

# LAVEX

ROČNÍK XLVI  
1 • 2019



LANOVÁ DOPRAVA • CESTOVNÝ RUCH • MANAŽMENT • MARKETING



 Doppelmayr®

  
GARAVENTA



➤ Svetová premiéra  
kabínky OMEGA V

# Technológia a dizajn v novej dimenzii.

Viac ako 130 rokov skúseností sú dôkazom.



www.leitner.com

INOVÁCIE OD ROKU 1888

**LEITNER**  
ropeways

## LAVEX info

### Vydáva:

LAVEX, Lanovky a vleky, záujmové združenie na Slovensku, Liptovský Mikuláš  
e-mail: lavex@lavex.sk  
www.lavex.sk

### Šéfredaktor:

Ing. Miroslav Grešo

### Redakčná rada:

predseda:  
Ing. Peter Nanky  
členovia:  
Ing. A. Bisták, JUDr. P. Briňák, PhD., Ing. J. Hulla, M. Petőcz, M. Sumka

### Sídlo vydavateľa a adresa redakcie:

LAVEX, M. Pišúta 5, 031 01 Liptovský Mikuláš  
IČO: 00 213 331  
tel.: 044 5520 460  
sekretariát: 0903 526 545  
revíziní technici: 0903 527 545  
e-mail: lavexinfo@lanovky.sk

### Tlač a grafika

MB – POLYGRAF, s. r. o.  
Lediny 42, 841 03 Bratislava  
tel.: 0903 024 968  
e-mail: mbpolygraf@lanovky.sk  
www.lanovky.sk

### Ročné predplatné na 3 čísla:

9,00 € vrátane poštovného / členským organizáciám LAVEX-u a spolupracovníkom poskytujeme časopis bezplatne

### Predajná cena časopisu: 2,80 €

### Predajné miesta:

Knihkupectvo VEDA,  
Štefánikova 3, Bratislava  
(pondelok – piatok 9:30 – 16:30)  
tel.: 02 3229 3710

Informačné centrum  
Andreja Kmeťa 22, 036 01 Martin  
tel.: 043 4238 776

### Elektronická verzia časopisu:

<http://www.lavex.sk/lavexinfo.htm>  
<http://lavexinfo.lanovky.sk/>

Reklamné strany neprešli jazykovou úpravou v redakcii. Redakcia ani vydavateľ nezodpovedajú za kvalitu či grafické spracovanie hotovej inzercie a dodaných reklamných článkov.

ISSN č. 1336-1953  
Evidenčné číslo MK SR – EV 3893/09  
Vychádza 3-krát do roka.

Číslo vydané v apríli 2019



5

25. ročník  
ITF Slovakiatour 2019



8

Preteky lanovkárov  
v obrovskom slalome



21

Interkritérium  
Vrátna 2018/2019

<b>Príhovor</b>	2
<b>Náš hosť</b>	3
<b>Oznamy a informácie</b>	
ITF Slovakiatour 2019	5
<b>Z činnosti združenia</b>	
36. ročník pretekov lanovkárov v obrovskom slalome	8
<b>Oznamy a informácie</b>	
Tetnaldi Ski Resort (Gruzínsko)	10
Úsporný systém výstavby zjazdoviek Leica iCON alpine	12
<b>Zo života našich stredísk</b>	
Gondola Bachledka stredisku prístane	13
<b>Pohľady do minulosti</b>	
Sedačková lanovka Vrátna – Grúň	14
<b>Oznamy a informácie</b>	
TopKarMoto	16
Termont	18
Autoservis Raster	20
Interkritérium Vrátna 2018/2019	21
<b>Lanové dráhy</b>	
Tatralift	22
Leitner	24
Doppelmayr	26
<b>Snežné pásové vozidlá</b>	
Prinoth	29
Kässbohrer	30
<b>Zasnežovacie systémy</b>	
TechnoAlpin	32

### Inzerentní čísla:

TECHNOALPIN str. 2  
AUTORASTER str. 7  
GEOTECH str. 9, str. 11

DOPPELMAYR obálka str. 1  
LEITNER obálka str. 2  
KÄSSBOHRER obálka str. 3  
TOPKARMOTO obálka str. 4

**Každé lyžiarske stredisko potrebuje prvotriedneho partnera. Z tohto dôvodu sa spoliehame na TechnoAlpin.**

**Jakob "Jack" Falkner, Sölden AG**

Už viac ako 10 rokov sa spoločnosť TechnoAlpin stará o výborné snehové podmienky na zjazdovkách v Söldene. Vedenie presvedčil okrem iného mimoriadny výkon snežných diel spoločnosti TechnoAlpin, ktorý je s každým novým modelom posúvaný na vyššiu úroveň.



## Príhovor

**Milí čitatelia,** s účinnosťou od 15. marca 2019 sa menia niektoré podmienky pri vykonávaní činností na zariadeniach lanových dráh v prevádzke, a to na základe novely č. 55/2019 zákona č. 513/2009 o dráhach. Uvedená novela zákona má o. i.

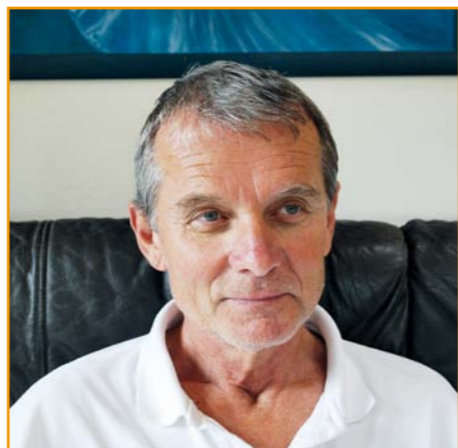
za cieľ riešiť nedostatky, ktoré vyplynuli z aplikačnej praxe. Novelou zákona sa upravuje prenesenie výkonu činnosti overovania a schvaľovania spôsobilosti určených technických zariadení – lanových dráh pred uvedením do prevádzky, ako aj v prevádzke, ktoré doteraz vykonával bezpečnostný orgán, na poverené

právnické osoby, keďže činnosť poverených právnických osôb v tejto oblasti sa podľa doterajšej praxe osvedčila. Bezpečnostný orgán v oblasti lanovej dopravy bude naďalej vykonávať dohľad nad uvedenou činnosťou, takisto bude naďalej vykonávať overovanie spôsobilosti fyzických osôb, ľudovo povedané skúšky revízných technikov UTZ, to znamená aj revízných technikov lanových dráh. Novela zákona tiež uľahčí vydávanie dokumentov výlučne v listinnej podobe (oprávnenia a osvedčenia, povolenie na prevádzkovanie dráhy FO a preukaz na riadenie chodu lanovej dráhy). Od roku 1964, keď zákon o dráhach zozbieral pod svoje krídla aj lanovú dopravu, sme boli zvyknutí, že spôsobilosť lanových dráh na prevádzku overoval štátny orgán, a podľa toho aj k tomu pristupovali prevádzkovatelia lanových dráh. Za tie roky sa vybuďovala medzi prevádzkovateľmi a štátnym orgánom úzka spolupráca, ktorá sa pozitívne prejavovala aj pri

riešení akýchkoľvek problémov – technických, právnych, personálnych a pod. A za túto pomoc by som sa chcel aj touto cestou všetkým pracovníkom dozorných orgánov čo najúprimnejšie poďakovať.

Dňom 15. marec 2019 sa teda situácia mení a my si musíme zvykať na nových pracovníkov, ktorí budú postupne prichádzať do stredísk na kontrolu a skúšky lanových dráh. Som presvedčený, že odborná spolupráca

s nimi bude naďalej pokračovať v duchu porozumenia a že sa zachovajú dobré vzťahy v záujme úspešného rozvoja lanovej dopravy. Podľa dostupných informácií majú predpoklady ako prvé



prevziať tieto kompetencie spoločnosti RICO S, a. s., Vrútky, ako aj AVDOP, s. r. o., Bratislava, ktoré disponujú dostatočným počtom inšpektorov aj pre zariadenia lanových dráh, a budú môcť vykonávať činnosť, na ktorú ich poverí bezpečnostný orgán – t. j. úradné skúšky pred uvedením do prevádzky, ako aj v prevádzke, a tiež previerky odbornej spôsobilosti na určenej činnosti okamžite po získaní poverenia. To získajú formou dodatku po preukázaní, že spĺňajú všetky podmienky, ktoré boli stanovené bezpečnostným orgánom a ktoré sú uvedené na stránke Dopravného úradu. Dá sa však predpokladať, že postupne sa na trhu objavia aj ďalšie firmy schopné zabezpečiť uvedený výkon činnosti. Záverom je potrebné povedať, že žiadosti na vykonanie úradných skúšok, ktoré boli zaslané na Dopravný úrad do 15. marca 2019, budú realizované inšpektormi bezpečnostného orgánu.

Miroslav Grešo

## Náš hosť

V súvislosti s pripravovanou novelou zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, ktorú Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky predložilo do medzirezortného pripomienkového konania dňa 29. októbra 2018, a vzhľadom na to, že väčšina lyžiarskych stredísk sa v Slovenskej republike nachádza v chránených územiach, požiadali sme hovorca MŽP SR o zodpovedanie niekoľkých otázok vzťahujúcich sa na predkladanú novelu zákona.

**\* Všeobecná časť dôvodovej správy k návrhu novely hovorí: „Účelom návrhu zákona je zabezpečiť účinnejšie uplatňovanie záujmov ochrany prírody a krajiny predovšetkým v chránených územiach prostredníctvom zavedenia nových alebo zmenou existujúcich právnych nástrojov ustanovených v zákone č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon“) tak, aby tieto územia plnili svoj účel v súlade s cieľmi ich ochrany zadanými v zákone a dokumentácii ochrany prírody a krajiny. Uvedené sa týka predovšetkým národných parkov, ktoré podľa zákona predstavujú územia, kde je ochrana prírody nadradená nad ostatné činnosti.“**

**Aký osud bude po prijatí novely zákona čakať lyžiarske strediská, ktoré sa dnes nachádzajú v národných parkoch, niektoré dokonca aj na území národných prírodných rezervácií?**  
- Návrh novely zákona o ochrane prírody a krajiny je v súčasnosti na začiatku legislatívneho procesu – MŽP po skončení medzirezortného pripomienkového konania vyhodnocuje pripomienky, ktoré boli k tomuto materiálu uplatnené. Aký bude obsah novely zákona po jej prijatí v Národnej rade SR, momentálne nie je možné predpokladať. V každom prípade návrh zákona, ktorý bol predložený do medzirezortného pripomienkového konania, zásadne neovplyvní prevádzku



**Mgr. Tomáš Ferencák**  
hovorca MŽP SR

existujúcich lyžiarskych stredísk, ktoré sa nachádzajú v národných parkoch.

**\* Podľa § 30 ods. 3 novely zákona v prípade národných parkov, národných prírodných rezervácií a prírodných rezervácií sa zóna A ustanoví n a j m e n e j na polovici ich územia. V zóne A sa na prechodné obdobie najviac 20 rokov môže ustanoviť podzóna na zabezpečenie vhodného spôsobu starostlivosti o biotopy pozmenené činnosťou človeka; v podzóne je možné počas prechodného obdobia vykonávať opatrenia na obnovu týchto biotopov uvedené v programe starostlivosti o chránené územie [§ 54 ods. 2 písm. b)]. Podľa § 30 ods. 2 platného zákona platí v A zóne piaty stupeň ochrany. Podľa § 16 ods. 1 návrhu novely zákona na území, na ktorom platí piaty stupeň ochrany, sa ochrana prírody a krajiny zabezpečuje predovšetkým prostredníctvom ochrany prírodných procesov bez zámerných ľudských**

**aktivít, ktoré by mohli narušiť ich prirodzený priebeh. Podľa uvedených citácií najmenej na polovici územia národného parku bude A zóna a bude tu platiť piaty stupeň ochrany, kde sa zámerná ľudská činnosť vylučuje. Kedy sa prevádzkovatelia lyžiarskych stredísk dozvedia, kde platí uvedená A zóna? Je možné, že A zóna sa bude nachádzať v tesnej blízkosti lyžiarskeho strediska?**

- Zónu A v národnom parku možno vyhlásiť len nariadením vlády. Dotknuté subjekty sa môžu dozvedieť, na akých pozemkoch sa zóna A navrhuje, na základe oznámeného zámeru vyhlásenia zón národného parku, ktorý následne možno zo strany dotknutých subjektov pripomienkovať. V akej vzdialenosti od existujúcich lyžiarskych stredísk by mala byť zóna A navrhnutá, závisí vždy od konkrétneho projektu ochrany, ktorý vyhotovuje Štátna ochrana prírody.

**\* Máme obavy, že pri znení § 30 ods. 6 platného zákona, podľa ktorého v zóne A a B môže ministerstvo povoliť výnimku zo zakázaných činností alebo z územnej a časovej doby uplatňovania zákazov a obmedzení určených všeobecne záväzným právnym predpisom podľa odseku 5, len ak ich vykonaním sa zabezpečí zachovanie alebo zlepšenie stavu prírody a krajiny (§ 5 ods. 3), v prípade, že lyžiarske stredisko bude obklopané A alebo B zóna, sa jeho rozvoj zastaví. Nebude**

medzi lyžiarskym strediskom a A i B zónou chráneného územia vytvorená zóna možného rozvoja strediska?

- To, aká zóna, resp. podmienky ochrany by mali platiť v území medzi lyžiarskym strediskom a zónami A a B, závisí od konkrétneho projektu ochrany. Zóny sa podľa zákona o ochrane prírody a krajiny vymedzujú spravidla ako celistvé časti chráneného územia podľa povahy prírodných hodnôt v nich, pôvodnosti ekosystémov, miery zásahu ľudskou činnosťou a využívania územia človekom.

**\* Podľa novely zákona už v druhom stupni ochrany (chránené krajinné oblasti a ochranné pásma národného parku) a následne vo všetkých vyšších stupňoch ochrany bude potrebný súhlas okresného úradu – odboru starostlivosti o životné prostredie na umiestnenie informačného, reklamného alebo propagačného zariadenia, ako aj akéhokoľvek iného reklamného alebo propagačného pútača alebo tabule za hranicami zastavaného územia obce, a to aj takých, ktoré nepodliehajú konaniu podľa zákona č. 50/1976 o územnom plánovaní a stavebnom poriadku. Budú teda existovať dve skupiny informačných, reklamných a propagačných tabulí. V prípade, že bude chcieť prevádzkovateľ lyžiarskeho strediska umiestniť tabuľu, ktorá podlieha konaniu aj podľa stavebného zákona, bude potrebovať vyjadrenie orgánu ochrany prírody (§ 9 zákona), súhlas orgánu ochrany prírody a ešte aj povolenie (možno ohlásenie) stavebného úradu. Ak by si chcel zjednodušiť prácu a išlo by o informačnú alebo propagačnú tabuľu, ktorú nepovoľuje stavebný úrad, postačuje mu povolenie – súhlas orgánu ochrany prírody okresného úradu – odboru starostlivosti o životné prostredie.**

**V súvislosti s novými povoleniami, ktoré novela zákona prináša, nie je jasné, čo s existujúcimi informačnými a propagačnými zariadeniami, pútačmi, ktoré boli umiestnené do nadobudnutia účinnosti novely zákona**

**a nepotrebovali osobitné povolenie ani podľa zákona o ochrane prírody, ani podľa stavebného zákona. Bude sa novela zákona vzťahovať aj na tieto prípady ?**

- Na umiestnenie informačného, reklamného alebo propagačného zariadenia za hranicami zastavaného územia obce sa vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody už podľa v súčasnosti platného zákona o ochrane prírody a krajiny, a to od druhého stupňa ochrany. Novelou zákona sa len rozširuje, resp. spresňuje okruh predmetov, na umiestnenie ktorých sa bude vyžadovať súhlas orgánu ochrany prírody v druhom stupni ochrany. Podľa návrhu zákona by sa mal vyžadovať súhlas orgánu ochrany prírody na „umiestnenie“ pútača, resp. tabule. Dodatočný súhlas na už umiestnený pútač, resp. tabuľu sa vyžadovať nebude.

**\* Podľa novely zákona bude od tretieho stupňa ochrany potrebný súhlas na umiestnenie stavby tak v intraviláne, ako aj v extraviláne obce. Návrh zákona bližšie stavbu nešpecifikuje. Okrem konania o umiestnení stavby podľa stavebného zákona, keď bolo doteraz potrebné len vyjadrenie orgánu ochrany prírody k vydaniu územného rozhodnutia, bude potrebné aj rozhodnutie – súhlas na umiestnenie stavby vydané podľa novely zákona orgánom ochrany prírody a následne územné rozhodnutie vydané stavebným úradom.**

**Na umiestnenie akých stavieb bude vydávať súhlas orgán ochrany prírody a krajiny? Budú to tie isté stavby, ku ktorým sa v územnom konaní vyjadruje ako dotknutý orgán štátnej správy ochrany prírody, alebo iné? Ak iné – ktoré? Bude sa uvedený súhlas vzťahovať aj na existujúce stavby, ktoré podliehali napr. len oznámeniu stavebnému úradu.**

- Zákon o ochrane prírody a krajiny nedefinuje pojem stavba, subsidiárne je možné vychádzať z definície podľa stavebného zákona. Keďže v územnom konaní sa rozhoduje

len o umiestnení vybraných stavieb v rozsahu vymedzenom stavebným zákonom, orgány ochrany prírody by mali rozhodovať aj o vydaní súhlasu na umiestnenie stavieb, ku ktorým sa nevyjadrujú v územnom konaní. Súhlas orgánu ochrany prírody na umiestnenie stavby sa nebude vyžadovať vo vzťahu k už existujúcim stavbám.

**\* Aké podmienky bude musieť prevádzkovateľ lyžiarskeho strediska dodržať, ak bude chcieť umiestniť stavbu v treťom stupni ochrany a požiadala orgán ochrany prírody o vydanie súhlasu na umiestnenie podľa § 14 ods. 2 písm. g) novely zákona? Postačí skutočnosť, že stavba je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou?**

- Zákon o ochrane prírody a krajiny neustanovuje osobitné podmienky na umiestnenie stavby v území s tretím stupňom ochrany, tieto však môžu byť upravené v programe starostlivosti o chránené územie alebo môžu tiež vyplývať z procesu posúdenia vplyvov zámeru stavby na životné prostredie. Každá žiadosť o vydanie súhlasu na umiestnenie stavby bude predmetom posúdenia orgánom ochrany prírody v rámci správneho konania, pričom orgán ochrany prírody môže vo vydanom rozhodnutí určiť aj podmienky jej realizácie, ak sú potrebné na zabezpečenie záujmov ochrany prírody a krajiny.

**\* Kedy môžeme očakávať predloženie novely zákona na rokovanie pléna Národnej rady SR?**

- Termín predloženia návrhu zákona na rokovanie parlamentu v súčasnosti vzhľadom na možnú dĺžku legislatívneho procesu nevieme odhadnúť. Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky má záujem čo najskôr vyhodnotiť zaslané pripomienky v rámci medzirezortného pripomienkového konania a pokračovať v ďalšom legislatívnom procese.

Rozhovor pripravila redakcia Lavex info

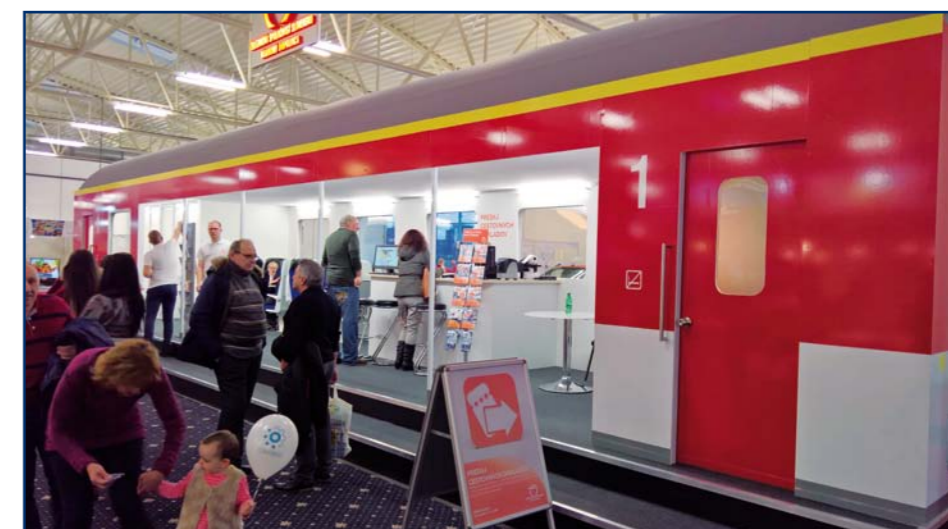
## Veľtrh cestovného ruchu ITF Slovakiatour po 25. ráz

Aj tento rok sa v dňoch 24. – 27. januára v Bratislave konala tradičná výstava ITF Slovakiatour. Na ploche 17 000 m<sup>2</sup> sa na nej predstavilo 350 vystavovateľov z 20 krajín. Bol to v poradí už 25. ročník veľtrhu cestovného ruchu, ktorý ponúkol na rok 2019 široké spektrum cestovateľských tipov, inšpirácií a praktických rád na dovolenku doma i v zahraničí.

Na veľtrhu mali zastúpenie všetky slovenské kraje, ale aj menšie regióny, napríklad Orava, Nový Tekov či Terchová. Košický región naladil svoju expozíciu atmosférou tohtoročných majstrovstiev sveta v hokeji, prešovský región sa predstavil v originálnej maľovanej expozícii a bratislavský región ponúkol cyklotrasy pre vášnivých mountainbikerov. Typy nielen na výlety ponúkli aj ostatné kraje západného a stredného Slovenska, ktoré reprezentovali to najlepšie, čo máme doma. ITF Slovakiatour priniesol množstvo ponúk na jednoduchové, ale aj viacdňové zimné či letné dovolenky, a to nielen na Slovensku, ale aj v Českej republike, v rámci ktorej sa predstavilo sedem regiónov vrátane hlavného mesta Prahy. V neposlednom rade so svojimi ponukami prišli aj krajiny ako Bosna a Hercegovina, Cyprus, Čierna Hora, Čína,

Dominikánska republika, Grécko, Chorvátsko, Indonézia, Irán, Keňa, Kuba, Maďarsko, Maroko, Poľsko, Rakúsko, Slovinsko, Srbsko či Taliansko. Atmosféru veľtrhu dotvoril aj tradičný a obľúbený festival cestovateľských filmov z regiónov celého sveta Bubo bál – Camera Slovakia.

Peter Briňák





TECHNOLOGICKÉ INOVÁCIE 2019

**ALPHA ONE**  
JEDNO-LÚČOVÝ ZADNÝ RÁM

- ▶ ultraľahký
- ▶ revolučné kopírovanie terénu



**iACT**  
ON-THE-FLY ELECTRONIC SUSPENSION

- ▶ 3 stupne tuhosti tlmičov
- ▶ nastaviteľné počas jazdy
- ▶ vysoko kontrastný displej
- ▶ FOX IQS tlmiče



Motor: **C-TEC4** 998 cc turbo, 180 PS

Importér: Autoservis Raster, Neresnická 3A, Zvolen | Tel: 0949 29 00 29 | www.autoraster.sk

## Lanovkári súťažili na 36. ročníku pretekoch v obrovskom slalome

Lyžiarske stredisko na Štrbskom Plese privítalo naposledy pracovníkov lyžiarskych stredísk na pretekoch v obrovskom slalome v roku 2007 (24. ročník) po zrušených pretekoch vo Vyšných

Ružbachoch pre nedostatok snehu a hneď potom v roku 2009 (26. ročník) po zrušených pretekoch v Tatranskej Lomnici pre nepriaznivé poveternostné podmienky. A keďže po skončení 35. ročníka pretekoch sa žiadny záujemca neprihlásil, bolo rozhodnuté, že preteky sa opäť uskutočnia na Štrbskom Plese.



Absolútny víťaz – Peter Klauz



Kategória muži IV



Kategória muži III



Kategória ženy



Kategória muži II



Kategória muži I

**Lyžiarske stredisko Štrbské Pleso**  
Štrbské Pleso je najvyššie položená osada vo Vysokých Tatrách. Na južných svahoch Predného Soliska sa rozprestiera takmer 9 km ľahkých a stredne ťažkých zjazdoviek. Vzdialenosť osady od Popradu je 28 km. Najvyšším bodom v stredisku je Solisko s nadmorskou výškou 1825 m. Zo Soliska sú unikátne výhľady na Podtatranskú kotlinu, Kriváň a Nízke Tatry.

V posledných rokoch bola na Štrbskom Plese výrazne rozšírená ponuka zjazdových traťí. V priestore medzi zjazdovkami Interski a Esičko pribudla modrá trať Turistická, dlhá 1750 m. Plocha nových zjazdoviek je cca 8 ha. Detský park Maxiland má už zopár sezón svoje miesto v blízkosti parkoviska. Všetky upravované terény v stredisku obsluhujú moderné lanovky. Solisko, Esičko, Turistická a Interski sú dostupné pomocou expresnej 4-sedačky Solisko, ktorá patrí k najdlhším na Slovensku (dĺžka 2 070 metrov, prevýšenie 430 m).

Furkotka je dostupná z expresnej 6-sedačky Furkota.

### Služby v stredisku

Bufet a horská chata s teplou stravou sa nachádza na Solisku. Požičovňa, servis a lyžiarska škola pôsobí pri parkovisku v dolnej časti strediska. Na svahu Interski nájdete aj snowpark.

### Skipasy cez internet

Stredisko ponúka predaj skipasov cez internet za zvýhodnenú cenu. Nemusíte stáť v rade pri pokladni a zakúpite si svoj skipas pohodlne z domu prostredníctvom e-shopu gopass.sk. A s čím väčším časovým predstihom sa rozhodnete zakúpiť si skipas, tým bude pre vás lacnejší.

Príprave na zabezpečenie 36. ročníka pretekoch lanovkárov predchádzalo prijatie organizačných zmien, a to na valnom zhromaždení združenia dňa 16. októbra 2018 v Jasnej. Zmeny sa týkali najmä odčlenenia pretekárov, ktorí sa venujú lyžovaniu tak povediac

na profesionálnej úrovni, zo štartovného poľa pracovníkov lyžiarskych stredísk a ich zaradenie do samostatnej kategórie, a tiež prihlasovania a registrácie pretekárov. Samotná príprava pretekoch prebiehala opäť veľmi komfortne, keďže riaditeľ strediska a predseda poradného zboru manažérov a vedúcich prevádzky lanoviek v jednej osobe Ing. Peter Tomko prisľúbil, že technickú stránku organizácie pretekoch zabezpečí stredisko a zároveň navrhol aj možnosti ubytovania pre pretekárov, ktorí prídu na preteky už deň vopred. Sekretariát LAVEX-u tak mohol okamžite pripraviť a rozposlať propozície pretekoch, zabezpečiť ubytovanie a stravovanie a tiež meranie časov, ktoré tradične realizuje pán Jaroslav Štancel z firmy Videocom, s.r.o., Kežmarok. Chladný priebeh zimy dával predpoklad, že podmienky počas pretekoch budú na Štrbskom Plese priam optimálne, a to sa aj potvrdilo, takže 20. marca prichádzali účastníci pretekoch do slnkom zaliateho strediska s metrovou hrúbkou snehu na zjazdovkách. A takéto ideálne počasie pokračovalo aj na druhý deň, keď sa na štart pretekoch postavilo 110 pretekárov v piatich kategóriách.

Za úspešnú spoluorganizáciu 36. ročníka pretekoch úprimne ďakujeme Ing. P. Tomkovi, riaditeľovi strediska Štrbské Pleso, a jeho kolegom, Jaroslavovi Štancelovi zo spoločnosti Videocom a, samozrejme, všetkým sponzorom, ktorí prispeli vecnými cenami do tomboly, a všetkým pretekárom, ktorí sa na pretekoch zúčastnili.

Prípravil:  
M.G.



Poradie	Meno	Klub	Čas
<b>Kategória ženy</b>			
1.	Kristína SAALOVÁ	Šachtičky, a. s., B. Bystrica	33,23 s
2.	Kristína SLAMKOVÁ	Orava SKIPARK, K. Hoľa	42,39 s
3.	Dominika SLAMKOVÁ	Orava SKIPARK, K. Hoľa	46,08 s
<b>Kategória muži IV</b>			
1.	Jaroslav MELICH	Melich, s. r. o., L. Hrádok	33,87 s
2.	Štefan ŽELASKO	LS Vrátna	35,92 s
3.	Slavomír PŇAČEK	Orava SKIPARK, K. Hoľa	36,12 s
<b>Kategória muži III</b>			
1.	Peter KLAUZ	Salamandra Resorts, a. s.	32,44 s
2.	Miroslav ŠURIŇÁK	Tatrawest, s. r. o., Zuberec	34,63 s
3.	Svetoslav LENGYEL	SNOW&BIKE, s. r. o., Ružomberok	37,09 s
<b>Kategória muži II</b>			
1.	Viktor HAJSTER	TJ Mier, Rajec	34,14 s
2.	Dušan ŠÍŠKA	Immobau, s. r. o., Bratislava	35,03 s
3.	Štefan JANČO	Roháče s. r. o., Zuberec	35,42 s
<b>Kategória muži I</b>			
1.	Boris VAŇO	Orava SKIPARK, K. Hoľa	35,65 s
2.	Dávid ŠURIŇÁK	Tatrawest, s. r. o., Zuberec	35,77 s
3.	Martin TATARKA	Goimpex, a. s., Bratislava	36,58 s
<b>Najrýchlejší pretekár</b>			
★	Peter KLAUZ	Salamandra Resorts, a. s.	32,44 s

## predĺžime lyžiarsku sezónu

...viac sa dozviete na strane 12

# icon alpine

GEOTECH Bratislava s.r.o.  
výhradné zastúpenie Leica Geosystems AG pre SR  
Černyševského 26, 851 01 Bratislava  
0903 704 899, radko.tomic@geotech.sk



- when it has to be right

Leica  
Geosystems

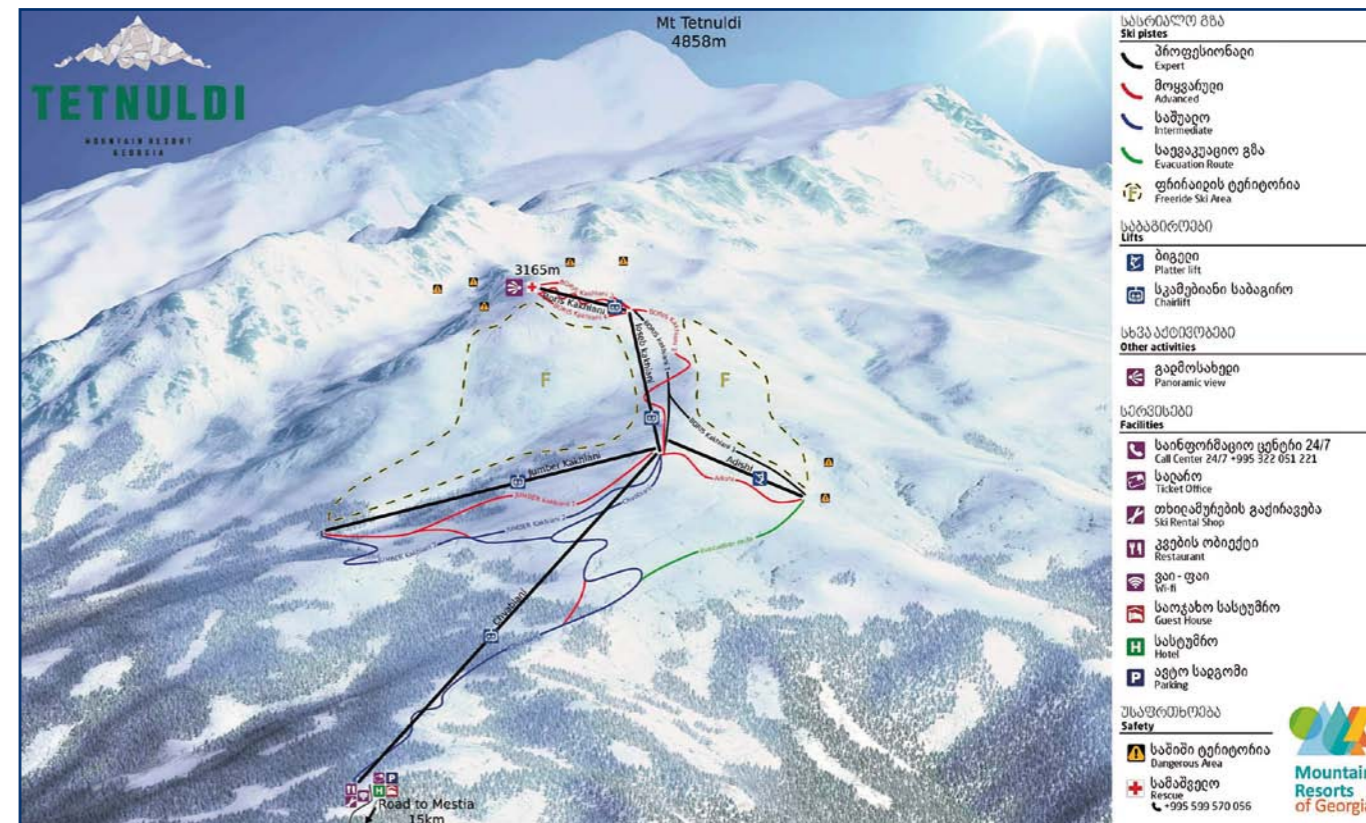
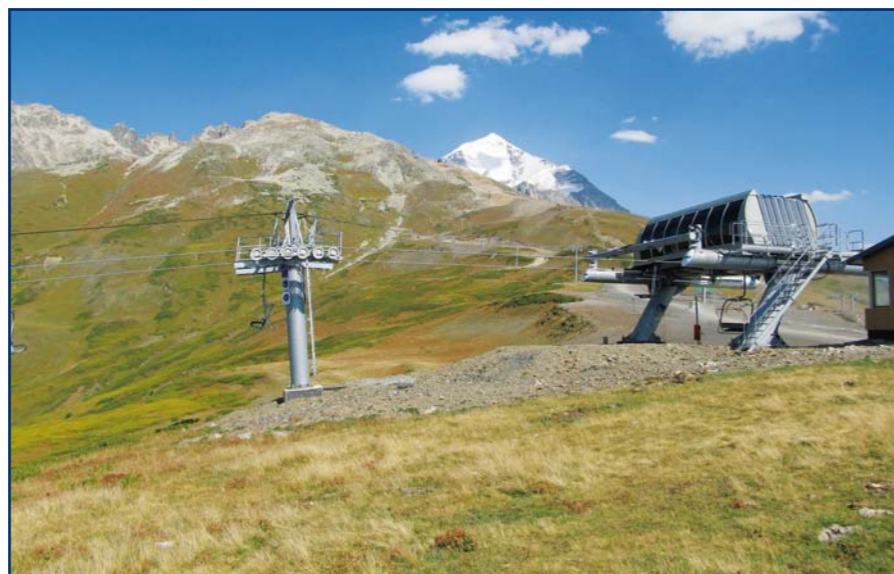
Partia skúsených lyžiarov a snoubordistov z Liptova a Oravy navštívila v januári t. r. lyžiarske stredisko Tetnuldi v Gruzínsku. Tetnuldi ski resort sa nachádza v pohorí Kaukaz v regióne Horné Svaneti. Lyžuje sa v ňom na slovenské pomery vo vysokej nadmorskej výške. Údolná stanica rezortu je v 2260 metroch nad morom a najvyššie položená vrcholová stanica až vo výške 3160 metrov. Aj keď sa to možno nezdá, chvíľku naozaj trvá, kým si človek na väčšiu nadmorskú výšku zvykne.



Keďže sa stredisko nachádza v Gruzínsku, mohol by si niekto myslieť, že to bude starý, zaostalý rezort s hrdzavými lanovkami. Opak je však pravdou. Tetnuldi ski svojou modernosťou nezaostáva za špičkovými slovenskými strediskami. Na medzistanicu vás vyvezú pohodlné 6-miestne sedačkové lanovky s bublinou a na vrcholovú stanicu štvorsedačka. Aj keď v samotnom stredisku sú len štyri lanovky, bohato to stačí na to, aby sa návštevník dostal všade, kam chce. Okrem štyroch dlhých a perfektne upravených zjazdoviek sa v stredisku dajú jazdiť aj žľaby a veľké zasnežené pláne. Keďže rezort patrí medzi menej známe, návštevníkov je tam naozaj len zopár. Keď sú výborné snehové podmienky,

jazdíte zhruba so stovkou ďalších lyžiarov, keď sú podmienky horšie, nie je ich tam ani päťdesiat. Ak sa vám už samotný rezort znuje, vždy si môžete nalepiť pásy a ísť sa prejsť do okolia. Pohyb mimo lyžiarskych tratí si však vyžaduje lavínové

vybavenie. Občas sa zdá, že okolité hory a hrebene nemajú konca. Ak nie ste až takí skúsení, vždy si môžete prenajať lokálneho sprievodcu, ktorý vás zavedie do tých najtajnejších zákutí. A tie pohľady skutočne stoja za to!



V najbližších rokoch sa gruzínska vláda vraj chystá do strediska naliať veľké investície. V dedine a rezorte kolujú informácie o investíciách pohybujúcich sa okolo 30 miliónov eur. Aj keď sa miestni ľudia tomu skôr smejú, bol si počas nášho pobytu stredisko pozrieť aj sám premiér Gruzínska, čo skôr naznačuje, že chýry o investíciách môžu byť pravdivé. Dostať sa do strediska zo Slovenska nie je jednoduché a len málokto by si takú cestu mohol dovoliť. Okrem cesty na odletové letisko čaká na cestovateľa približne 3,5-hodinový



let do Kutaisi a potom ešte 7-hodinový presun mikrobusedom do mestečka Mestia, centra Horného Svaneti. Odtiaľ treba každé ráno ešte počítať s približne 45-minútovou cestou do samotného strediska. Či celé to cestovanie stojí za námahu, si už musí rozhodnúť každý sám. Okolité scenéria, obrovské hory a lyžovanie s vrchom Tetnuldi (4 892) v pozadí ponúka však nádherný zážitok. Okrem toho región Svaneti poteší výbornou lokálnou kuchyňou, na ktorej si pochutná každý – od vegetariánov až po milovníkov chutného mäsa.

Martin Chomo

znižíme prevádzkové náklady

...viac sa dozviete na strane 12

icon alpine

GEOTECH Bratislava s.r.o.  
výhradné zastúpenie Leica Geosystems AG pre SR  
Černyševského 26, 851 01 Bratislava  
0903 704 899, radko.tomic@geotech.sk



- when it has to be right



Leica iCON alpine

**Efektívne využívanie snehu**

Sneh je cenná surovina a umelý osobitne. Profitujúce lyžiarske strediská sú čoraz viac závislé od umelého snehu ako jedného z najvyššieho prevádzkového nákladu. Jeho výroba, udržiavanie a optimálne využitie až do konca sezóny sa tak stáva výzvou pre veľký potenciál úspor. Preto stále viac zimných stredísk využíva modernú GNSS technológiu z dielne Leica Geosystems, zameranú na efektívne riadenie svojich snehových infraštruktúr.

**Zníženie nákladov rádo vo o 10 000 €**

Cielený manažment výstavby zjazdoviek predlžuje lyžiarsku sezónu strediska, výrazne znižuje prevádzkové náklady a umožňuje pracovať šetrnejšie k životnému prostrediu. Rozmernené na drobné to znamená, že:

- znižuje sa potreba výroby umelého snehu, čo znižuje spotrebu vstupov (voda, elektrická energia),
- znižuje sa spotreba paliva snežných vozidiel,
- ušetria sa motohodiny a zníži sa opotrebovanie vozidiel,
- ušetrí sa pracovný čas obsluhujúceho personálu (možnosť využitia na iné pracovné úlohy),
- zabráni sa nadmernému prenikaniu do snehovej vrstvy vďaka jedinečnej kontrole radlice,
- zabráni sa kolíziám s armatúrami a inými technickými zariadeniami pod snehom. Len jeden príklad za všetky – výroba umelého snehu. Hovorme o 10-centimetrovej vrstve technického snehu. Možno si povieme: Čo je 10 cm snehu počas celej sezóny? Ale aký objem snehu musíme vyprodukovať navyše len preto, že nemáme dostatočne presné údaje o jeho množstve? A tak zasnežujeme kritické miesta alebo do nich presúvame sneh z bohatších miest. Ale s akou presnosťou

dokážeme určiť, o aký objem ide? Manuálne merania a odhady je priveľký luxus, nemyslíte? Nie?

Tak sa vráťme k tým 10 cm. Povedzme, že celková rozloha zjazdoviek je 25 ha a náklady na výrobu umelého snehu sú 2 €/m<sup>3</sup>, potom nás každých 10 cm vyrobeného snehu stojí 50 000 €! Keby sme počas celej sezóny ušetrili len tých 10 cm... A kde sú ešte PHM, motohodiny, ľudská práca, kolízne stavy... Leica iCON alpine vie, ako na to!

**Komplexný systém a osvedčená technológia**

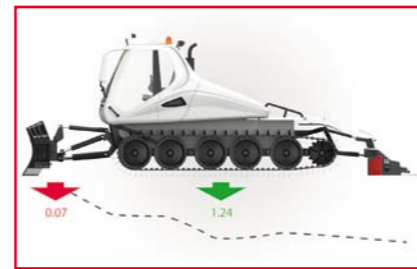
Systém Leica iCON alpine vyvinutý v spolupráci so značkou PRINOTH pozostáva z týchto základných častí:

- Ako riadiaci systém stroja je použitý osvedčený systém z rodiny Leica iCON pre riadenie nivelácie zemných strojov. Ten denne využívajú tisíce buldozérov, bagrov či asfaltových finišérov na staveniskách po celom svete. Navyše je aplikovateľný na akýkoľvek typ a značku SPV.
  - Ako model terénu sa používa model digitálneho letného terénu, ktorý slúži ako východiskový referenčný bod na meranie hĺbky snehu.
  - Ako referenčná sieť môže slúžiť buď referenčná stanica GNSS, alebo služba referenčnej siete Leica Smartnet, zaručujúce presnosti, ktoré potrebujete.
- Na fungovanie celého systému nepotrebujete budovať IT infraštruktúru, postačuje iba pokrytie mobilnou sieťou.

**Dlhodobé plánovanie sa začína na svahu**

Už počas bežnej prevádzky vozidla v reálnom čase získavate dôležité informácie o hrúbke snehovej vrstvy, ako aj o jej aktuálnej polohe v rámci strediska. Operátor snežného vozidla vidí priamo na displeji ovládacieho panelu aktuálnu výšku snehovej pokrývky v centimetrovou presnosťou. Môže tak ihneď reagovať a prispôbiť prácu aktuálnym podmienkam. Navyše namerané údaje sa v pravidelných intervaloch odosielajú prostredníctvom služby Leica ConX do riadiaceho centra a následne sú spracovávané a analyzované. Na základe týchto dát môžete cieľene a dlhodobo plánovať výstavbu zjazdoviek

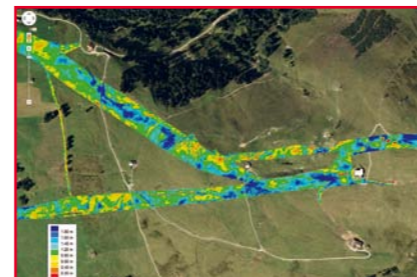
v úzkej súčinnosti so systémom zasnežovania. To znamená, že zasnežovať sa bude len tam, kde sú kritické hrúbky, a naopak nemusí sa v oblastiach s bohatou snehovou pokrývkou. Jednoducho povedané, vy sami si určíte, kde chcete mať sneh a v akom objeme. Už žiadne odhady, kolízie a prispôbovanie sa terénu!



Meranie pod radlicou aj pod pásmi



Zobrazenie nameraných údajov priamo na displeji ovládacieho panela v kabíne



Vizualizácia pohybu vozidla a nameraných hĺbok snehu

**AlpinePRO** ako výkonná softvérová nadstavba Leica iCON alpine umožňuje komplexne riadiť a optimálne plánovať celú snehovou infraštruktúru lyžiarskeho strediska. Analýzy, výpočty a ďalšie užitočné funkcie umožňujú plánovanie a efektívne riadenie personálu, vozidiel, vody, elektrickej energie...

**Buďte prvý, kto otvorí lyžiarsku sezónu, a ušetríte nemalé finančné prostriedky s Leica iCON alpine!**

Ing. Radko Tomič,  
GEOTECH Bratislava, s.r.o.,  
výhradný partner Leica Geosystems pre SR

Gondola Bachledka stredisku pristane

Po deviatich mesiacoch výstavby bola v Bachledovej doline 22. decembra 2018 uvedená do prevádzky nová kabínová lanovka Leitner DG10. S prevádzkou sa začalo v období Vianoc, preto na prvé kvantá návštevníkov nemusela dlho čakať. Lanovka však záťažovú skúšku „zlatého týždňa“ zvládla na výbornú a svojím komfortom, rýchlosťou i obsluhou si rýchlo získala srdcia peších turistov, lyžiarov i obsluhujúceho personálu.

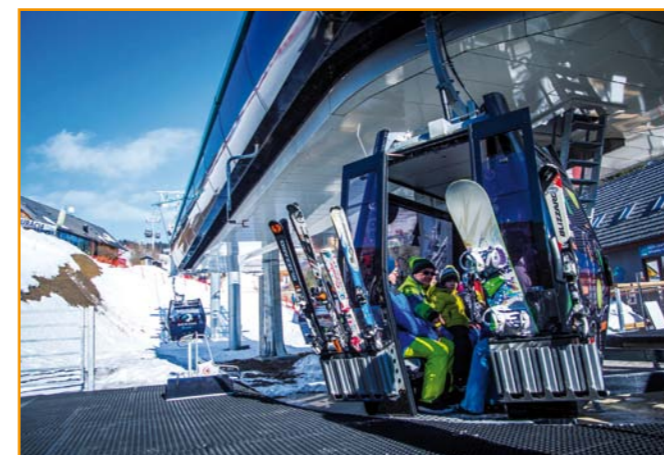
Pripomeňme si, že Gondola Bachledka nahradila trojsedačkovú lanovku Tatra-poma TS3, ktorá na tomto mieste verne premávala 30 rokov. Kapacitou a komfortom však už dnešným podmienkam nevyhovovala a v marci 2018 bola demontovaná. Kabínová lanovka v Bachledke sa už po prvých týždňoch ukázala ako správna a opodstatnená investícia. Pohyb návštevníkov je dnes plynulý. Pozitívne ovplyvnila i rovnomerné rozmiestnenie lyžiarov na zjazdovkách a gastroprevádzkach. Ľudia začali opäť radi lyžovať na modrej zjazdovke, ktorú obsluhuje práve nová kabínová lanovka. Veď uznajte: 20- až 25-minútová cesta



sedáčkovou lanovkou sa so siedmimi minútami gondolou nedá ani porovnať. Sklá v plnej výške kabíny poskytujú naďalej

nádherný výhľad na okolie, ktoré návštevníci na tomto mieste tak radi obdivovali. Dnes sa však na Belianske Tatry pozerajú z pohodlia, sucha a bezvetria 10-miestnej kabíny. Neoceniteľné je i zlepšenie bezpečnosti, a to najmä pre peších turistov, ktorí sa v kabínovej lanovke nevedia sami ohrozovať, ako sa to stávalo pri sedačkovej lanovke. Zvýšený komfort prepravy výrazne pociťujú najmä seniory, ľudia s obmedzenou pohyblivosťou a rodiny s deťmi. V budúcnosti poskytne lanovka aj pohodlné a rýchle zásobovanie novej reštaurácie a obchodu, umožnila tiež nové možnosti doplnkových služieb a atrakcií. Vďaka dobrým snehovým podmienkami túto zimu otvorilo stredisko BACHLEDKA Ski & Sun 2,5 km dlhú sánkarskú trať. Obľube sa tešia i bežkárske trasy po hrebeni Spišskej Magury, ktoré ponúkajú panoramatické výhľady na Tatry i malebné Zamagurie. Preprava sánok i bežiek je pritom pre novú gondolu hračkou. Stavba horného veľínu je sama o sebe architektonickým skvostom. V plnej kráse si ju však návštevníci vychutnajú až po otvorení novej reštaurácie a obchodu, ktoré je plánované na leto tohto roku.

Martina Múdra  
BACHLEDKA Ski & Sun





V 90. rokoch sa prerušila alebo skončila prevádzka viacerých našich lanových dráh, najmä z produkcie Transporty Chrudim. Dôvody boli rôzne, no dôsledky podobné: niektoré zariadenia úplne demontovali, iné chátrajú dodnes. Práve k tejto čoraz menšej skupine patrí aj jednosedačková lanovka vo Vrátnej doline.

Sedačková lanová dráha na Grúň sa začala stavať – ako druhá lanovka vo Vrátnej – v roku 1967 a jej výstavba pokračovala s niekoľkými prestávkami až do roku 1980. Na Slovensku bola poslednou sprevádzkovanou lanovkou z výroby Transporty Chrudim, čím sa uzavrela jedna kapitola dejín lanovej dopravy u nás. Vzhľadom na neprimerane dlhé obdobie realizácie došlo práve počas nej k zastaveniu výroby lanoviek v Transporte, takže lanovku musel dokončiť podnik Metasport Ostrava. O týchto skutočnostiach informoval vtedajší Spravodaj LaV v článku Ing. A. Jakubovského Sedačková lanovka Vrátna – Grúň v prevádzke.

Ide o lanovku so zaujímavým pozdĺžnym profilom (na trati dlhej 1 554 m je až 6 tlačných podpier), avšak typicky nízkou prepravnou kapacitou. Stavba však nečakane zaujme architektúrou staničných budov, predovšetkým dolnej stanice. Vo februári 1988 prišiel na lanovú dráhu pracovať Ing. Ivan Slávik. Ten tam pôsobil – najskôr ako staničný pracovník a po vykonaní skúšok vo funkcii náčelníka – až do skončenia jej prevádzky. Po organizačnom zlúčení s lanovkou Vrátna – Chleb pokračoval vo funkcii strojníka a nakoniec ako zástupca náčelníka pre LD Grúň. Počas svojho pôsobenia na lanovke znamenal jej históriu formou fotodokumentácie, ktorej časť pri tejto príležitosti publikujeme vôbec po prvý raz. Ako na svoje pôsobenie vo Vrátnej spomína Ivan Slávik dnes? „Lanovka slúžila na prevoz cestujúcich bez lyží hore na Grúň, najmä v lete sa ňou prevážali turisti hore a zákazníci na Chatu na Grúni. Lyžiar v zime, ktorí chodili lyžovať na Poludňový grúň, sa viezli bez lyží, tie mali uložené na držiaku na boku sedačky. V nákladnej sedačke, ale aj na osobných sedačkách



Október 1988: prvý sneh, zložené sedačky

sa vozil aj všetok tovar na chatu a v čase jej rekonštrukcie aj väčšina stavebného materiálu. V určitom období sa plánovala aj výstavba zjazdovky popri lanovke, a to po ľavej strane pri pohľade odspodu. Plány existovali, ale k ich realizácii nedošlo.“ Dnes sa na Poludňový grúň dá vyviezť sedačkovou lanovkou z lokality Paseky, horné stanice oboch lanoviek sú dostupné pešo. „V roku 1997 sa začala stavať štvorsedačková lanovka na Pasekách. Od tohto roku už LD Grúň pre cestujúcich nepremávala. Vozili sa ľudia a materiál na výstavbu novej lanovky na Pasekách a tovar a materiál na Chatu na Grúni. Podľa mojich vedomostí bola sedačka na Grúň poslednýkrát v pohybe začiatkom roka 2002,“ uzatvára Ivan Slávik.

Andrej Bisták



Trasa lanovky z hornej stanice, v pozadí Tiesňavy



Počas prevádzky



Máj 2016: devastácia opäť pokrčila (prieskum v teréne). Foto: archív autora



Údržba sedačiek



Ivan Slávik natiera napínacie závažie



Okolie hornej stanice, vetromer na tyči pri lavičkách



Jeseň 1988: kosenie trate

## Kam nás tie trendy vedú alebo ako sa dnes robí servis rolieb značky PistenBully

V posledných desiatich rokoch došlo k dramatickej zmene v spôsobe, akým sa organizuje servis rolieb značky PistenBully. Dôvod? Došlo k technologickému skoku. Obraz servisného mechanika, ktorý udiera kladivom do železa, už zmizol kdesi v hmle dávnych spomienok. Dnes sa ťažisko práce servisného mechanika posunulo do oblastí nových technológií. Bez originálnych diagnostických nástrojov, znalostí špeciálnych pracovných postupov a softvérov, bez aspoň základných znalostí technickej nemčiny alebo angličtiny sa dnes už rolby opravovať nedajú. A ako sa zmenili stroje, tak sa zmenili aj

potreby ich prevádzkovateľov. Každá motohodina, počas ktorej môže stroj pracovať, začala byť dôležitá.

A ako sa tieto zmeny prejavili v servisnej praxi?

Mechanici sa začali špecializovať na rôzne technické oblasti, boli im pridelené konkrétne stroje, za funkčnosť a správu ktorých sú osobne zodpovední. A čo je úplne podstatné – majitelia strojov prijali program realizácie posezónneho servisu. Výsledkom je prudký pokles náhlych porúch strojov v priebehu zimnej sezóny, zníženie nákladov a v akútnych prípadoch skrátenie času realizácie servisných prác. Nový vývojový trend sa prejavil predovšetkým v Česku a Poľsku. S aprílovým vstupom spoločnosti TopKarMoto na slovenský trh je však nepochybné, že sa rovnakej vývojovej dynamiky dočkajú aj tunajší prevádzkovatelia horských pásových vozidiel značky PistenBully.

### Ako k tej zmene došlo

Pred dvadsiatimi rokmi to bolo pomerne jednoduché. Rolieb bolo na trhu málo

a ich servis spočíval hlavne vo výmene súčiastok podvozkov, v údržbe motorov a odstraňovaní mechanických porúch prevodoviek. Takéto práce ľahko zvládol zaškolený mechanik s bežnou súpravou náradia a papierovým katalógom náhradných dielov. Jeden servisný mechanik bol schopný zabezpečiť servis pre približne 50 strojov.

Po roku 2000 sa však situácia na horách začala výrazne a hlavne závažne rýchlo meniť. Odštartoval prudký vzostup výstavby a obnovy lyžiarskych areálov. Firmy začali vo veľkom investovať do výstavby lanoviek a do umelého zasnežovania. A spolu s tým, ako sa menili nároky na úpravu lyžiarskych



svahov a bežeckých tratí, menili sa aj nároky na snežné rolby. Zrazu ich bolo potrebných oveľa viac, často o stovky kusov. A nielen to, museli byť silnejšie, multifunkčné, sofistikovanejšie a odolnejšie. Začalo sa ukazovať, že klasická servisná schéma už stačiť nebude.

### Ako sme pochopili, že musíme niečo zásadné zmeniť

V TopKarMoto má riadenie servisného oddelenia na starosti Honza Kosek. Pred rokom 2000 pracoval v rokmi preverenej a zabehutej organizačnej schéme. Bol v centre všetkej komunikácie smerujúcej od klientov k servisným mechanikom a opačne. Organizoval havarijnú i plánovanú servisnú zásahu, riešil objednávky náhradných dielov, poskytoval telefonicke poradenstvo, koordinoval pracovné postupy. Postupom času sa stávalo, že

Honza mal aj viac ako sto telefonátov za deň. Systém prestával efektívne fungovať a Honza bol iba kúsok od zrušenia. Najskôr sme si mysleli, že situáciu zlepšime drobnou zmenou v oblasti kompetencií. Potom sme sa nad tým zamysleli hlbšie a zistili sme, že musíme toho vyriešiť oveľa viac.

Problém nespočíval len v počte opráv, ktoré bolo potrebné realizovať, ale aj v ich náročnosti a naliehavosti. Ukázalo sa, že hlavný problém je v tom, že stroje neprechádzajú preventívnou a priebežnou údržbou. Približne k 80 % havarijných situácií totiž dochádzalo vždy v prvých dvoch mesiacoch zimnej sezóny. Inými slovami – dochádzalo k nim po letnej odstávke strojov. Práve to nám spôsobovalo toľko organizačných starostí a klientom toľko frustrujúcich zážitkov, negatívnych emócií a zbytočných finančných strát.

Položili sme si zásadné otázky: „Prečo majitelia strojov toľko riskujú, prečo nechávajú stroje jazdiť bez preventívnej údržby tak dlho, kým sa im

stroj uprostred svahu nepokazí? Je problém u nich alebo u nás?“ A vtedy, pred desiatimi rokmi, nám to došlo. Veľkou mierou za to môže naša pasivita. Veď my vlastne obsluhujeme len tých klientov, ktorí nám sami zavolajú. A oni volajú len vtedy, keď sa stane niečo zlé. A navyše – veď my sa nestaráme o všetky stroje, ale len o tie pokazené. My vlastne nemáme program riadenej priebežnej údržby strojov! A práve takéto pochopenie situácie nás pred desiatimi rokmi prinútilo urobiť zásadné zmeny.

Vytvorili sme preto program aktívneho posezónneho servisu. V ňom každý rok predkladáme majiteľom strojov cenovo extrémne výhodnú ponuku realizácie posezónneho servisu, pričom kľúčovou podmienkou tohto programu je, že posezónna údržba strojov bude prebiehať v období od apríla do septembra. Služba

je poskytovaná v dvoch fázach. V tej prvej vykoná servisný mechanik diagnostiku stroja, vymení prevádzkové kvapaliny a vytvorí zoznam technických nedostatkov a rizík. Na základe tohto zoznamu je potom majiteľovi stroja predložená cenová ponuka. V druhej fáze sa realizujú opravy, pre ktoré sa klient rozhodol. Ale to nebolo všetko. Vytvorili sme tiež program servisných portfólií. Cieľom tohto programu bolo zabezpečiť, aby bol za aktívnu komunikáciu s klientom a za funkčnosť strojov osobne zodpovedný konkrétny človek. Každý servisný mechanik preto získal svoje vlastné portfólio klientov a strojov, o ktoré sa stará a za ktoré je tiež osobne zodpovedný.

### A ono to skutočne začalo fungovať

Keď sme tento program pred desiatimi rokmi spúšťali, vôbec sme si neboli istí, ako bude prijatý. Bolo to niečo úplne nové. Neboli na to zvyknutí ani klienti, ani servisní mechanici. Avšak, ako sa vzápätí ukázalo, trafili sme do čierneho, teda presne do potrieb našich klientov. Už počas prvej sezóny sa do programu zapojilo približne 30 % majiteľov strojov značky PistenBully. A teraz, po desiatich rokoch fungovania programu, prechádza pravidelnou posezónnou údržbou viac ako 70 % strojov.

Aké to má dôsledky? Počet havárií v prvých dvoch mesiacoch zimnej sezóny poklesol o 85 %, počet vysoko nákladových havárií o 75 %. Cena priemerných nákladov na jednotlivé opravy klesla o 27 %, priemerná reakčná doba sa v sezónnej špičke skrátila o 8 hodín. A že odpadli veľké stresy na oboch stranách a straty spôsobené prestojmi strojov, nie je asi potrebné osobitne zdôrazňovať.

Navyše, keď sa servisní mechanici začali aktívne starať o klientov a stroje zo svojho portfólia, viedlo to k ďalším nečakaným pozitívnym dôsledkom. Keď začali svojim známym zákazníkom volať, pýtať sa na ich potreby a ponúkať im svoju pomoc, nevymieňali si iba informácie. Vedľajším efektom bolo to, že medzi nimi

začala vznikať skutočná vzájomná dôvera a priateľstvo, čo zásadne uľahčilo komunikáciu a organizáciu servisných prác. Tak vlastne vznikol aj Fanklub priateľov horských strojov – [www.tkmfanklub.cz](http://www.tkmfanklub.cz). Každý rok v ňom okrem iného vyhlasujeme súťaž o najobľúbenejšieho servisného mechanika.

A tak sa to stalo. Čo kedysi bolo úzkym hrdlom a nočnou morou, to nás priviedlo na úplne novú profesijnú a výkonnostnú úroveň. Dokázali sme sa prispôsobiť a včas zachytiť vývojový trend.

### Aká je aktuálna situácia?

V súčasnom období má spoločnosť TopKarMoto k dispozícii jedenásť plne vybavených veľkých servisných vozidiel a tri ďalšie menšie záložné. V každom vozidle je rad diagnostických a meracích prístrojov, softvér na nastavenie strojov, súpravy špeciálneho náradia, ventily a, samozrejme, aj všetky potrebné dokumenty. Počet servisných mechanikov sa rozrástol na sedemnaásť. Popritom zaisťujú podporu aj traja servisní referenti a ďalšie administratívne sily. Staráme sa o približne 1 300 snežných pásových vozidiel v troch krajinách. V prípade potreby môžeme na servisné zásahy poslať špecialistov na motory, hydrauliku, elektriku či softvér. Obchodnú a servisnú činnosť vykonávame prostredníctvom vysoko funkčného CRM systému. Kolobeh objednávania a doručovania náhradných dielov udržu-

jeme v chode s pomocou čiarových kódov. Staršie typy strojov, ako sú PB 240D a prvé PB 300, boli nahradené strojmi s elektronicky riadenými motormi, SCR katalyzátormi, rôznymi špeciálnymi filtrami a snímačmi. Aktuálne sú v predaji tieto typové rady strojov: PistenBully 600, PistenBully 400, PistenBully 100 – tieto stroje sú určené na úpravu bežeckých tratí. Nástup satelitnej technológie priniesol zásadný technologický pokrok aj v spôsobe, akým sa v lyžiarskych areáloch riadi využívanie snežných rolieb. Naším klientom tak pomáhame s inštaláciou a prevádzkovaním SNOWsatu.

### Horské stroje značky Reform

Predaj a servis rolieb značky PistenBully spájame s predajom rakúskych horských strojov značky Reform. Je to logické. V lyžiarskych areáloch je v zime aj v lete potrebné urobiť veľa práce, ktorú môžu zvládnuť len špecializované stroje. Každý šiesty predaný Reform pracuje v lyžiarskych strediskách. Využíva sa tu najmä pri sekaní porastov, odpratávaní snehu, pri zimnej i letnej údržbe ciest, na prevoz rôznych druhov materiálu. Spojenie značiek PistenBully a Reform je praktické. Táto kombinácia znižuje náklady na servis a uľahčuje prevádzku.

O aktuálnych trendoch vám porozpráva Pavel Lipenský, konateľ spoločnosti TopKarMoto



**Nový PistenBully 600 EU5-828. Existuje skutočná inovácia!**

**Ako ste si priali, kvalita a spoľahlivosť zostanú – koncepcia vozidla je kompletne prepracovaná v úzkej spolupráci s vami. Zákazníkmi z celého sveta.**

**PistenBully 600 EU5-828** sa stáva v tejto chvíli niečím celkom výnimočným. Realizujú sa v ňom

nové myšlienky, technológie a zlepšenia, ktoré z neho robia efektívneho, bezpečného a užívateľsky príjemného partnera na svahoch. Nesie v sebe sústredenú vašu silu a inovatívnu silu. A šesťnásť patentov... Na stránkach posledného vydania nášho časopisu LAVEXinfo sme priniesli prvé informácie o uvedení novej generácie snežných pásových vozidiel PistenBully, vyvinutej vo firme Kässbohrer Geländefahrzeug AG, ktorá spája v súčasnosti najprísnejšie emisné nariadenia vo svete. Dôkladne sme predstavili najdôležitejšiu časť vozidla z pohľadu práce vodiča – kabínu, v ktorej počas zimnej sezóny strávi veľmi mnoho náročných pracovných hodín. Teraz si bližšie predstavíme ďalšie dôležité komponenty vozidla **PistenBully 600.828 Polar**: pohonnú jednotku, podvozok, hydrostatický pohon, pracovnú hydrauliku a podrobnejšie si opíšeme aj jednotlivé predné a zadné prídavné zariadenia a nadsťavby vozidla.

**Naftový motor Cummins X12 CM2350 G110**

Ďalšou inováciou v novom vozidle je práve pohonná jednotka. Jeho predchodca



PistenBully 600 Polar SCR poháňal 6-valcový naftový motor Mercedes-Benz OM 460LA. Porovnanie základných parametrov s novým motorom Cummins X12 CM2350 G110 ponúka dole uvedená tabuľka. Najmodernejšie technológie umožnili, že naftový motor má aj pri zmenšenom objeme valcov o 8 % väčší výkon o 2 %. Krútiaci moment je u nového motora vyšší o 8 % a maximum 2 375 Nm dosahuje pri 1 200 otáčkach za minútu. Je konštantný v širokom rozsahu 1 100 až 1 400 ot./min., čo umožňuje vozidlu dosahovať vynikajúci tlačný výkon a maximálnu stúpanosť aj v ťažkom teréne. Priemerná spotreba zostala približne rovnaká. Pretože nové vozidlo si v nádržiach vezie väčšiu zásobu paliva ako doteraz – 300 l, zvýšil sa jeho dojazd o viac ako 10 %.

**Vstrekovací vysokotlakový systém** common-rail Cummins XPI je riadený elektronickou jednotkou CM 2350. Moderný turbokompresor kontinuálne preplňuje naftový motor chladným nasávaným vzduchom, má riadené nastavenie lopatiek, a tým aj výkonu a obtokovým

ventilom výfukových plynov sa riadi plniaci tlak a navyše dochádza k dokonalejšiemu spaľovaniu pevných častíc. Na odľahčenie sťaženého spúšťania motora vo veľkom mraze je nasávaný vzduch dvojnásobne ohrievaný elektrickými mriežkovými ohrievačmi. Na strane výfukových plynov je inštalovaná klapka pre lepšiu termoreguláciu motora a zároveň slúži aj ako motorová brzda s výkonom až 100 kW. Na dosiahnutie vysokých požiadaviek emisných predpisov EU 5 pre daný výkon motora je na výfukovej strane zaradený dieselový oxidačný katalyzátor, filter pevných častíc a SCR katalyzátor s jednoduchým vstrekovacím systémom AdBlue.

**Požadovaný výkon**, resp. potrebný krútiaci moment z naftového motora sa cez trojitú rozdeľovaciu prevodovku prenáša na príslušné čerpadlá hydrostatického pojazdu, pohonu prídavných zariadení a pracovnej hydrauliky. Zvýšený výkon naftového motora umožnil zabudovať výkonnejšie čerpadlá pojazdu A4VG175, ktoré poháňajú hydromotory A2FM125, a tiež výkonnejšie čerpadlo AlpinFlex frézy A4VG105 s dvoma hydromotormi A2FE63. Novinkou je vzájomné naklonenie hydročerpadiel pojazdu o 2 x 5 °, čo umožňuje lepší prístup k ich jednotlivým komponentom, a tým aj k podstatne jednoduchšiemu servisu. Hydročerpadlá majú integrovanú elektrohydraulickú brzdu pri jazde z extrémne strmého svahu. V rámci opcie si možno objednať zníženie plniaceho tlaku hydročerpadiel pri spúšťaní naftového motora, čo uľahčuje jeho spúšťanie za veľmi nízkych teplôt.

Vozidlo	PistenBully 600 Polar SCR	PistenBully 600 Polar 828
Naftový motor	Mercedes-Benz OM460LA	Cummins X12
Počet valcov	6	6
Objem valcov	12,82 l/12.820 cm <sup>3</sup>	11,8 l/11.800 cm <sup>3</sup>
Výkon	375 kW/510 k	382 kW/520 k
Max. krútiaci moment	2 200 Nm pri 1 300 ot./min.	2 375 Nm pri 1 200 ot./min.
Objem nádrží	275 l	300 l
Priemerná spotreba	od 20,0 l/hod.	od 19,5 l/hod.
Emisná norma	EU 3B/Tier 4i	EU 5/Tier 4f

**Čerpadlo pracovnej hydrauliky prídavných zariadení** A10V072ED má zvýšený objemový výkon o 20 %. Samotná koncepcia pracovnej hydrauliky je úplne prepracovaná. Ovládanie jednotlivých funkcií klasickými ventilmi je nahradené univerzálnym modulárnym systémom firmy Bucher s proporcionálnymi ventilmi LCV. Ventily sú digitálne riadené, majú tepelnú kompenzáciu a sú jednotne kalibrovateľné pre všetky PistenBully. Tým sa dá dosiahnuť jemnejšie a presnejšie riadenie a optimalizovaná účinnosť. Charakteristika každého ventilu je užívateľsky nastaviteľná jednotlivým zákazníkom podľa jeho požiadaviek. Tento systém zjednodušuje diagnostiku pri výskyte chyby a unifikácia dielov znižuje náklady na celkový servis vozidla.

**Základná kinematika nosiča predných prídavných zariadení** s rýchloupínaním zostala zachovaná, napriek tomu prešiel niekoľkými významnými úpravami. Podstatnou je to, že sa znížil celkový počet hydraulických hadíc a ich uchytenie. Zamedzuje sa tak možnosti zachytávania snehu na nich a jeho primrzaniu. Znížila sa aj celková hmotnosť nosiča. Z dôvodu vyššieho tlačného výkonu vozidla PistenBully 600.828 má radlica zosilnené nastavbové mriežky a zosilnené uchytenie hydraulických valcov uší. Na radlicu boli doplnené držiaky hydraulických hadíc, aby v extrémnych podmienkach nedochádzalo k ich poškodeniu. Rozmery radlice sú rovnaké ako pri pôvodnej „šesťstovke“. Univerzálny nosič snežných kanónov sa dodáva už v sériovom vybavení vozidla.

**Kombinovaný nosič zadných prídavných zariadení** bol optimalizovaný na maximálne možný rozsah pohybu hore, dole a do strán a je mechanicky zosilnený. Zmeniť jeho funkčné vlastnosti na schopnosti paralelného nosiča možno veľmi jednoducho prostredníctvom softvéru cez aplikáciu SlopeTracer. Zabezpečuje dokonale prispôsobenie frézovacích valcov v kopcovitom teréne a nezávisle nastavuje hĺbku frézovania. S inteligentným aktívnym asistentom riadenia AutoTracerom je zase možné automatické

a nezávislé riadenie pri zatáčaní a automatické riadenie pri jazde v priečných svahoch. Tvarovo a mechanicky bola optimalizovaná a spevnená výkyvná hlava zadného rýchloupínanie. Vylepšilo sa aj jeho automatické tlmenie vibrácií pri prítlaku. Na nosiči sú použité kvalitnejšie snímače uhla pootočená. Hlavne majú presnejšie rozlíšenie, menšie rozmery, sú robustnejšie, ľahšie diagnostikovateľné a majú predĺženú životnosť.

**Zadná AlpinFlex fréza Comfort a Park-Flex fréza** sú zdanlivo prakticky zhodné so svojimi predchodkýňami – s hydraulickým uzamknutím polohy frézovacích valcov a hydraulickým sklápaním bočných finišérov. Vzhľadom na komplexnú sofistikáciu PistenBully 600.828 však nie sú kompatibilné s predchádzajúcimi vozidlami (rovnako ako predná fréza Kahlbacher a PipeMagician). Je to z dôvodu použitia novej pracovnej hydrauliky so spomínaným modulárnym systémom firmy Bucher s proporcionálnymi ventilmi LCV. A tiež s pridaným riadiacim RIO modulom frézy s hlavným počítačom po CAN zbernici. Nová fréza je vybavená dvoma zadnými LED reflektormi a vlastnou kamerou. Z pohľadu užívateľa sa tak zdá, že zadná fréza prešla len kozmetickými úpravami. Napriek tomu tím konštruktérov vo firme Kässbohrer pokračuje na vývoji úplne novej zadnej frézy.

**Vozidlo PistenBully 600.828 W Polar** je postavené na osvedčenom jedinečnom trecom navijaku s uložením lana na predpäťom úložnom bubne s dĺžkou až 1 400 m. Jeho jedinečnosť spočíva v neobmedzenom a nezávislom otáčaní sa okolo osi vozidla o 360 °, aktívnom riadení, rovnomernej ťažnej sile i rovnomernej rýchlosti navijania lana nezávisle od dĺžky vytiahnutého lana a zobrazenia zostávajúcej dĺžky lana. Zásadné zmeny sa vykonali takým spôsobom, že bol doplnený o automatickú reguláciu ťažnej sily navijaka až do sily 4,6 t. Novou sofistikáciou navijaka sa dosiahlo ľahšie ručné odvíjanie lana (min. sila vyťahovania) pri kotvení vozidla. Optimálnejšie predpätie lana od trecích kladiek na úložný bubon znížilo možnosť opotrebenia, resp. poškodenia lana.

Optimalizovaná hmotnosť zvýšila stabilitu vozidla na svahu. Navijak bol doplnený o snímač zaľadnenia lana (sledovanie vstupnej kladky), čím sa dosiahlo zvýšenie prevádzkovej životnosti lana.

Predstavili sme vám prvé detaily novej generácie vozidiel PistenBully. Detaily, ktoré hovoria samy za seba. V tomto čase v lyžiarskom stredisku Jasná Nízke Tatry už pracujú dve vozidlá PistenBully 600W Polar 828 a tretie je v lyžiarskom stredisku Vrátna Malá Fatra.

**LEVEL RED** je teda na Slovensku naozaj a naplno.

Realita je však ako obyčajne trochu iná. Tak ako každé novonarodené dieťa má svoje typické drobné choroby, aj naše „PistenBulliatko“ 828 zdedilo svoje novorodenecké nemoci. Podobne, ako to bolo aj pri predchádzajúcich generáciách vozidiel PistenBully – dvestoštyridsiatkach v roku 1984, tristovkách v roku 1996 i šesťstovkách v roku 2006. V súčasnosti sú tieto všetky tri nové vozidlá v „karanténe“, kde sa im všetci zainteresovaní – vývojári, konštruktéri a servisní technici výrobcu nemeckej firmy Kässbohrer, technici a mechanici slovenského zastúpenia TERMONT a najmä vodiči týchto vozidiel – venujú doslova s materinskou láskou. Výrobcu to zaväzuje najmä preto, že v tomto roku oslavuje 50. výročie od výroby prvého snežného pásového vozidla špeciálne určeného na úpravu lyžiarskych tratí na svete. V roku 1969 vyšlo z dielne Karla Kässbohlera v Ulme prvé vozidlo PistenBully s označením PB120B. Sme veľmi radi, že práve naša firma TERMONT, s. r. o., polovicu tohto času, teda už 25 rokov, bola po boku firmy Kässbohrer aktívna na slovenskom trhu ako jej obchodné a servisné zastúpenie. Veríme, že sme za ten čas spolu strávili krásny obchodný i priateľský vzťah v prospech hlavne vás užívateľov. A pevne veríme, že aj naďalej vám budeme prinášať istotu a spoľahlivosť v najvyššej kvalite. Tešíme sa na ďalšie spoločné stretnutia pri práci i zábave. Vieme, čo vás najviac trápi, a preto sme tu stále pre vás.

TERMONT, s.r.o.  
www.pistenbully.sk

Už neuveriteľných takmer 30 rokov som členom Lavexu. Najprv ako zamestnanec Okresnej správy cestovného ruchu vo Zvolene, kde som bol zástupcom riaditeľky. Mali sme na starosti kúpalisko v Hriňovej a lyžiarske stredisko Brestová pri Sielnici. Ako federálny lektor školení učiteľov (vtedy cvičiteľov) zjazdového lyžovania som založil na Brestovej jednu z prvých lyžiarskych škôl na Slovensku. Svojou kvalitou sa škola ako pozitívny príklad objavila i v televíznom vysielaní. Takto som začínal ako nový mladý člen Lavexu a neskôr ako konateľ spoločnosti Autoraster.

Začiatkom 90. rokov minulého storočia na školení učiteľov lyžovania v Rakúsku som sa spriatelil s bratom môjho neskoršieho obchodného priateľa, ktorý podnikal v oblasti predaja a servisu snežných skútrov a štvorkoliek Arctic Cat (USA) v Rakúsku. Ako dlhoročný lyžiarsky fanúšik a priateľ hôr som nepotreboval dlho rozmýšľať. Prijal som ponuku zastupovať exkluzívne túto značku vo vtedajšom Československu. Následne som vybudoval aj servisnú základňu Autoraster, s. r. o., a začal som úspešne realizovať na slovenskom trhu predaj a servis

dovtedy neznámej značky snežných skútrov a štvorkoliek Arctic Cat. Okrem tejto aktivity na Slovensku som našiel i v západnej časti Československa českého obchodného partnera pre Arctic Cat. Celá aktivita servisu a predaja prebiehala úspešne. Naše snežné skútre sa preháňali hlavne po lyžiarskych svahoch

väčšiny najväčších lyžiarskych stredísk Slovenska vrátane TANAP-u a Horskej záchrannej služby. Obchodné aktivity sme v malej miere realizovali i v Poľsku neďaleko našej štátnej hranice. Moje rozhodnutie ukončiť túto činnosť má drobnú výnimku – musím, a zároveň chcem, pokračovať v servisnej činnosti pre našu Horskú záchranú službu. Ako úspešný diler značky som bol pozvaný na veľkú propagačnú akciu Arctic Cat v meste Reno (USA). Na záver akcie sme sa vtedy letecky presunuli do turistického centra Cowboy village v Teton parku, kde sme niekoľko dní „šťantili“ na skútroch vo voľnom teréne. Zároveň som mal možnosť spoznávať dilerov z iných európskych krajín. Žiaľ, v týchto dňoch nadišiel ten čas, keď s mojím úspešným podnikaním musím vzhľadom na svoj pokročilý vek (65) pomaly skončiť. Našťastie po niekoľkých rokoch sa objavil môj „nezvestný“ syn Patrik, ktorý prejavil záujem v tejto aktivite pokračovať. Následne so svojím



kamarátom založili novú firmu, odkúpili odo mňa skladové zásoby a v mojich priestoroch začali činnosť svojho autoservisu s názvom Autoservis Raster, s. r. o. Odovzdal som im všetky kontakty a sprostredkoval podstatné skúsenosti. Mal som predovšetkým úprimnú snahu, aby hlavne servis pokračoval rovnako kvalitne a rýchlo. Predávať snežné skútre predsa dnes dokáže hocikto, ale rýchly a kvalitný servis nie. Na to treba okrem financií, záujmu a skúseností aj obetavosť a zápal pre dosiahnutie úspešného cieľa. Na jednej strane je mi smutno za úspešnou aktivitou, ktorej bonusom pre mňa bolo aj množstvo získaných veľmi dobrých osobných kontaktov a časté cestovanie. Celé to bolo, a stále je, spojené so životom v našich krásnych horách. Na strane druhej ma však teší, že táto aktivita sa nekončí a moja radosť má možnosť presunúť sa na iné plecia. So želaním spokojnosti všetkým našim obchodným partnerom sa lúčim.

Ing. Peter Erdély,  
Autoraster, s. r. o., Zvolen  
0903 810 149

Nasledovník: Patrik Erdély  
Autoservis Raster, s. r. o., Zvolen  
0905 933 600



## Interkritérium Vrátna 2018/2019

Tradičné Interkritérium sa v stredisku Vrátna Malá Fatra konalo aj v zimnej sezóne 2018/2019

V dňoch 22. a 23. januára 2019 sa v stredisku Vrátna Malá Fatra konali tradičné medzinárodné detské preteky Interkritérium Vrátna. Šlo už o 38. ročník, na ktorom zúčastnilo až 200 pretekárov zo 17 krajín sveta.

Interkritérium Vrátna sú preteky s dlhoročnou históriou, ktorá sa začala písať už v roku 1971, keď skvelý nápad Jána Kríža organizovať vo Vrátnej medzinárodné preteky pre nastávajúce hviezdy začala realizovať TJ Slovan Malá Fatra. Prvý ročník sa uskutočnil 13. – 16. 2. 1972, neskôr na tradíciu nadviazal Ski Club Vrátna a tak tieto výnimočné preteky majú za sebou už 38 ročníkov.

Vyhľadávaná lokalita Paseky sa opäť koncom januára 2019 premenila na dejisko obľúbených medzinárodných detských pretekov Interkritérium Vrátna. Usporiadateľom bol tradične Ski Club Vrátna, ktorý sa postaral o ich organizačné zabezpečenie a úpravu trate. Atmosféra Interkritéria sa vo Vrátnej prejavila už počas víkendu, keď sa postupne v stredisku začali jednotliví pretekári zhromažďovať na tréningy. Oficiálny program sa začal však až v pondelok 21. januára slávnostným otvorením pretekov na Pasekách. Okrem tradičných príhovorov, pretekárskeho sľubu a hymny Slovenskej republiky bol pre všetkých zúčastnených pripravený aj zaujímavý program, o ktorý sa postarala skupina Hands Up Crew z Košíc. Na druhý deň sa už všetci prítomní naplno sústredili na preteky. Pretekári sa predstavili v dvoch základných disciplínach. V utorok 22. januára to bol obrovský slalom a v stredu 23. januára slalom. V jednej i druhej disciplíne sa súťažilo v dvoch základných kategóriách – U14 (narodení v rokoch 2005 a 2006)

a U16 (ročníky 2003 a 2004). V obrovskom slalome v kategórii U14 dievčatá prvé miesto obsadila Sophia Polaková, medzi chlapcami Michal Belák, obaja zo Slovenska. V kategórii U16 dievčatá prvé miesto získala Rebeka Jančová zo Slovenska. Chlapci v tejto kategórii v obrovskom slalome nesúťažili. V slalome v kategórii U14 dievčatá zvíťazila opäť Slovenka Sophia Polaková, medzi chlapcami prvenstvo získal Attila Bányai z Maďarska. V kategórii U16 dievčatá prvé miesto obsadila Noa Szollos z Izraela, medzi chlapcami Ivan Mizintsev z Ruska. Celá výsledková listina je uverejnená na webovej stránke <https://www.fis-ski.com/DB/general/event-details.html?sectorcode=AL&eventid=44134&seasoncode=2019>. Tohtoročný 38. ročník Interkritéria prebehol bez akýchkoľvek komplikácií a už teraz záujemcov srdečne pozývame na ďalší, ktorý sa bude konať opäť vo Vrátnej v zimnej sezóne 2019/2020.

Natália Šimová,  
lyžiarske stredisko  
Vrátna Malá Fatra  
Foto: Peter Briák



Tatralift, a. s., tradičný výrobca lanoviek a vlekov z Kežmarku, realizoval v minulom roku niekoľko veľmi zaujímavých projektov. Asi najväčšiu výzvu, tak z konštrukčného, ako aj výrobného-logistického hľadiska, predstavoval stále prebiehajúci projekt v 8 000 km vzdialenej Južnej Kórei.



Spoločnosť na juhu ázijskej krajiny v meste Yeosu realizuje výstavbu odpojiteľnej 6-sedačky typu SL06. Ide už o štvrtý odpojiteľný systém lanovej dráhy postavený spoločnosťou Tatralift. V tomto prípade je však prvým odpojiteľným systémom, ktorý nebude prevádzkovaný v lyžiarskom stredisku, ale lanovka bude určená ako dopravné turistické zariadenie pre transport pasažierov a súčasne tzv. Luge vozíkov. Tieto bobové vozíky, určené na zjazd pasažierov po špeciálnej vybudovanej dráhe, budú automaticky pripojené k držiaku na zadnej strane sedačky, transportované spolu s pasažiermi a následne automaticky odpojené bez zásahu obsluhy. Ide o nesmierne atraktívny systém adrenalínovej zábavy, určený pre letnú prevádzku s potenciálom nájsť zákazníkov i v Európe. Obrovskou výzvou pre projektantov pri tomto kórejskom projekte bolo navrhnuť trasu lanovej dráhy. Zákazník určil trasovanie lanovky ponad budovu už skôr postaveného hotela. Táto podmienka investora si

vyžiadala vybudovanie podpier s výškou až 24 metrov. Vzhľadom na špecifické určenie tejto lanovky sme taktiež museli v extrémne krátkom čase vyvinúť novú 6-miestnu sedačku. Na zvýšenie bezpečnosti pasažierov v týchto výškach sme sa rozhodli bezpečnostnú závoru na sedačkách riešiť tak, aby každý cestujúci mal „nohu závoru“ medzi svojimi nohami. Okrem tohto stále prebiehajúceho projektu bol minulý rok úspešný aj v segmente lanových dráh s fixným uchytením. V poľskom Tyliczi bola postavená a spustená do prevádzky nová 4-sedačková lanovka typu SLF 4p s kapacitou 2 400 osôb za hodinu. Ide o zariadenie s dĺžkou 364 m s celkovým prevýšením 81 m. Lanovka osvedčenej a spoľahlivej konštrukcie, vybavená rozbehovým pásom, výrazne prispieje k zvýšeniu kapacity a zatraktívneniu lyžiarskeho strediska, nachádzajúceho sa v blízkosti Bardejova. Koncom minulého roku sa v ruskom Krasnojarsku sfinalizovala ďalšia fixná SLF4



**TATRALIFT**  
www.tatralift.com

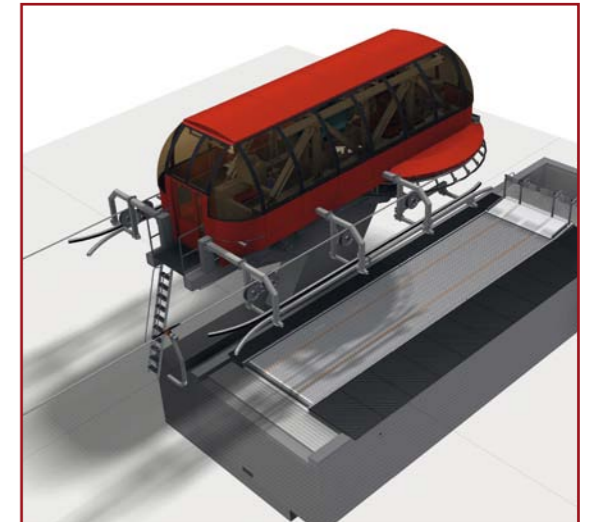
lanovka, ktorá v marci tohto roku bola jedným z kľúčových dopravných zariadení na Univerziáde 2019. Dodávka lanovej dráhy s dĺžkou trate 643 m a s výškovým prevýšením 157 m bola špecifická najmä požiadavkou na prevádzkovanie v extrémnych sibírske klimatických podmienkach.



Novú energiu Tatralift vdýchol i do lanovej dráhy, ktorá bola pôvodne vyrobená a spustená do prevádzky v roku 2007 v Horním Václavově. V minulom roku bola táto lanovka, už výrazne modernizovaná, opätovne inštalovaná v poľskom Zielenci v stredisku Grapa. Po projekte v ždiarskom stredisku Strachan ide o ďalšie zariadenie z kežmarskej produkcie, ktoré spoločnosť Tatralift – zrekonštruované a zmodernizované – pomohla sprevádzkovať v novej lokalite. S potešením v Tatralifte konštatujú obnovenie dopytu po lyžiarskych vlekov. V stredisku Szczyrk Mountain Resort spoločnosť napríklad zrealizovala dodávku dvoch vlekov typu LVP. Pre lyžiarske stredisko nachádzajúce sa v poľských Beskydách, patriace do skupiny TMR, sme pomohli optimalizovať dopravnú obsluhu v rámci tejto dynamicky rozvíjajúcej sa lyžiarskej lokality. Ďalšie zariadenie typu

LVP bolo dodané do českého SKI KORY Písek a v súčasnosti sa realizuje dodávka i do lotyšského strediska Eglukalns. O dlhoročnej spoľahlivosti vlekov, podobne ako v prípade lanoviek, je svedectvom i záujem ich prevádzkovateľov o predĺženie ich životnosti. V minulom roku boli pracovníkmi Tatraliftu napríklad zrekonštruované a zmodernizované lyžiarske vleky v poľských strediskách v Zakopanem a v Jaworzynie Krynic. No vývojové práce v spoločnosti Tatralift sa neorientujú iba na odpojiteľný systém. V súčasnosti vývojoví pracovníci finalizujú práce na up-grade nosného produktu – sedačkovej lanovej dráhy typu SLF 4. V spoločnosti pracujú na novom zastrešení tak, aby stanica pôsobila subtilnejšie ako doteraz. Avšak napriek snahe o zoštíhlenie rozhodli sme sa zachovať úplné zakrytie technológie s ohľadom na ochranu technológie pred poveternostnými vplyvmi a taktiež s cieľom, aby obsluha mohla neobmedzene vykonávať údržbu aj v nepriaznivých podmienkach. Obdobne prináša Tatralift novinku, aj čo sa týka sedadiel: i pri fixných systémoch

bude ponúkať variant s pohodlnejším sedením, kde sa využívajú vymeniteľné sedáky, vyrobené zo špeciálnej, vodou nenasiakavej tkaniny. V záujme zvýšenia bezpečnosti sa taktiež plánuje použiť špeciálna bezpečnostná závor rovnakého typu aj na fixné systémy, ako bola použitá pri kórejskom projekte. Kompletnou zmenou prechádza taktiež riadenie lanovej dráhy. Riadiaci systém spĺňa všetky najnovšie bezpečnostné požiadavky a navyše bude pre obsluhu prehľadnejší, rýchlejší, s jednoduchou identifikáciou chybových stavov. Celý systém dostáva novú grafiku, taktiež bude doplnený o kamerový systém. Keďže počet dopytov na lanovky typu SLF 4 je stále vysoký, spoločnosť Tatralift plánuje do budúcnosti pokračovať vo vývoji, aby tento systém, určený pre stredne veľké lyžiarske strediská, bol technicky ešte atraktívnejší.



Zvládnutie vysokého rozsahu inovácií si vyžiadalo investície do inžinierskeho tímu – dnes už je výkresová dokumentácia spracovávaná výhradne na báze počítačových 3D modelov. Takto sa darí eliminovať potenciálne nezhody a kolízie, ktorých riziká sa v minulosti objavovali až pri výrobe či montáži. Nové postupy v Tatralifte prinášajú hmatateľné výsledky, ktoré spoločnosť plánuje prezentovať i na blížiaci sa výstave Interalp in Innsbrucku.



## GD10 Bachledka – prvá kabínová lanovka od Leitnera na Slovensku

### Poháňacia napínacia stanica v údolí

Poháňacia napínacia stanica sa nachádza v nadmorskej výške 886 m n. m. Táto údolná stanica je chránená pred nepriaznivým počasím vďaka vysokému zastrešeniu. Vnútro stanice

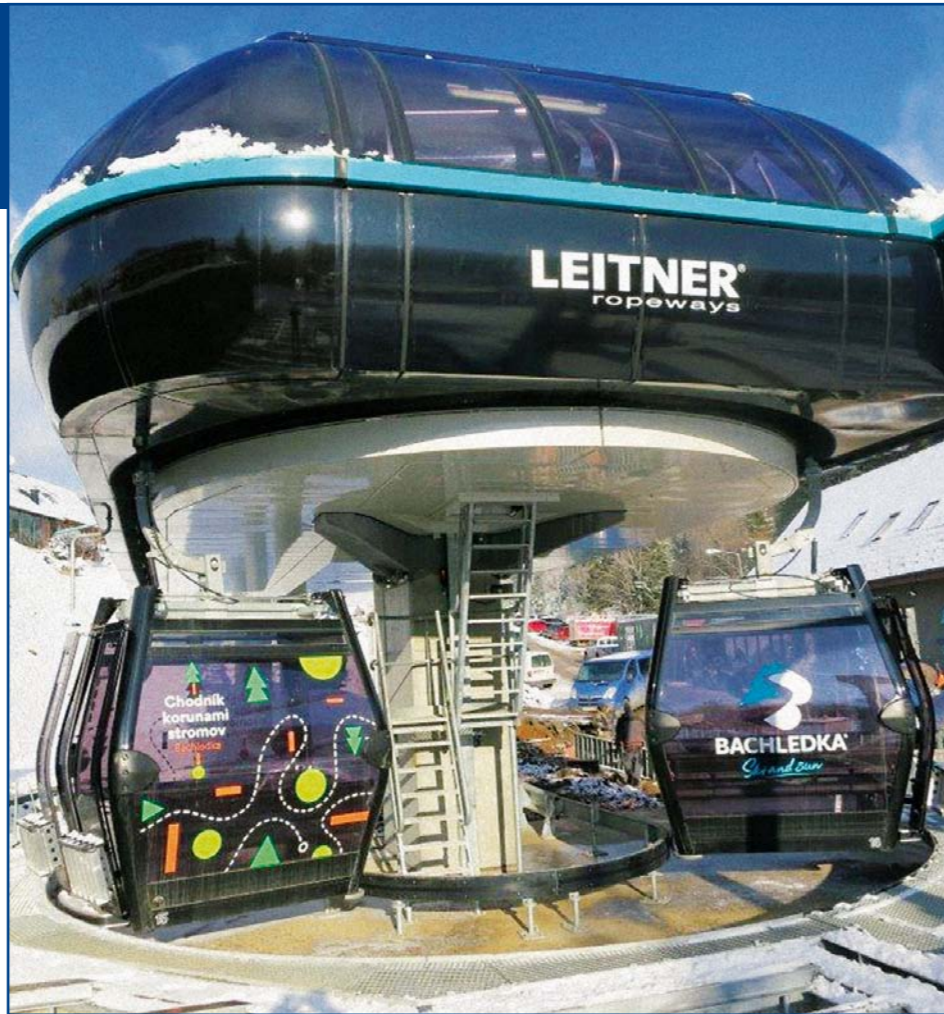
je úplne pochôdzkové. Hlavný pohon Direct Drive, umiestnený v stanici, je vyrobený ako priamy pohon, t. j. systém nemá žiadnu prevodovku, teda elektromotor má rovnaké otáčky ako lanový kotúč. V prípade výpadku prúdu, resp. inej poruchy je k dispozícii hydraulický núdzový pohon. Napínanie lana zabezpečuje o 3 st. naklonený hydraulický valec. Kardanové uloženie hydraulického valca zaručuje bezmomentový chod. Efektívna dĺžka napínania je 2,8 m medzi spínačmi koncovej polohy. Celá efektívna dĺžka napínania, ktorá je k dispozícii, sa skladá zo zdvíhu valca a posuvu vratného vozíka (2 m). Na vnútornej strane stanice sa nachádzajú podesty, z ktorých sú prístupné všetky staničné zariadenia. Vystúpiť do stanice sa dá po schodoch umiestnených na zadnej staničnej stojke.

### Vratná stanica na vrchole

Vrcholová stanica sa nachádza v nadmorskej výške 1150,40 m n. m. Zastrešenie stanice je totožné so zastrešením údolnej stanice. Aj tu je stanica vybavená podestami pre prístup k jednotlivým zariadeniam. Výstup do stanice je možný po schodoch umiestnených na prednej staničnej stojke.

### Podpery

Na vedenie dopravného lana je zriadených 9 traťových podpier. Rozchod trate je identický so stanicami a meria 6,10 m.



Všetky podpery sú vybavené rebríkom, pracovnou podestou a konzolou na nadvihnutie lana. Pri tlačných, ako aj nosno-tlačných podperách sú osobitné základy na sťahovanie lana, aby bolo možné dopravné lano spustiť v prípade údržby.

### Garážovanie

Desaťmiestne vozne garážujú v oboch staničiach. V počiatočnej fáze (s 30 kabínami) je v každej stanici umiestnených 15 kabín. Po zvýšení počtu kabín na 45 je zvyšných 15 kabín garážovaných na odstavnej kofaji. Spojenie medzi stanicou a odstavnou kofajou zabezpečuje výhybka. Koncové polohy výhybky, vodiacej koľaje a bočných vedení sú kontrolované elektricky.

Na odstavnej kofaji sa nachádza aj údržbová plošina na revízne a opravné práce na uchytení a kabíne.

### Hlavné technické parametre:

Poháňacia napínacia stanica	886 m n. m.
Vratná stanica	1 150,40 m n. m.
Počet vozňov	
- počiatočná prepravná kapacita	30 kabín
- konečná prepravná kapacita	45 kabín
	+ 1 montážny vozeň
Lanový úchyt	úchyt typu L
Horizontálna dĺžka trate	1 489,60 m
Prevýšenie	264,40 m
Priemerný sklon	17,75 %
Priemer lana	46 mm
Prepravná kapacita	
- počiatočná	1 734 osôb/hod.
- konečná	2 601 osôb/hod.
- v smere nahor	100 %
- v smere nadol	100 %
Rozstup medzi vozňami	124,57 m (30 kabín)
	83,04 m (45 kabín)
Časový interval medzi vozňami	
	20,76 s (30 kabín)
	13,84 s (45 kabín)
Čas jazdy	4 min. 13 s
Rýchlosť	6,0 m/s
Rozstup trate	6,10 m
Smer jazdy	vľavo (v smere hod. ručičiek)

## Modernizácia švédskych a nórskych lyžiarskych stredísk

Leitner už niekoľko rokov stavia lanové dráhy v Škandinávii. Pre lyžiarsku sezónu 2018/2019 potvrdil svoju dominanciu v tejto oblasti štyrmi novými odpojiteľnými lanovkami.

### CD8C West Express

Lyžiarske strediská Lindvallen, Hogfjället, Tandadalen a Hundfjället sú najobľúbenejšími destináciami zimných športov vo Švédsku. Osobitne stredisko v Hundfjället a susedné nórske stredisko Trysil v súčasnosti mohutne investujú do infraštruktúry. V Hundfjället postavil Leitner novú 8-miestnu kapotovanú sedačkovú lanovku „West Express“, ktorá prepravuje hostí priamo do hornej časti Långbackama a zároveň aj do centra rodinného strediska „West“. V tejto oblasti sa nachádza mnoho zjazdoviek rôzneho stupňa namáhavosti, populárny rozprávkový les Trollskogen so zvukovými a svetelnými efektmi a 450 drevených

vyrezávaných trolov a figúr.

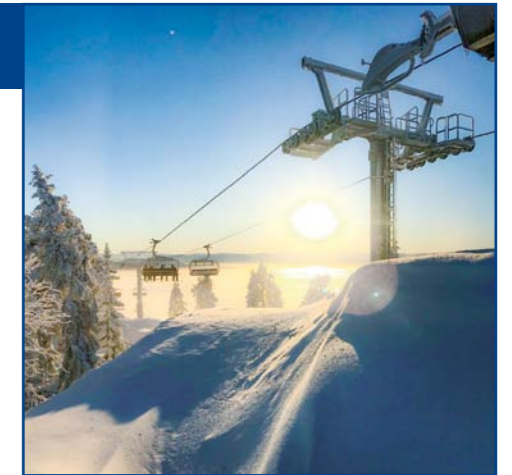
Novou lanovkou „West Express“ sa stala oblasť lyžiarskeho strediska ešte modernejšou a atraktívnejšou. Po prvý raz bola vo Švédsku realizovaná nová stanica s dizajnom od Pininfarina. Pohon Direct Drive, kapotované sedačky a sedadlá Premium ešte viac zvýraznili novú technológiu od Leitnera.

### CD6 Stollift B

Tri hodiny severne od Štokholmu nahrádza nová CD6 Stollift B existujúcu dvojsedačkovú lanovku v lyžiarskom stredisku Järvsöbacken. Pretože je táto oblasť atraktívna pre horských cyklistov aj v lete, sú sedačky vybavené úchytmi na bicykle. Nová lanovka je špeciálne osvetlená a viditeľná aj v noci z diaľky.

### CD6 Gotes Express – CD6 Hafjelltoppen

Vo švédskom stredisku Romme Alpin postavil Leitner už svoju piatu lanovku.



Nová 6-miestna odpojiteľná sedačková lanovka „Gotes Express“ zvýši dopravnú kapacitu v malej rodinnej lyžiarskej oblasti Stoten i Sälen v blízkosti nórskeho hraníc.

Nórske mesto Oyer sa tiež opiera o odborné znalosti firmy Leitner. V jednom z najpopulárnejších lyžiarskych stredísk v krajine Hafjell Alpine Resort, ktoré leží len 15 minút od Lillehammeru, otvorili pre sezónu 2018/2019 novú 6-miestnu sedačkovú lanovku Hafjelltoppen.

## Lanovky od Leitnera prinášajú novú dynamiku rakúskym zjazdovkám

Rakúsky priemysel lanoviek je jedným z najinovatívnejších, najpopulárnejších a najmodernejších na svete. Veľké investície sa realizovali i v tohtoročnej zimnej sezóne.

### MK Maiskogelbahn

V Salzburgu postavili dve lanovky, ktoré významne obohacujú súčasnú ponuku pre fanúšikov zimných športov. Napríklad vďaka novej lanovke na Maiskogel v Kapruni sa dlhodobý sen stáva skutočnosťou. Od tohto roka sa hostia dostanú novou 10-miestnou kabínkovou lanovkou priamo z obľúbeného zimného strediska do ľadovcovej oblasti na Kitzsteinhorne. V ďalšom štádiu rozvoja sa od roku 2019 počíta s vybudovaním 3S systému. Otvorením 10-miestnej kabínovej lanovky sa teda v tejto oblasti urobil prvý krok.



### Plattenkar

V známom lyžiarskom stredisku Obertauern vybudoval Leitner Telemix Plattenkar. Pozostáva z 10-miestnych kabín Diamond a 8-miestnych sedačiek Premium. Osobitná pozornosť sa venovala detailom, ktoré prispeli k vysokej atraktívnosti systému. Kreslá sú čalúnené nábytkovými textíliami, čím poskytujú nielen pohodu, ale aj exkluzivitu. Svojou kapacitou 3 600 osôb/hod. sa táto lanovka stala jednou z najefektívnejších zariadení v tejto oblasti.

### Wimbachexpress

V lyžiarskom stredisku Hochzillertal-Kaltenbach postavil Leitner novú 10-miestnu kabínovú lanovku, ktorá zabezpečuje maximálnu kvalitu prepravy v oblasti, kde sa vďaka rozšíreniu trasy otvárajú nové zjazdovky.

### Raintal a Brunelle

Tridsať a päťdesiat rokov staré lanovky v Kitzbüheli boli nahradené novými lanovkami od Leitnera. Lanovka „Brunelle“ s kapotovanými a vyhrievanými sedačkami, potiahnutými pravou kožou, prinášajú skutočný prvotriedny pocit. Cesta je okrem toho oveľa rýchlejšia. Namiesto 8 minút sa hostia prepravujú do vrcholovej stanice už za 4 minúty. Ešte výraznejšie dopravné zrýchlenie sa dosiahlo na lanovke „Raintal“, ktorá dokonca ušetrí až dve tretiny pôvodného času jazdy.

**LEITNER**  
ropeways

## Steinach má najrýchlejšiu kombinovanú lanovku sveta

**Nová lanová dráha „Hoher Turm“ v Tirolsku jazdí v lete aj v zime. V chladnejšom ročnom období si môžu hostia dokonca vybrať, či sa povezu kabínkou alebo sedačkou.**

Ak sa chcú zimní hostia v Steinachu v rakúskom Tirolsku dostať na Nösslachjoch, môžu sa sami rozhodnúť, či sa chcú previezť radšej kabínkou, alebo sedačkou. Zvláštnosťou na tom je to, že ide o jedno a to isté za-

riadenie – na lane kombinovanej lanovky „Hoher Turm“ sú zavesené 6-miestne sedačky aj 8-miestne kabínky. Nová lanovka je na najvyššej technickej úrovni a má okrem iného na sedačky aj komfortné závesy. A nejde len o túto zvláštnosť: zariadenie „Hoher Turm“ (Vysoká veža) je s rýchlosťou 5,5 metrov za sekundu najrýchlejšou kombinovanou lanovkou na svete a je zároveň aj najdlhšou lanovkou v Rakúsku.

Novú lanovku využívajú predovšetkým jednodenní hostia z Innsbrucku. Krajinské mesto Tirolska je koniec koncov vzdialené iba pol hodiny autom od Steinachu. Ľudia navštevujú región s cieľom zalyžovať si veľmi radi. V protiklade s pôvodnou pevnou dvojsedačkou, ktorú táto nová



lanovka nahrádza, je zariadenie „Hoher Turm“ v prevádzke aj v lete. V teplom ročnom období však jazdia iba kabínky. Práve pre rodiny je oblasť okolo Steinachu vďaka letnej prevádzke zaujímavá: môžu sa vyviezť s kočíkom v kabínke až na Nösslachjoch a venovať sa tam pešej turistike. Vďaka tzv. oddelenému garážovaniu (môže sa uskutočniť za nepretržitej prevádzky) možno aj v zime garážovať sedačky separátne, zatiaľ čo kabínky ďalej prepravujú pasažierov.

Od samého začiatku bolo cieľom novostavby dostať lanovú dráhu na Nösslachjoch na najvyššiu úroveň techniky. Zariadenie „Hoher Turm“ prináša v porovnaní so starou lanovkou aj celkovo výraznejší komfort. Rozhodnúť sa pre fir-

mu Doppelmayr napadlo objednávateľovi, spoločnosti RBG Berglifte GmbH, keďže v Steinachu sú úspešne prevádzkované už viaceré zariadenia od firmy Doppelmayr. Presvedčila kvalita existujúcich lanových dráh, ich vysoká disponibilita a v neposlednom rade samotný koncept nového projektu. „To je skutočne jedna „nadupaná“ lanovka,“ vyjadril sa vedúci prevádzky Florián Raffi.

### Technické údaje

#### 6/8-CGD Hoher Turm

Šikmá dĺžka:	2 040 m
Prevýšenie:	592 m
Prepravná kapacita:	2 418 osôb/hod.
Dopravná rýchlosť:	5,5 m/s
Otvorenie:	november 2017

partnerom – firmou Doppelmayr – lanovku areitXpress, moderné zariadenie generácie D-Line, ktoré spája najvyšší komfort s krátkym časom jazdy. Do kabínok sa nastupuje z úrovne zeme. Lanová dráha si vás navyše podmaní početnými komfortnými prvkami, ako napr. väčším miestom pre nohy, širšími útulnými sedadlami a bezplatnou W-LAN v kabínkach. Za kulisami zaobstará riadenie Doppelmayr Connect plynulý priebeh. „Oslovil nás okrem iného koncept deaktivácie, integrovaný do riadenia. Umožňuje, aby sme v prípade defektu senzora pokračovali v prevádzke prostredníctvom

fungujúceho hlavného pohonu namiesto toho núdzového,“ povedal Hannes Mayer, technický vedúci v spoločnosti Schmittenhöhebahn AG. Prepravná kapacita lanovky je v porovnaní s predchodkyňou o 50 % vyššia – až do 3 600 osôb/hod. sa dostane z dolnej na hornú stanicu a naopak. Tak sa prepravujú hostia lanovkou areitXpress bez prieťahov z mestskej časti Schüttdorf do lyžiarskeho strediska, pričom čakacie doby patria s konečnou platnosťou minulosti. Po príchode na hornú stanicu sa buď pokračuje ďalšími lanovými dráhami na iné zjazdovky, alebo rovno na lyžiach naspäť do doliny.



K pobytu pozývajú aj nové AreitLounge alebo AreitAlm.

### Stará zabehnutá a moderná

Svoju prevádzku začala prvá lanová dráha v regióne už v roku 1927 – a to

zariadením Schmittenhöhebahn. Spoločnosť Schmittenhöhebahn AG pri Areite 30 rokov stavia na firmu Doppelmayr. Pri výstavbe svojich lanových dráh kladie prevádzkovateľ okrem najmodernejšej techniky dôraz aj na dlhodobú udržateľ-



nosť. Stanice lanových dráh sa harmonicky integrujú do danej krajiny. V prípade zariadenia areitXpress bola hlavná budova dolnej stanice modernizovaná a vybavená inovatívnou membránovou strechou.

### Technické údaje 10-MGD areitXpress

Umiestnenie:	Zell am See, Salzburg
Šikmá dĺžka:	1 812 m
Prevýšenie:	634 m
Prepravná kapacita:	3 600 osôb/hod.
Dopravná rýchlosť:	6,0 m/s
Čas jazdy:	7,12 min.
Vozne:	85 kabínok, kapacita vozňa 10 osôb
Uvedenie do prevádzky:	30. november 2017

## Trochu nostalgie musí byť

**Novú techniku v starom rúchu prezentuje pozemná lanová dráha Kehrsiten-Bürgenstock, ktorej vozne boli vyrobené ako repliky vozňov z roku 1888.**



Ako oheň červené vozne pozemnej lanovej dráhy Kehrsiten-Bürgenstock vo švajčiarskom kantóne Nidwalden zaujmú na prvý pohľad. Za ich historickým



## O 50 percent viac prepravnej kapacity so zariadením areitXpress

**Nová 10-miestna kabínková lanovka generácie D-Line na horu Schmittén v Zell am See ponúka novú techniku v slávnostnej róbe.**

Byť technicky na najvyššej úrovni je pre najstaršie lyžiarske stredisko v kraji Salzburger Land v Rakúsku samozrejmosťou: spoločnosť Schmittén v Zell am See preto zriadila so svojim dlhoročným

výzorom sa však skrývajú viaceré inovácie. V rámci prestavby, resp. novostavby bola táto lanovka kompletne zrekonštruovaná bez toho, aby sa vytratila jej historická hodnota. Nové vozne sú vizuálne replikou vozňov z roku 1888. Nikto iný ako priekopníci lanových dráh Franz Jozef Bucher-Durrer a Jozef Durrer boli pred 130 rokmi zodpovední za výstavbu originálnej lanovej dráhy. Vtedy to bola prvá elektricky poháňaná pozemná lanová dráha Švajčiarska – na vtedajšie pomery, čo sa týka úrovne techniky, najmodernejšia. Zariadenie je dnes opäť ukázkovým príkladom najprogressívnejšej technológie lanových dráh. V súčasnosti možno poslať vozne – v protiklade s obdobím pred prestavbou – na trasu bez sprievodcu. Lanovka je prevádzkovaná aj počas

zimných mesiacov. Vďaka tomu si užívajú hostia, ktorí sa prevezú z lodnej stanice Kehrsiten-Bürgenstock k rezortu Bürgenstock, aj snehom pokrytú panorámu – doteraz si užívali predovšetkým očarujúce výhľady na lúky, jazero Vierwaldstättersee a strmo padajúce skalné steny

#### Nové koľajnice na pôvodnej trase

Vynaložená námaha na zachovanie pôvodného charakteru starého zariadenia bola veľká. Rovnaké zostalo aj pôvodné vedenie línie. Bolo potrebné postaviť betónové prvky na pôvodnú trasu a v závere sa na ne položili koľajnice. Aj dodávka oboch vozňov bola neobvyklá: ich transport k dolnej stanici Kehrsiten sa uskutočnil dobrodružným spôsobom po jazere. Zvýšené nároky na

koordináciu si vyžiadala horná stanica, keďže ju bolo potrebné integrovať do tamojšieho hotelového komplexu rezortu Bürgenstock Resorts: bol vo výstavbe v rovnakom čase ako montáž poháňacej stanice. Dnes v tomto regióne rezonuje výsledný ucelený obraz, plný dojmov a pozitívnych nálad – nostalgia a súčasnosť vo vzájomnom súlade.

#### Technické údaje

<b>56-FUL Kehrsiten-Bürgenstock</b>	
Umiestnenie:	Bürgenstock, Luzern
Šikmá dĺžka:	929 m
Prevýšenie:	440 m
Prepravná kapacita:	582 osôb/hod.
Dopravná rýchlosť:	5,0 m/s
Vozne:	2 vozne, každý pre 56 osôb
Otvorenie:	september 2017

miestami na státie. Vo Švajčiarsku sa doteraz používali iba porovnateľné malé kyvadlové lanovky s kabínkami pre osem osôb. Kompaktná konštrukcia, porovnateľná so stavebníctvom systémom, umožňuje krátke obdobie výstavby, keďže jednotlivé diely sú dopredu zmontovateľné v závode. To šetrí čas pri inštalácii a pozitívne pôsobí na celkový čas výstavby, a tým aj na náklady. Profitovala z toho aj oblasť Goldau, keďže stará lanovka bola demontovaná iba za šesť mesiacov a zároveň bolo postavené nové zariadenie v exaktne rovnakom vedení línie.

#### Technické údaje

<b>15-ATW Luftseilbahn Kräbel - Rigi Scheidegg</b>	
Prevádzkovateľ:	RIGI BAHNEN AG
Umiestnenie:	Goldau, Schwyz (CH)
Šikmá dĺžka:	1 755 m
Prevýšenie:	879 m
Prepravná kapacita:	132 osôb/hod.
Vozne:	2 kabinky, každá pre 15 osôb
Dopravná rýchlosť:	6,0 m/s
Čas jazdy:	5,58 min.



### Inovatívna technika v stavebníctvom systéme

#### Maličká, ale šikovná – taká je kyvadlová lanovka Kräbel – Rigi Scheidegg, pripravená byť fit minimálne ďalších 30 rokov.

Nová kyvadlová lanovka Kräbel – Rigi Scheidegg vo švajčiarskej turistickej oblasti Rigi pri Goldau v kantóne Schwyz je schopná fungovať ďalej –

minimálne 30 rokov. O jazdný komfort sa postarajú podvozok s ôsmimi kladkami, záves na tlmičoch, ako aj nastaviteľné tlmenie výkyvov a vysoká stabilita vo vetre. Inovatívna technika uľahčuje prevádzkovateľovi RIGI BAHNEN manipuláciu: kyvadlová lanovka má vysoko moderné riadenie pohonu, audio a video kontrolu a možnosť diaľkovej údržby.

Kabínky tejto lanovej dráhy disponujú desiatimi miestami na sedenie a piatimi



© Doppelmayr

## Prinoth informuje

### Prinoth Bison v Castle Mountain Canada

Lyžiarsky rezort v Castle Mountain v Kanade je hrdý, že môže slúžiť lyžiarskemu športu. Fanatici lyžovania a prírody majú radi prírodné svahy, ktoré ponúkajú dostatok výziev za primeranú hodnotu. Misia, ktorú prevádzkovatelia v Castle Mountain presadzujú, je byť v harmónii s prírodou.

#### 100 % Prinoth

Vozidlá Prinoth sa využívajú exkluzívne na 94 svahoch, o ktoré sa starajú každú noc. Jedna tretina je pripravovaná Bisonmi s automatickým navigačným systémom.

Castle Mountain sa už v minulosti spoliehal na stroje Prinoth s navigačnými a boli naozaj spokojní s ich funkčnosťou. Prinoth vždy spoľahlivo upravoval príslušné svahy. Tak či onak, nový Bison zanechal u prevádzkovateľov silnejší dojem a ich entuziazmus bol ešte väčší. „Už je to opäť ešte lepšie,“ povedal Steven Schlegel, manažér svahov v Castle Mountain.

#### Bison ukazuje svoje schopnosti na všetkých svahoch v rezorte

Na širokých svahoch je pracovná šírka stroja 4,3 m a je vyhovujúca. Tu naozaj otestuje Steven a jeho tím všetky špeciálne vlastnosti nových Prinothov. Automatický navigačný systém sa veľmi dobre



uplatňuje na mnohých náročných čiernych zjazdovkách v tomto stredisku. „Vďaka automatickému navigačnému systému môžeme teraz pripraviť väčšiu plochu terénu za kratší čas,“ vysvetľuje Steven. On i jeho tím sú presvedčenými fanúšikmi Prinothu. V ich garážach nenájdete iný druh stroja. „Všetky naše stroje sú od firmy Prinoth, a tak to zostane aj v budúcnosti,“ povedal Steven.

### Silné partnerstvo na severe Európy

Nórsky Sjusjoen, ktorý leží v blízkosti olympijského mesta Lillehammer, je známy najvyššou kvalitou bežeckých tratí na svete a je strediskom, ktoré hostí početné preteky Svetového pohára nielen v bežeckých disciplínach, ale aj v severskej kombinácii a biatlone. Poslednú sezónu bolo v tomto stredisku potrebné upravovať až 50 000 km bežeckých tratí, čo je viac, ako je obvod zemegule. Každú zimu strávi Johannes viac ako 1 000 hodín v Prinothe. Je lojálnym zákazníkom firmy a neprevádzkuje len



snežné pásové vozidlá, ale aj Prinoth Panther a mulčovacie zariadenia od Prinothu.

„Inovatívna mentalita Prinothu, ktorou je známy, bola rozhodujúca v tom, kde sa dnes nachádzame. Spolupráca bola veľmi dôležitá, takisto ako schopnosť počúvať

to, čo vlastne zákazník chce,“ hovorí Johannes s veľkým uspokojením. „Prinoth odpovedá na naše požiadavky riešeniami, za čo sme veľmi vďační a spokojní ako koneční užívatelia. Sú to riešenia, na ktoré sa môžeme pri dennodennom používaní spoľahnúť.“ Špeciálne Nordic Leiner, ktorý bol vyrobený s dôležitým príspevom strediska Sjusjoen. Johannes Haukässveen a Prinoth začali vyvíjať traťovú frézu, ktorá sa dnes celosvetovo predáva na strojoch Prinoth. Optimálna interakcia traťovej frézy, ako aj ostatných zariadení zabezpečuje perfektnú kompaktnosť upravovanej trate. V rovnakom čase sa dokáže meniť výkon na hlavnej fréze, čo ušetrí palivo, redukuje emisie a zvyšuje efektívnosť.

#### Odporúčané tipy pre operatera

##### Prevádzka:

- zabráňte oteru, resp. ohybu a ukotveniu na tvrdé predmety a predmety s ostrými hranami, ako sú výstupky kameňov, ocele...
- zabráňte nárazovým záťažiam,
- nerobte žiadne rezanie, resp. zváranie kovov v blízkosti lana,
- zabráňte kontaktu s kyselinami a inými podobnými agresívnymi tekutinami,
- zabezpečte správne pripojenie na kotviaci bod.

##### Údržba:

- používajte len nízko odparovacie (neprchavé) čistiace materiály,
- monitorujte pravidelne lano, životnosť zvyšuje čas od času jeho obrátenie,
- pravidelne monitorujte vodiace kladky,
- v čase, keď sa lano nepoužíva, nechajte ho navinuté na bubne,
- na konci sezóny skrátte lano o 3 až 4 m a znovu navíňte na bubon,
- výmenu lana na navigačnom má vykonávať len špecializovaný personál.



**Pre spoločnosť Kässbohrer Geländefahrzeug je rok 2019 úplne výnimočný: Značka PistenBully oslavuje 50!**

**Laupheim 10. 1. 2019.** Pred 50 rokmi sa v lyžiarskom stredisku Seiser Alm v Južnom Tirolsku začala písať história značky PistenBully. O polstoročie neskôr hľadajú zamestnanci z Laupheimu s hrdoťou na

jedinečnú históriu úspechu, ktorá sa ešte ani zďaleka nekončí. Jubileum hodné dôstojnej oslavy.

#### Od záľuby k radosti

Milovník prírody Karl Kässbohrer strávil v roku 1967 svoju každoročnú lyžiarsku dovolenku v lyžiarskom stredisku Seiser Alm v Južnom Tirolsku. Spolu so svojím bratom Ottom viedli spoločnosť Kässbohrer Fahrzeugwerke, ktorá bola vtedy jedným z najúspešnejších výrobcov omnibusov („SETRA“) a úžitkových vozidiel.

Čo však bolo pre tohto švábskeho pedagoga podnetom k tomu, aby vyvinul vozidlo na úpravu zjazdoviek? Karl



*Kässbohrer snežné vozidlo – KSM 001. Podnetná myšlienka: koncom roku 1968 sa konala testovacia jazda prvého prototypu s hydrostatickým hnacím systémom.*

Kässbohrer v stredisku Seiser Alm pozoroval rôzne „kreatívne“ zariadenia na úpravu zjazdoviek, ktoré tu premávali. Doma v Ulme by to predsa dokázali urobiť lepšie! Skrsla ambícia – a okrem toho, chcel raz vyvinúť „vozidlo len pre zábavu a radosť“. Povedané – zrealizované.



#### Nebrzdiť

Už v roku 1969 bol expedovaný prvý PistenBully. Rozhodujúce inovácie boli pritom jeho naftový motor a hydrostatický pohon. Začala sa písať história úspechu. Doteraz bolo celosvetovo dodaných viac ako 22 000 vozidiel PistenBully. Názov PistenBully sa stal druhovým pojmom a je synonymom pre pásové vozidlo na úpravu zjazdoviek.

#### Vždy v službách zákazníka

Z myšlienky „jednoducho vyvinúť nejaké vozidlo pre zábavu“ je dnes globálny, ale stále rodinný podnik s viac ako 600 zamestnancami. PistenBully zdokonalil vozidlo na úpravu zjazdoviek tak, ako nikto pred ním – vždy v úzkej spolupráci so zákazníkmi. Nový PistenBully 600 s asistenčnými systémami a maximálnym komfortom pre vodiča je dnes najekologickejší a najtichší vozidlom na trhu.

Prostredníctvom SNOWsat ponúka PistenBully vlastný profesionálny systém na manažment zjazdoviek a vozového parku s meraním hĺbky snehu. SNOWsat bude aj v budúcnosti súčasťou PistenBully: čoskoro bude mať zákazník k dispozícii systém, ktorý zaznamenáva, analyzuje a spracováva gigantické množstvá údajov v lyžiarskom stredisku. Úžitok pre zákazníka aj pre lyžiara.

#### Sviatky je potrebné patrične oslaviť

Podnik oslavuje tieto jedinečné narodeniny po celom svete so svojimi zákazníkmi, zamestnancami a celou organizáciou. Pretože Kässbohrer oslavovať vie. To je už dávnejšie známe.



*Nový PistenBully 600 – ako zvyčajne s množstvom inovácií*

Na rôznych miestach sú počas celého roka naplánované podujatia – v sídlach v rôznych krajinách, na podujatí InterAlpin v Innsbrucku alebo v novom logistickom centre v Laupheime. Počas celého roka sú nachystané prekvapenia, ktoré na tomto mieste ešte neprezradíme. Je potrebné zachovať moment prekvapenia!

**Pre vozidlá PistenBully sú čisté hory srdcovou záležitosťou. Aj PistenBully 100 má emisný stupeň EU V**

**Laupheim 21. 1. 2019. Orientácia na životné prostredie je pre inovatívne a perspektívne lyžiarske strediská veľký argument v prospech návštevníkov. Túto dilemu pozná každý: na jednej strane je zimný turizmus v mnohých regiónoch základom obživy, na druhej strane imidž v tlači by mohol byť aj lepší. Snaha o maximálne možnú ochranu životného prostredia je prioritou aj pre firmu Kässbohrer, ktorá určuje štandardy v oblasti emisii: nová generácia vozidiel PistenBully pracuje s najekologickejšími motormi dostupnými na trhu.**

#### Čo najmenej výfukových plynov

Zameranie na životné prostredie je pre spoločnosť Kässbohrer najvyššou prioritou – veď napokon sme sa k tomu zaviazali aj vo firemnej stratégii BlueIQ. Hlavnou úlohou je pritom efektívny manažment úpravy zjazdoviek, ktorý je mimoriadne šetrný k prírodným zdrojom. K tomu prispievajú okrem systému SNOWsat a PRO ACADEMY aj najnižšie hodnoty emisii. Vývojári spoločnosti Kässbohrer už v novom vozidle PistenBully 100, ktorý bol uvedený na trh



*PistenBully 100 – filter pevných častíc: Štandardná výbava pre motor s emisným stupňom EU V*

#### Hviezdy zimného športu ako hostia v Laupheime

Celkom výnimočne sa tešíme v Laupheime na jednu udalosť: v októbri jubilejného roka 2019 bude spoločnosť Kässbohrer Geländefahrzeug AG hrdým hosťiteľom podujatia DSV Einkleidung. Toto podujatie je každý rok štartovacím bodom sezóny nemeckého národného

lyžiarskeho tímu. Všetci alpskí lyžiari, biatlonisti, bežci na lyžiach a lyžiari v kombinácii, freestyloví lyžiari a free lyžiari, ako aj skokani na lyžiach a ich tímy budú počas tohto dňa pri tom. Je to veľká česť, že táto dôležitá udalosť v odvetvi sa koná počas jubilejného roka v spoločnosti Kässbohrer.



*PistenBully 100 – na ceste k harmónii prírody a techniky*

v roku 2017, perspektívne naplánovali konkurencieschopný motor. Filter pevných častíc sa v ňom ponúkal len ako voliteľná alternatíva, ale od začiatku tohto roka patrí do sériovej výbavy a spĺňa emisnú normu EU stupeň V.

#### Ako prvý s emisným stupňom EU V na štarte

S mimoriadne tichým a ekologickým 6-valcovým motorom určil nový



*O 66 % menej častíc, o 80 % menej oxidov dusnatých, o 8 % vyšší krútiaci moment: Pri novom motore sa skladie veľký dôraz na ekologickosť.*

PistenBully 600 už pri svojom uvedení na trh ako prvé vozidlo na úpravu lyžiarskych tratí s motorom s emisným stupňom EU V nové štandardy v oblasti trvalej udržateľnosti. A vďaka tomu je výkonný a ekologický súčasne.

#### Zodpovednosť za životné prostredie

Pri ratraku PistenBully sme si svojej úlohy priekopníka veľmi dobre vedomí. Výnimočné vozidlá s najekologickejšími motormi sú cenným prínosom pre lyžiarske strediská pri ich snahe o trvalo udržateľnú činnosť. A súčasne tým spĺňajú aj požiadavku dovolenkujúcich návštevníkov o ekologicky únosný turizmus.

Patricia Röhl  
Marketing/PR

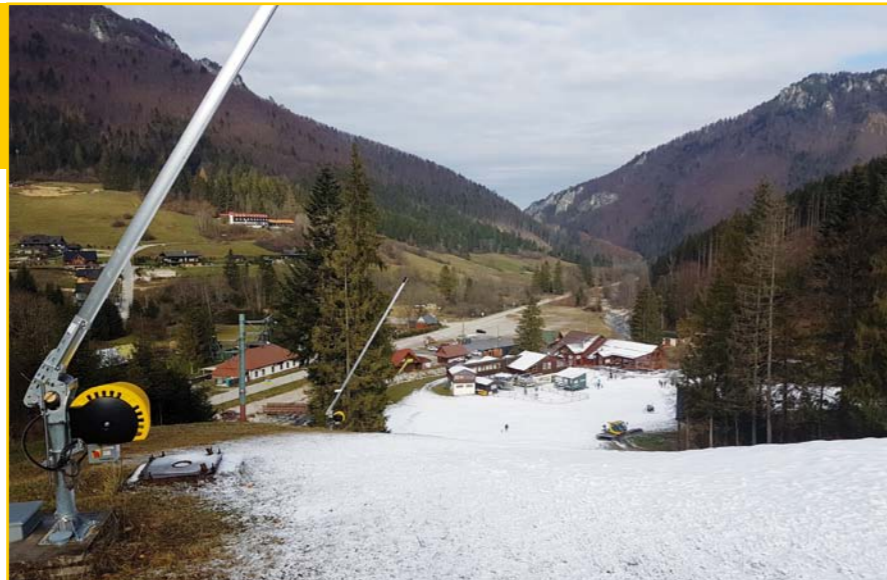
Spolupráca lyžiarskeho strediska Vrátna s TechnoAlpinom

Pre širokú lyžiarsku komunitu na Slovensku je veľmi známe a patrí k najvýznamnejším lyžiarskym oblastiam s rozvinutým celoročným turistickým ruchom. Jeho história siaha až do roku 1950, keď sa v oblasti Vrátna-Chleb začalo prvýkrát lyžovať a bola postavená prvá sedačková lanovka. Ďalší významný rozvoj prinieslo vybudovanie

sedačkovej lanovky v lokalite Chleb, ktorý umožnil lyžovanie aj v tejto oblasti.

Dnes sa celkovo lyžuje na 14 km zjazdoviek v nadmorskej výške od 600 m n. m. až do 1 470 m n. m. Okrem prevádzkovania celkovo 12 zjazdoviek v troch prepojených lokalitách Vrátna každoročne usporadúva aj významné mládežnícke preteky Skiinterkritérium.

Technické zasnežovanie je v súčasnosti dôležitou súčasťou každého lyžiarskeho strediska a inak to nie je ani vo Vrátnej doline. Prvé zariadenie na zasnežovanie tu bolo vybudované už v roku 1981 a spolupráca so spoločnosťou TechnoAlpin sa začala od roku 2006. Počas roku 2018 sa majitelia strediska rozhodli pre ďalší významný rozvoj zasnežovania a v spolupráci s expertmi z TechnoAlpinu sa pripravila ďalšia fáza plnej automatizá-



cie celého strediska. Výkon v čerpacej stanici bol zvýšený na 90 l/s, manuálne kanóny a tyče boli vymenené a v súčasnosti všetkých 32 automatických snežných kanónov a tyčí je aktuálne riadených v plnoautomatickej prevádzke najnovšou verziou plnoautomatického riadiaceho softvéru ATASSplus. Lyžiarske stredisko tak pripravuje pre lyžiarov sneh v najvyššej možnej kvalite a najvyššom možnom štandarde. Bude sa na čo tešiť!



Realizácia 2018 v číslach:

- najnovšia verzia ATASSplus
- 1-krát TF10AA na ramene dlhom 12 m
- 3-krát TF10AM
- 4-krát TR8AM
- 1-krát T40AM
- 11-krát TL6
- 2-krát rozdeľovacie šachty
- 1-krát mobilná čerpacia stanica



# Čistý výkon

## Nový PistenBully 600

Vyvinutý v úzkej spolupráci s našimi zákazníkmi. Nabitý patentmi našich inžinierov. Lepšia stúpavosť. Väčšia tlačná sila. Nižšia hmotnosť a výrazne nižšia hlučnosť. Vyladený na maximálnu hospodárnosť. Stroj, ktorý spoľahlivo zvládne každú úlohu. Šetrnejší k životnému prostrediu ako všetky ostatné: Nový PistenBully 600, ako prvé vozidlo na úpravu lyžiarskych tratí na svete, spĺňa emisnú normu Euro 5.

Prednosti výrobku vo svojej triede:

Odlahčený stroj s najlepšou svahovou dostupnosťou

Mimoriadne tichý a čistý motor (emisná norma Euro 5)

Vynikajúci pomer výkonu k hmotnosti

Veľké úžitkové zaťaženie

Intuitívne a veľmi komfortné ovládanie

Spoľahlivý navigak s automatickou reguláciou



Nechaj si urobiť  
posezónny servis PistenBully 2019

# ZDARMA AKO BONUS

Vymeníme všetky  
oleje v tvojom stroji!

Pozri sa na naše webové stránky  
a dozvieš sa viac o tejto ponuke.

**topkarmoto.sk**



vystrihni  
**Darčkový  
kupón**

Ak predložíš pri  
prvotnej prehliadke  
stroja tento  
darčkový kupón,  
dostaneš od nás  
sedemnástkilový  
sud vazelíny  
Motorex Fett 2000!

**MOTOREX**  
Oil of Switzerland