



Vyrobené u ČR

Wake ulek i na vašem rybníku

Vyzpovídali jsme výrobce unikátních wake vleků z České republiky.

Petr Blažek a Jan Veselý založili firmu Wakemaster, vyvinuli a vyrábějí wake vleků na světové úrovni.

Slyšeli jsme, že u Čechů byl uvinut doposud nejdokonalejší duousloupý ulek. Co je na tom pravdy?

Pro mě, jako technika, je pojem nejdokonalejší příliš zavádějící. Snažili jsme se ovšem aplikovat naše znalosti a zkušenosti s cílem vytvořit kvalitní a spolehlivou konstrukci s řadou inovativních prvků.

Takže se opravdu jedná o český úrobek?

Ano. I většina komponentů je přímo původem z Česka, například lanové prvky a napínací technika. Princip tohoto vleku je samozřejmě znám již delší dobu. Největší komerční úspěch slaví two point firmy Sesitec, kde jsme se také nejvíce inspirovali. Málokdo ovšem ví, že první tento vlek nakreslil Bruno Rixen.

Proč zrouna u dva? Jak jste se k tomu dostali a co vás k tomu vedlo?

Dohromady nás vlastně dala technika. Společně jsme studovali obor konstrukce strojů na ČVUT. Po škole jsme se na pár let rozdělili do speciřetějších profesí. Sbírali jsme zkušenosti několikaletou praxí v zahraničí, především v oboru konstrukce a řízení obráběcích strojů, robotů a manipulátorů. Díky tomuto oboru jsem se dostal i k řešení hi-tech dílců – například leteckých částí do Airbusu. Petr šel k dnešnímu výrobku přímočařejší cestou, a sice jako konstruktér lyžařských vleků renomovaného českého výrobce. Věděli jsme tedy, že chceme něco dělat. Nevím, možná si jen dokázat, že jsme schopní na základě našich vědomostí a již sebraných zkušeností sami něco vytvořit. Spojením našich oborů se sporty, kterým se rádi věnujeme, a motivací s odkazem na technickou historii byla již přirozená cesta k vleku Wakemaster.



Proč si myslíte, že je to tak uchytnané?

Stejně jako na začátku – vychytnané to bych nepoužil. Zaměřili jsme se na celkovou koncepci funkčnosti zařízení a promítli do ní co nejvíce našich zkušeností, a to jak z řízení a programování složitých zařízení, tak z konstrukce lyžařských vleků. Věděli jsme, že vlek má potenciál v maximální automatizaci. Bylo potřeba co nejvíce vyloučit působení obsluhy, které může být na škodu jezdce. Například pro začátečníka je velmi důležité, aby před jízdou měl ideálně napnuté tažné lanko a rozjezd byl plynulý. O to se u našeho zařízení stará průmyslový počítač, který zajistí vždy stejnou pozici lanka před startem bez vlivu obsluhy. Dalším kritickým prvkem je otočka v úvratích. Díky tomu, že můžeme naprogramovat zpomalení a zrychlení různými sadami parametrů, dá se jízda plně automaticky přizpůsobit schopnostem jezdce. Aby nezůstalo jen u softwarových prvků, používáme také několik zcela ojedinělých hardwarových prvků. Standardně dodáváme se zařízením siloměrový prvek s napínačem, díky kterému máte zaručené stále stejné předepnutí hlavního tažného lana. Pro provozovatele je také připravena řada příslušenství, které ulehčí provoz, ať již databázová evidence jízd nebo možnost připojení dalších spolupracujících aplikací, například čtečka čárového kódu jezdce, spolupracující kamerový systém, síťové propojení s externími aplikacemi atd.

Co je potřeba k tomu, aby si český kluk udělal takovou dospěláckou hračku?

Tak na tuhle otázku by bylo potřeba asi celý časopis, ale pokusíme se zestručnit. Musíte rozumět všem jako výpočet zatížení, různosti materiálů a způsobů pletení lan, provedení svárů včetně rentgenových zkoušek, hodnocení životnosti, bezpečnost-



napínací prvek s kontrolou předepínací síly v tažném laně – řešený buď gravitačně pomocí závaží, nebo siloměrovým zařízením. Každé nové instalované lano uvolňuje pnutí a předepínací síla se tak zmenšuje. Aby lano neproklouzlo, musí být kvůli předepsanému bezpečnostnímu stupni 4, stále předepínáno stálou silou. Naopak starší lano se, zvláště při nízkých teplotách, smršťuje a v extrémních případech může i prasknout. Nejjednodušší je ovšem kontrola průřezu způsobilosti, pak je zřejmé, že zařízení prošlo schvalovací certifikačním procesem a je pravidelně kontrolováno i nezávislými orgány, jako je například drážní úřad. Provozovatel od nás také obdrží provozní knihu, kde jsou všechny kontroly a údržby pravidelně evidovány.

Když bych si chtěl ten ulek pořídít, co je k tomu třeba? Je těžké uřídit stavební povolení?

Zde bych využil zatím poslední realizace našeho zařízení na Sečské přehradě. Tato lokalita se vyskytuje v chráněném území, navíc místo pro instalaci bylo vybráno

„Je to naprosto fantastická věc pro kempy, kterých je u Česku dost a velmi často se perou s tím, jak do nich dostat lidi.“

ních koeficientech, zpětnovazebním řízením, regulační technice, programování PLC atd. Dále je tu ovšem celá řada podmínek, například legislativní otázky. Tento vlek tak z nařízení vlády dozoruje drážní úřad. Celé zařízení spadá pod směrnici, kterou se upravují lyžařské vleků, ovšem oproti nim ovšem je zde mnoho specifik, která musejí být patřičně technicky řešena a odůvodněna analýzou rizik. K provozu je nutné získat průkaz způsobilosti, který je zase získán na základě inspekční zprávy notifikované osoby, a ta je získána po předchozím certifikačním procesu, v našem případě u TÜV.

Jak se vlastně pozná, že je ulek bezpečný?

Laik to pozná těžko, tedy pokud není konstrukce už opticky nějak poškozená. Jsou ale určité prvky, kterých si určitě všimne a které hodně napovědí. Již zmiňovaný

v lokalitě ochranného pásma VAK a ochranného pásma Povodí Labe. Vzhledem k ekologičnosti provedení – na zařízení není použita převodovka a nejsou zde tedy olejové náplně – a mobilitě byla ovšem potřebná povolení získána. Se stavebním povolením to není jednoznačné. Opět podle povahy a mobility vleku by mělo stačit pouze územní ohlášení, což je také případ Seče. Od zákazníka, se kterým právě řešíme možnou realizaci, víme, že stavební úřad v jeho lokalitě stavební povolení vyžaduje. Doufáme, že si časem úředníci postupy sjednotí.

Zimní provoz? To jsem ještě neslyšel. Jak to funguje?

Jak jsme zmiňovali na začátku, máme zkušenosti z lyžařských vleků. Přišlo nám zajímavé využít toto zařízení pro zimní sporty. Vybavili jsme tak konstrukci a elektro část



Petr Blažek (1981)

- * Ing. v oboru konstrukce strojů a zařízení
- * Návrh a konstrukce lyžařských vleků
- * Konstrukce jednoúčelových strojů
- * Revizor určených technických zařízení
- * Vývoj a konstrukce vleku Wakemaster

Jan Veselý (1981)

- * Ing. a Ph.D. v oboru konstrukce strojů a zařízení
- * Vývoj a výzkum v oboru obráběcích strojů, robotů a manipulátorů
- * Zahraniční praxe ve Fraunhofer Institutu v Německu
- * Řízení a regulace výrobních strojů
- * Návrh pohonů a řízení vleku Wakemaster

pro provoz do teploty až $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$. V zimní sezoně jsme vše již vyzkoušeli v praxi a výsledek byl nad očekávání. Kluci, kteří to testovali, vystavili několik překážek a říkali, že to byl pro ně mnohem progresivnější trénink než ve snowparku, hlavně že si přizpůsobili rychlost jízdy přesně podle potřeby a mohli jezdit stále, bez nutnosti dlouhého výjezdu po sjezdovce a pak pár krátkých metrů v běžných českých snowparkách. Je ovšem nutné doplnit, že je potřeba takový provoz vybavit sněžným dělem a technikou pro srovnání povrchu.

Kdo může takové zařízení provozovat?

Vlastně kdokoliv, kdo se u nás nechá proškolen, což je vlastně součástí při prodeji Wakemasteru. Nejčastěji o to jeví zájem lidé z řad provozovatelů velkých vleků, protože je to super doplněk pro výuku nových jezdců – právě to totiž tato sportovní centra potřebují. Čím více lidem pomůžeme jezdit – a 2.0 je díky plynulé regulaci startu, kontrole rychlosti, akcelerace a deakcelerace opravdu nejsnazší způsob, jak se to naučit – tím více lidí u nich pak bude jezdit. Podle mého názoru je to naprosto fantastická věc pro kempy, kterých je v Česku dost a velmi často se perou s tím, jak do nich dostat lidi. Tohle je relativně malá investice na to, kolik jim to může přinést peněz. Zde se návratnost počítá v řádech měsíců, pokud si k tomu udělají dobré PR. ☠

