozku staví železniční koridor na Benešovsku

Jedna z největších investic v rámci dopravní infrastruktury u nás je výstavba dvacetikilometrového úseku IV. železničního koridoru Sodoměřice u Tábora -Votice, nacházejícího se na trase Praha – České Budějovice. Modernizace úseku trati započala v roce 2018 s předpokládaným termínem dokončení v roce 2021 a s náklady převyšujícími podle veřejně známých zdrojů 7 miliard korun. V rámci výstavby se počítá například s vybudováním 840 metrů dlouhého tunelu, výstavbou železničních mostů, podchodů a propustí (celkem 48 objektů) nebo s postavením více než 2 kilometrového pásma protihlukových zdí. Nás ale na tuto stavbu přivedlo něco jiného než pokládka nových kolejí. Objektem zájmu je věžový, rychle stavitelný mobilní jeřáb Liebherr 42 KR.1, jeden z vrcholných produktů dané třídy tohoto světového výrobce. Do své flotily jej v loňském roce zakoupil zhotovitel stavby, společnost OHL ŽS, a.s. Konkrétně její specializovaná divize Dopravní stavby, středisko Mosty. Zvláštností tohoto „skládacího“ jeřábu, který má v nejvyšším postavení výšku háku 28 metrů, je otočný pásový podvozek, díky kterému se jeřáb může pohybovat i ve ztopořené pozici po staveništi po vlastní ose a nevyžaduje složitou přepravu v demontovaném stavu na podvale nákladního vozidla. Podle vyjádření oficiálního prodejce v ČR, společnosti Liebherr-Stavební stroje CZ s.r.o., se jedná o první takový prodaný kus v České republice. Přitom v západní Evropě se tato technologie využívá naprosto běžně. Pořízení nové 42 KR.1 bylo během na dlouhou trať; první vyjednávání o pořízení jeřábu pro českou dceřinou společnost OHL ŽS, a.s. započaly už v roce 2010, nicméně obchod byl finálně uzavřen až na loňském veletrhu Bauma v Mnichově, kde se všichni zástupci jednotlivých stran sešli a tento obchod dotáhli do konce. OHL ŽS, a.s. se mezitím mohla o kvalitách tohoto jeřábu přesvědčit, protože si ho zapůjčila u rakouské pobočky výrobce věžových jeřábů Liebherr.

Za jeřábem jsme se vypravili do obce Heřmaničky nedaleko Benešova, kde je nasazen na stavbě železničního mostu. Pevně ukotvený na speciálně připraveném stanovišti zdvihá do výšky více než 20 metrů materiál na stavbu mostovky, jako je například betonářská výztuž nebo bednicí dílce pro výstavbu bednění okolo mostu. Z hlediska pořizování fotografií máme štěstí, protože pilíř mostu, u kterého jeřáb zrovna pracuje, je s výškou 25 metrů nad terénem zdaleka nejvyšším bodem na daném úseku stavby.

O samotném jeřábu mi informace poskytuje specialista na slovo vzatý, regionální zástupce divize „věžové jeřáby“ společnosti Liebherr-Stavební stroje CZ s.r.o., Pavel Buriánek: 42 KR.1 je rychle stavitelný věžový jeřáb s možností našplhání až do maximální výšky háku 28 metrů, s maximální nosností 4 tuny a s maximální délkou vyložení 36 metrů. Jedná se o provedení bez kabiny, řízené obsluhou prostřednictvím dálkového ovládání. Obsluha jeřábu právě zvedá pracovní koš – tedy jakousi jednoduchou zastřešenou plošinu s kapacitou 6 osob a s maximální nosností 1 000 kg. Později budu mít také tu čest, že se v tomto koši nechám spolu s doprovodem vynést až nahoru na most. *„V Rakousku nebo Německu je provedení bez kabiny mnohem běžnější než na českém trhu. Obsluha jeřábu může být přítomna jak při vázání břemene, tak i u jeho ukládání a má větší přehled, než z kabiny kdy je naváděna prostřednictvím vysílaček. To platí pro rychle stavitelné věžové jeřáby s dolní otočí.“* porovnává trendy v různých zemích Pavel Buriánek.

Nedílnou součástí jeřábu je, jak už bylo v úvodu článku zmíněno, samotný podvozek. Jedná se o pásový podvozek (podobný tomu, který se používá u pásových rýpadel) s namontovanou nástavbou věžového jeřábu se spodní otočí. Ta se vyrábí ve výrobním závodě věžových jeřábů v německém Biberachu a tvoří tak srdce celého jeřábu. Liebherr umí vyrobit otoče v průměru od 60 cm do 6 metrů, přičemž ty největší najdou uplatnění u větrných elektráren o výkonu až 2 MW. *„Pokud budeme otoč správně mazat, tak nás jednou přežije,“* říká s úsměvem Pavel Buriánek a vzápětí dodává také

další, stěžejní podmínku pro provoz podobných věžových jeřábů: *„Důležité pro životnost otoče je také to, aby jeřáb pracoval v rovině a ne zešikma.“* Pro tyto účely je na základně nainstalována speciální libela, která hlídá, aby byl jeřáb v rovině. V případě narušení patky nebo podloží, například nějakým spodním průsakem vody se jeřáb, pokud je to možné, musí zpět vyrovnat. K udržení správné pozice pomáhají jeřábu masivní hydraulicky vysouvatelné patky. Jak nám prozrazuje Pavel Buriánek z Liebherru, podloží má tendenci po montáži věžového jeřábu sedat a je potřeba kontrolovat, aby jeřáb pracoval v rovině.

Koncepce a konfigurace nové 42 KR.1 je pro zhotovitele stavby výhodné hned z několika důvodů. O specifikách jeřábu se přímo na stavbě zmiňuje také Petr Zbraněk, ředitel divize Dopravní stavby společnosti OHL ŽS, a.s.: *„Tou největší výhodou je, že pokud je rovný terén, dokážeme jeřáb díky integrovanému podvozku sami pomocí dálkového ovládání přemístit mezi jednotlivými stanovišti bez toho, že bychom jej museli nějak demontovat.“* Jak často dochází k přesunům jeřábu na jiné stanoviště je individuální; u výstavby mostovky pracuje z jednoho stanoviště zhruba 4 – 5 týdnů. Co se týče pojezdu, tak maximální rychlost ve sbaleném stavu je 25m/min. *„Technicky vzato by rychlost mohla být vyšší, ale je to takto nastavené z toho důvodu, aby jeřáb obsluze neodjel z dosahu dálkového vysílače,“* dodává Pavel Buriánek. Pokud to terénní podmínky nedovolují, jeřáb se jednoduše demontuje do přepravní polohy: výložník se sklopí k věži; vnitřní věž se zasune do vnější, případně až tři věžové díly se vysunou a v tomto stavu se jeřáb položí. Protizávaží, nebo také balasty, se pomocí auta s hydraulickou rukou naloží na podval samostatně. Jeden balast váží u tohoto jeřábu 1750 kg. Jeřáb může být vybaven i vlastní balastovací kladkou, pomocí které může jeřábník manipulovat s balasty sám; tedy jeřáb si je schopný sám naložit i složit. Samotné sbalení jeřábu trvá zhruba jednu hodinu, pokud se skládají i balasty, pak přibližně dvě hodiny.

Provoz jeřábu je plně elektrický, takže jeho provoz probíhá v téměř naprosté tichosti. Možné jsou dva způsoby napájení: pokud je na místě nasazení elektrická přípojka jako tady v Heřmaničkách, jede jeřáb na staveništní proud. Pokud přípojka chybí, je jeřáb vzadu opatřen vlastní elektrocentrálou o výkonu 65 kVA. S průměrnou spotřebou 5 litrů / hodinu zvládne „utáhnout“ provoz jeřábu po dobu i několika pracovních dní. *„Vlastní generátor je velkou výhodou. Jiné věžové jeřáby nedisponují takovou výbavou a tak zdroj el. energie musíme obstarat samostatně ,“* říká Petr Zbraněk a dodává: *„Navíc tam máme zásuvky na 400 a 220 V, takže můžeme na stavbě napájet i další spotřebiče, jako je třeba vrtačka nebo vibrátory na betonáž.“* Integrovaná elektrocentrála je zárukou nepřerušného provozu; v případě výpadku proudu stačí mít dotankovanou nádrž a jeřáb pracuje v pohodě dál. Samozřejmě, že provoz pak není tak tichý jako v případě napájení z místní sítě. O zdvih se stará čtyřrychlostní motor o výkonu 11kW, řízený frekvenčním měničem.

Zatímco obsluha pokládá pracovní koš nedaleko od nás (ano, výstup nahoru se blíží), ptám se, jak jsou tyto jeřáby vybaveny po stránce bezpečnosti. *„Nahoře na výložníku to má koncové spínače, které hlídají přetížení. Při maximální délce vyložení 36 metrů je nosnost 1,2 tuny, těsně u věže se pak nosnost zvyšuje až na 4 tuny. Pokud snímače zaznamenají vyšší zátěž, jeřáb zatroubí a sám se vypne,“* vysvětluje náš průvodce z Liebherru. Pro případ nouzového odstavení je navíc jeřáb vybaven „emergency“ tlačítkem pro vypnutí ze země; tlačítko se nachází vzadu na elektrocentrále.

Jeřáby této kategorie jsou standardně uzpůsobeny pro provoz až do minus 25°C, i když v praxi se samozřejmě v těchto podmínkách nedělá. Liebherr nicméně dokáže namontovat i speciální anti-mrazovou ochranu; například pro jeřáby, které jsou exportovány na Sibiř. Co se týče povětrnostních podmínek, bezpečný provoz je limitován rychlostí větru maximálně 20 m/s. Při rychlosti vyšší by měl jeřábník stroj

odstavit. *„Jeřáb se jen odbrzdí a pak se natáčí po větru,“* říká Pavel Buriánek. Ačkoli se to nemusí zdát, jeřáby patří obecně k velmi bezpečným zařízením na stavbě. Samozřejmě za předpokladu, že se dodržují dané předpisy pro jejich provoz. Podle Pavla Buriánka obecně platí, že za pád jeřábu může z 99 % lidský faktor a v 1 % může být na vině vítr. Pro práci při nízkém stupni viditelnosti je na spodní straně výložníku nainstalována sada výkonných halogenových světlometů; jeřábník si tak nasvítí plochu pod jeřábem a lépe vidí, kam co ukládá. Liebherr neustále své typové řady jeřábů zdokonaluje; tak například na jeřábech novější generace je možná funkce tzv. „mikrozdvihu“. Ta spočívá v tom, že při potřebě velmi přesné manipulace, například při usazování schodiště nebo bednění, se pohyb háku rapidně zpomalí. Novější generace jeřábů jsou dále vybaveny například funkcí LOAD +. Stiskem tlačítka dojde k jednorázovému zvýšení únosnosti jeřábu až o 20 %. To se hodí například v případech, kdy je potřeba přemístit na nějakou vzdálenost o 300 kg víc než je běžné. *„Pohony se sice zpomalí, ale vy tam ten náklad dostanete,“* vysvětluje Pavel Buriánek.

Rychle stavitelný jeřáb Liebherr 42 KR.1 na pásovém podvozku je špičkovým dílem světa znalého výrobce, jakým Liebherr v kategorii jeřábů nepochybně je. Je to tichý, výkonný, bezpečný a hlavně multifunkční pomocník na všech výškových stavbách. Může být výrobcem dovybaven do požadované konfigurace, samozřejmě je proškolení a potřebný servis. A jestli se budete v dohledné době pohybovat kolem obce Heřmaničky na Benešovsku, možná se vám poštěstí vidět novou 42 KR.1 přímo v akci.

Technické parametry

| | |
|---|-------------------------|
| TYP | LIEBHERR 42 KR.1 |
| Max. výška háku | 28.00 m |
| Max. nosnost | 4,000 kg |
| Max. délka vyložení | 36.00 m |
| Max. nosnost při max. délce vyložení | 1,200 kg |

Kontakt

Jan Kadubec

Vedoucí marketingového oddělení

E-mail: jan.kadubec@liebherr.com

Zveřejnil

Liebherr-Stavební stroje CZ s. r. o.

Vintrovna 17, 664 41 Popůvky u Brna

www.liebherr.cz